



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗΝ
« ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ »
« ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ »**

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: LOGISTICS

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ-ΧΡΕΩΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ 3PL
ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**

**Παρουσίαση ενός μοντέλου κοστολόγησης-χρέωσης
και των αντίστοιχων πληροφοριακών απαιτήσεων
στην ελληνική αγορά των φαρμακευτικών προϊόντων**

ΣΩΤΗΡΗΣ ΤΡΙΧΑΣ / ΜΠΛ 9913

ΕΠΟΠΤΕΥΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ : Γ. ΧΟΝΔΡΟΚΟΥΚΗΣ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2004

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον επιβλέποντα καθηγητή μου Γ. Χονδροκούκη, του οποίου οι πολύτιμες συμβουλές και η εποικοδομητικότερη καθοδήγηση συνέβαλαν τα μέγιστα στην ολοκλήρωση της παρούσας εργασίας.

Επίσης θα ήθελα να ευχαριστήσω το συνάδελφό μου Β. Λαπαναΐτη για τις ιδιαίτερα αποτελεσματικές παροτρύνσεις του.

Θα ήθελα ακόμη να ευχαριστήσω όλους τους συνεργάτες μου, που επέδειξαν ιδιαίτερο ζήλο κατά την ενασχόλησή τους με το σχεδιασμό και την υλοποίηση του μοντέλου που αναλύεται περαιτέρω.

Τέλος ένα μεγάλο ευχαριστώ στο στενό οικογενειακό μου περιβάλλον και πρωτίστως στη γυναίκα μου για την υπομονή που επέδειξαν και την υποστήριξη, την οποία μου παρείχαν, καθ' όλη τη διάρκεια της συγκεκριμένης εφαρμογής.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ</u>	7
1.1 Το Logistics management και η πραγματική έννοια του κόστους	8
1.2 Η σημαντικότητα της εγκυρότητας των κοστολογικών στοιχείων	9
1.3 Η Εταιρεία	10
1.4 Το πρόβλημα	11
1.5 Ο σκοπός και ο στόχος του συγκεκριμένου project	11
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ</u>	13
2.1 Activity Based Costing	14
2.2 Βασικές αρχές σχεδιασμού και στάδια υλοποίησης ενός ABC μοντέλου	16
2.3 Η Πληροφορία	19
2.4 Τα βασικά δομικά “block” ενός πληροφοριακού συστήματος	23
2.5 Κτίζοντας ένα πληροφοριακό σύστημα	26
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ – ΧΡΕΩΣΗ</u>	30
3.1 Το παραδοσιακό μοντέλο	31
3.2 Το ABC μοντέλο	33
3.3 Οι λόγοι που οδήγησαν στην αλλαγή	35

<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΑΛΛΑΓΗ</u>	37
4.1 Η βασική μεθοδολογία	38
4.2 Τα δεδομένα	39
4.3 Η καταγραφή	41
4.4 Οι προϋποθέσεις	45
4.5 Οι δυσκολίες	46
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ</u>	48
<u>ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ</u>	
5.1 Γενικά	49
5.2 Παραλαβές	49
5.3 Αποθήκευση	54
5.4 Αποστολές	56
5.5 Επιστροφές	62
<u>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ – ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</u>	66
6.1 Τα θετικά σημεία	67
6.2 Τα αρνητικά σημεία	70
6.3 Η συνολική θεώρηση και η κατάληξη	71
<u>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</u>	73

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

2.1 Τύποι κόστους.....	14
2.2 Προσέγγιση ABC μοντέλου.....	16
2.3 Κύκλος πληροφορίας.....	21
2.4 Στάδια ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος.....	27
3.1 Πίνακας κέντρων κόστους.....	31
4.1 Πίνακας ανταλλαγής δεδομένων.....	41
4.2 Κατανομή εργατωρών ανά δραστηριότητα για το κέντρο κόστους της αποθήκης των ετοιμών.....	42
4.3 Κατανομή κόστους ανά δραστηριότητα.....	43
4.4 Επιφάνεια εργασίας.....	44
5.1 Φόρμα παραλαβής.....	50
5.2 Δελτίο ποσοτικής παραλαβής χωρίς πλήθος παλετών.....	51
5.3 Δελτίο ποσοτικής παραλαβής με πλήθος παλετών.....	52
5.4 Εκτυπωτικό παραλαβών.....	53
5.5 Εκτυπωτικό αποθήκευσης.....	55
5.6 Συγκεντρωτικό εκτυπωτικό αποστολών.....	56
5.7 Φόρμα Δελτίου Αποστολής.....	57
5.8 Αντίγραφο Δελτίου Αποστολής (χειρόγραφη αναγραφή δεμάτων).....	58
5.9 Αντίγραφο Δελτίου Αποστολής (αναγραφή δεμάτων και παλετών από το σύστημα).....	59

5.10	Εκτυπωτικό αποστολών.....	61
5.11	Φόρμα επιστροφών.....	63
5.12	Συγκεντρωτικό εκτυπωτικό επιστροφών.....	64
5.13	Αναλυτικό εκτυπωτικό επιστροφών.....	65

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑΛΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΔΑ

1.1 Το Logistics Management και η πραγματική έννοια του κόστους

Οι πολύ γρήγορες αλλαγές στον κόσμο του «σύγχρονου επιχειρείν» δημιουργούν πολλά καινούρια εμπόδια στις εταιρείες, οι οποίες με τη σειρά τους προσαρμόζονται, γίνονται πιο ευέλικτες και υιοθετούν νέες στρατηγικές και τρόπους διοίκησης, έτσι ώστε να παραμείνουν ανταγωνιστικές σε μια ταχύτατα αναπτυσσόμενη και παγκοσμιοποιημένη πλέον αγορά.

Οι επιχειρήσεις καλούνται να εγκαταλείψουν τους παραδοσιακούς τρόπους «αντίληψης και δράσης» και να χρησιμοποιήσουν νέες μεθόδους και τεχνικές, που θα τους επιτρέπουν να αναγνωρίζουν-προβλέπουν γρήγορα τα υπαρκτά ή πιθανά προβλήματα, να τα αναλύουν σε βάθος και να καταλήγουν στην εκπόνηση-επιλογή των βέλτιστων σεναρίων επίλυσής τους.

Απαραίτητο εργαλείο υποστήριξης στη δύσκολη προσπάθεια για καλύτερη και βαθύτερη κατανόηση και επίλυση των σύγχρονων «επιχειρηματικών γρίφων» αποτελεί η σωστή *Διαχείριση-Διοίκηση των Logistics*, το περιβόητο και γνωστό πλέον στους περισσότερους *Logistics Management*, το οποίο ορίζεται από το Council of Supply Chain Management Professionals των Ηνωμένων Πολιτειών ως:

“... that part of Supply Chain Management that plans, implements and controls the efficient, effective forward and reverse flow and storage of goods, services and related information from the point-of-origin to the point-of-consumption in order to meet customers requirements.”

Εύκολα καταλαβαίνει κανείς από τον παραπάνω ορισμό ότι για να μπορέσουμε να εφαρμόσουμε ένα έγκυρο και αποτελεσματικό Logistics Management θα πρέπει να εφοδιαστούμε με πολλά στοιχεία, ένα εκ των οποίων, ίσως το βασικότερο, είναι η σωστή γνώση του κόστους.

Είναι πολύ σημαντικό για τις επιχειρήσεις να γνωρίζουν το πραγματικό τους κόστος, έτσι ώστε να είναι σε θέση να υπολογίσουν και το πραγματικό τους κέρδος, βασιζόμενες στην απλή, αλλά κλασσική εξίσωση:

$$\text{Κέρδος} = \text{Εσοδα} - \text{Εξοδα}$$

Με άλλα λόγια οι επιχειρήσεις πρέπει να γνωρίζουν το πραγματικό τους κόστος έτσι ώστε να χρεώνουν τους πελάτες τους με τιμές τέτοιες, που να τους επιτρέπουν να έχουν κέρδος.

Είναι γνωστές σε όλους οι «ομηρικές μάχες» μεταξύ των τμημάτων μιας επιχείρησης, γύρω από τις «μαγικές λέξεις» *έσοδα* και *έξοδα*.

Πωλήσεις και marketing έχουν σα στόχο τη μεγιστοποίηση του τζίρου, χωρίς να υπολογίζουν ιδιαίτερος τα έξοδα, ενώ οι οικονομικές διευθύνσεις «απειλούν» συνήθως με περικοπές εξόδων έτσι ώστε να είμαστε “on budget”.

Το σωστό σημείο και ο βέλτιστος τρόπος διαχείρισης βρίσκονται κάπου στη μέση και βασικό εργαλείο για τον εντοπισμό τους αποτελεί η σωστή εφαρμογή του Logistics Management, που προϋποθέτει σαφή και προκαθορισμένη γνώση του πραγματικού κόστους.

1.2 Η σημαντικότητα της εγκυρότητας των κοστολογικών στοιχείων

Τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης εστιάζουν στη λογιστικοποίηση και αποτύπωση του κόστους σε συγκεκριμένα κέντρα κόστους βασιζόμενα στη χρησιμοποίηση παραδοσιακών δεικτών κόστους, όπως για παράδειγμα οι εργατώρες ή οι μηχανώρες (όταν αναφερόμαστε στην παραγωγή).

Αυτά τα συστήματα δεν έχουν, κατά τους Kaplan and Cooper, τη δυνατότητα να παρέχουν έγκυρα κοστολογικά στοιχεία, τα οποία να αφορούν συγκεκριμένες δραστηριότητες, διαδικασίες και φυσικά προϊόντα και πελάτες. Δεν είναι συνήθως σε θέση να παρέχουν έγκαιρες, έγκυρες και λειτουργικές μετρήσεις, που να αφορούν την απόδοση συγκεκριμένων διαδικασιών ή ομάδων εργασίας και όταν το κάνουν τα αποτελέσματα εμφανίζονται απομονωμένα και μεταξύ τους ασύνδετα.

Είναι γενικώς αποδεκτό ότι οι παραδοσιακές λογιστικές μέθοδοι κοστολόγησης αποτυπώνουν μεν σωστά τα στοιχεία, αλλά δεν είναι σε θέση να παρέχουν έγκυρες πληροφορίες κόστους σε τέτοια μορφή, που να διευκολύνουν την επιχείρηση στην άμεση λήψη στρατηγικών αποφάσεων.

Όλα τα παραπάνω οδήγησαν τους Johnson και Kaplan στην εισαγωγή μίας νέας μεθόδου προσέγγισης, της ευρύτατα πλέον γνωστής ως **Activity Based Costing**.

Η φιλοσοφία της συγκεκριμένης μεθόδου είναι να συμβάλλει αποτελεσματικά στον υπολογισμό του πραγματικού κόστους, επιμερίζοντας τα κόστη σε δραστηριότητες,

που χρησιμοποιούν τους πόρους της επιχείρησης (business resources) για να παράγουν προϊόντα (αγαθά ή υπηρεσίες).

Με αυτόν τον τρόπο αποκτάται και αποτυπώνεται η γνώση του σωστού κόστους και κατ' επέκταση και της πραγματικής κερδοφορίας συγκεκριμένων διαδικασιών, προϊόντων, υπηρεσιών, πελατών και ανεξάρτητων επιχειρησιακών μονάδων.

1.3 Η Εταιρεία

Είναι θυγατρική ελληνικού Ομίλου έρευνας και ανάπτυξης, παραγωγής, εμπορίας και διανομής προϊόντων υγείας στην Ελλάδα με έντονη διεθνή δραστηριότητα, που πρωτοπορεί στο χώρο των Logistics.

Παρέχει υπηρεσίες 3PL (3rd Party Logistics) υψηλών προδιαγραφών σε μερικές από τις μεγαλύτερες παγκοσμίως πολυεθνικές εταιρείες φαρμακευτικών προϊόντων αλλά και στις εταιρείες μέλη του Ομίλου, κατέχοντας μερίδιο στην ελληνική αγορά 21% με βάση τα επίσημα στοιχεία IMS για το 2004 σχετικά με τους τζίρους των συνεργατών-πελατών της .

Απασχολεί 120 εργαζόμενους και διαθέτει αποθηκευτικούς χώρους και διανεμητικά κέντρα σε Αττική και Θεσσαλονίκη συνολικού στεγασμένου εμβαδού 8.000 μ² και χωρητικότητας 9.500 ευρωπαϊκών.

Εφοδιάζει πανελλαδικά 160 σημεία χονδρικής πώλησης (φαρμακαποθήκες), 170 δημόσια νοσοκομεία και περισσότερα από 5.500 σημεία λιανικής πώλησης (φαρμακεία, αλυσίδες retail).

Με βάση τα στοιχεία του 2004, διεκπεραιώθηκαν 165.000 παραγγελίες, με 1.300.000 γραμμές παραγγελιών, εφοσημάνθηκαν περισσότερα από 25.000.000 τεμάχια και διακινήθηκαν συνολικά 96.000.000 τεμάχια φαρμακευτικώνσκευασμάτων.

Η εταιρεία διαθέτει ιδιόκτητο στόλο, ο οποίος αποτελείται από 20 οχήματα, όλα κλειστού τύπου και με υδραυλική πόρτα, μικτού φορτίου 4, 8 και 19 τόνων.

Τα οχήματα είναι εφοδιασμένα με ειδικά ψυκτικά μηχανήματα και κατάλληλα μονωμένους ψυκτικούς θαλάμους μεταβλητού χωρίσματος, που τα καθιστούν ικανά να παρέχουν σταθερή θερμοκρασία από 2°C έως 8°C και από 15°C έως 25°C καθ' όλη τη διάρκεια της μεταφοράς.

1.4 Το πρόβλημα

Προϋπήρχε και εμφανιζόταν κατά διαστήματα επειδή η εταιρεία είχε πολύ περιορισμένη γνώση του κόστους της, που αφορούσε συγκεκριμένες και ανεξάρτητες διαδικασίες logistics.

Εμφανίστηκε απότομα σε όλο του το μεγαλείο, όταν ένας εκ των κυριωτέρων συνεργατών-πελατών εξεδήλωσε την επιθυμία να μην συνεχίσει να χρεώνεται πλέον, για τις υπηρεσίες που του παρέχοντο, με τον παραδοσιακό τρόπο του συγκεκριμένου ποσοστού επί του τζίρου, αλλά να χρεώνεται ανά παρεχόμενη υπηρεσία με βάση actual στοιχεία, τα οποία θα προέκυπταν από μετρήσεις συγκεκριμένων logistics παραμέτρων, όπως για παράδειγμα το πλήθος των παλετών των παραληφέντων εμπορευμάτων.

Έπρεπε λοιπόν η εταιρεία να μπορέσει να κάνει προσφορά στο συνεργάτη-πελάτη με συγκεκριμένη τιμή χρέωσης ανά παρεχόμενη υπηρεσία, η οποία θα έπρεπε φυσικά να είναι και ανταγωνιστική. Για να το επιτύχει αυτό έπρεπε πρώτα να κοστολογήσει τις παρεχόμενες υπηρεσίες, δηλαδή να υπολογίσει το πραγματικό της κόστος όχι πλέον βλέποντάς το συνολικά και ανάγοντάς το σε ένα ποσοστό επί του τζίρου, αλλά αποτυπώνοντάς το πραγματικά για κάθε διαδικασία και παρεχόμενη υπηρεσία logistics.

Επιπλέον η εταιρεία συνειδητοποίησε ότι ανάλογες απαιτήσεις θα εμφανιστούν σίγουρα στο άμεσο μέλλον και δεδομένου του γεγονότος ότι στη συγκεκριμένη αγορά δεν υπήρχε παρόμοια προσέγγιση τέτοιου βαθμού ανάλυσης, έπρεπε να στηθεί άμεσα ένα μοντέλο υπολογισμού του κόστους και φυσικά της αντίστοιχης χρέωσης, χρησιμοποιώντας πλέον μία **Activity Based Costing** μεθοδολογία προσέγγισης, γεγονός το οποίο αφ' ενός θα αποτελούσε σημαντικό συγκριτικό πλεονέκτημα έναντι του ανταγωνισμού, αλλά κυρίως θα της παρείχε τη δυνατότητα μιας σωστής και έγκυρης αξιολόγησης τόσο των υπαρχόντων όσο και των μελλοντικών παρεχομένων υπηρεσιών και πιθανών συνεργασιών.

1.5 Ο σκοπός και ο στόχος του συγκεκριμένου project

Ο γενικός σκοπός του συγκεκριμένου project ήταν να δώσει στην εταιρεία τη δυνατότητα να κατανοήσει ότι μπορεί να υλοποιήσει ένα σύστημα μέτρησης και

υπολογισμού του πραγματικού κόστους, με την υιοθέτηση ενός συγκεκριμένου μοντέλου κοστολόγησης, πράγμα το οποίο θα επέτρεπε:

- την παροχή επαρκών και έγκυρων στοιχείων κόστους για κάθε διαδικασία και παρεχόμενη logistics υπηρεσία
- την αξιολόγηση της δυναμικής και του added value, που παρέχει ένα τέτοιου είδους μοντέλο, ειδικά στον τομέα της βελτίωσης των ήδη υπαρχόντων διαδικασιών, αλλά και της πιθανής εφαρμογής νέων.

Ο στόχος ήταν να καθοριστεί πλήρως το νέο μοντέλο κοστολόγησης-χρέωσης των παρεχομένων υπηρεσιών logistics μέσω μιας **Activity Based Costing** ανάλυσης. Με αυτόν τον τρόπο θα εμφανιζόντουσαν τα περίφημα «κρυμμένα κόστη», θα γινόταν ο σωστός καταμερισμός του πραγματικού κόστους και θα δινόταν η ευκαιρία στην εταιρεία να αξιολογήσει σωστά υπάρχουσες και μελλοντικές συνεργασίες καθώς και νέες επιχειρηματικές λύσεις.

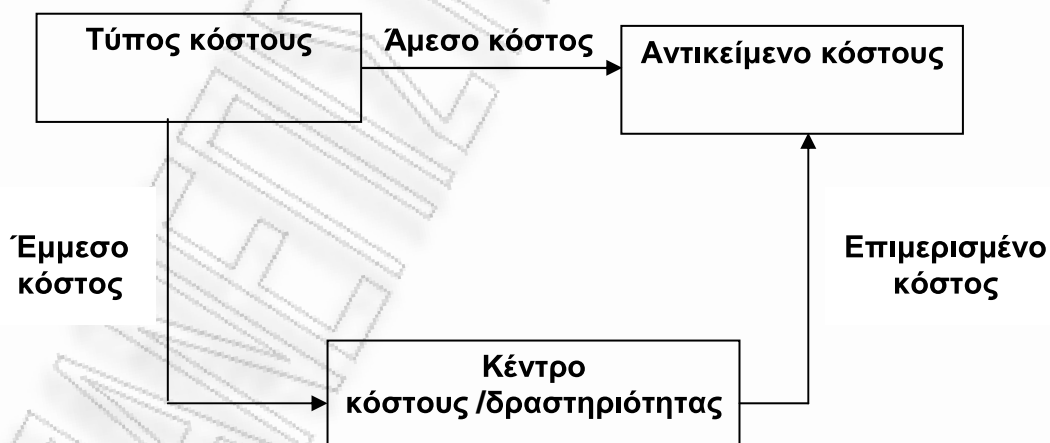
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΥΠΟΒΑΘΡΟ

2.1 Activity Based Costing

Η μεθοδολογία **Activity Based Costing** (εφ' εξής **ABC**), πρωτοπαρουσιάστηκε περί τα τέλη της 10ετίας του 1980 από τους Johnson και Kaplan, οι οποίοι θεωρούνται και πνευματικοί πατέρες της, όταν αυτοί αμφισβητώντας τις μέχρι τότε κλασσικές μεθόδους κοστολόγησης εμφάνισαν ένα νέο τρόπο επιμερισμού του κόστους. Αποτελεί επί της ουσίας, όπως άλλωστε υπαγορεύεται και από το όνομά της, μία μέθοδο προσδιορισμού του κόστους μιας συγκεκριμένης δραστηριότητας, υπό την προϋπόθεση ότι όλα τα κόστη πρέπει να θεωρηθούν ως «έμμεσα».

Αυτή είναι άλλωστε και η ειδοποιός διαφορά μεταξύ της ABC και των παραδοσιακών μεθόδων κοστολόγησης, σύμφωνα με τις οποίες τα άμεσα η έμμεσα κόστη (σχήμα 2.1) επιμερίζονταν στο προϊόν (είδος η υπηρεσία) με τη χρησιμοποίηση **δεικτών κόστους (cost drivers)** όπως οι εργατώρες και οι μηχανώρες.



Σχήμα 2.1 Τύποι κόστους

Η έννοια της ABC έχει συζητηθεί ευρύτατα από τη διεθνή επιστημονική και επιχειρηματική κοινότητα και φυσικά της έχουν δοθεί πολλοί και διαφορετικοί ορισμοί.

Εδώ παραθέτουμε από το πρωτότυπο τον ορισμό του Hicks, σύμφωνα με τον οποίο:

“Activity-based costing is a cost account concept based on the premise that products require an organization to perform activities and that those activities require an organization to incur costs. In activity-based costing, systems are designed so that any costs that cannot be attributed directly to a product flow in to the activities that make them necessary and that the cost of each activity then flows to the product(s) that make the activity necessary based on their respective consumption of that activity.”

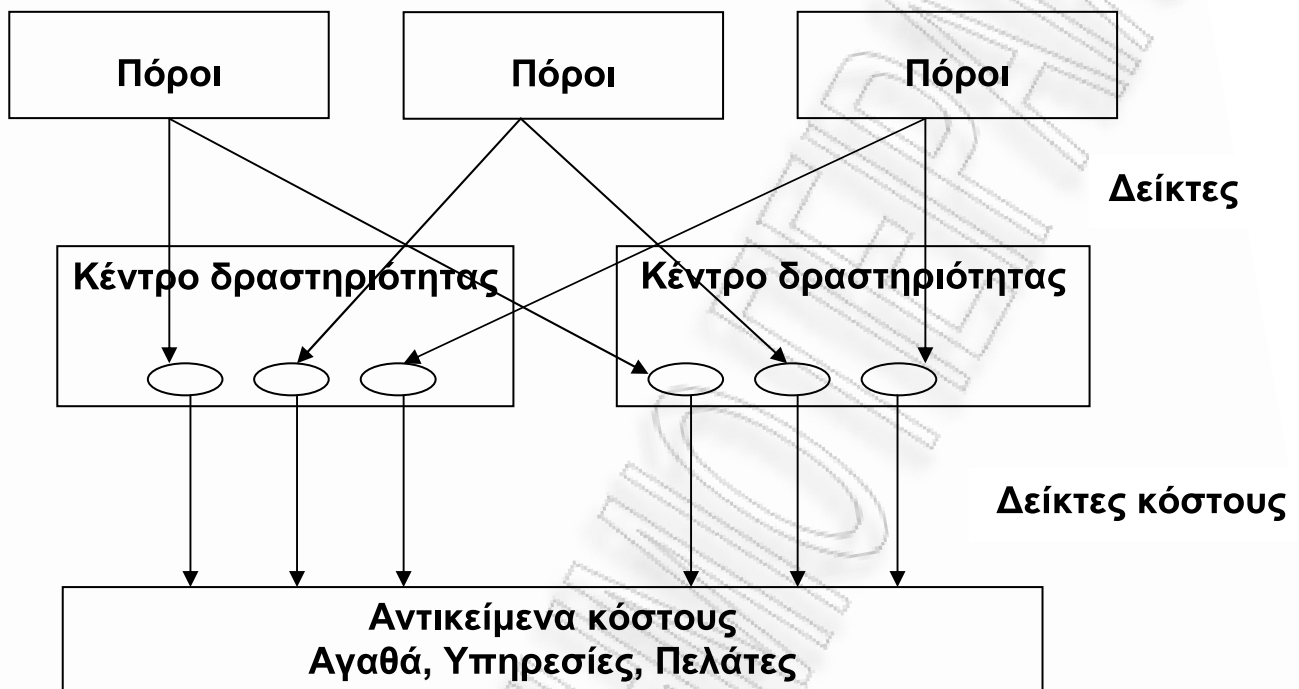
Η λέξη product (προϊόν) χρησιμοποιείται και στον παραπάνω ορισμό και εφ' εξής με την έννοια είτε του αγαθού (εμπορεύματος), αλλά είτε και της υπηρεσίας, τα οποία μια επιχείρηση διαθέτει προς πώληση.

Σύμφωνα με τους Kaplan και Cooper ένα ABC μοντέλο πρέπει να μπορεί να δίνει απαντήσεις σε ερωτήσεις όπως:

- τι δραστηριότητες υπάρχουν στην επιχείρηση;
- πόσο κοστίζουν αυτές οι δραστηριότητες και οι αντίστοιχες διαδικασίες;
- είναι αναγκαία η ύπαρξή τους;
- πόσο συνεισφέρει η κάθε δραστηριότητα στην παραγωγή του προϊόντος της επιχείρησης;

Οι απαντήσεις στις παραπάνω ερωτήσεις δίνουν στις εταιρείες τη δυνατότητα να αποκαλύπτουν τα κρυμμένα κόστη και να προσδιορίζουν το πραγματικό κόστος και κατ' επέκταση και την κερδοφορία τους ανά προϊόν, πελάτη η ανά business unit.

Σύμφωνα με τους Pohlen και La Londe η ABC προσέγγιση μπορεί να χωριστεί σε δυο στάδια όπως αποτυπώνεται στο παρακάτω σχήμα 2.2:



Σχήμα 2.2 Προσέγγιση ABC μοντέλου

Στο πρώτο στάδιο επιμερίζονται τα κόστη των πόρων (resources) μιας επιχείρησης σε συγκεκριμένα κέντρα κόστους ανά δραστηριότητα με βάση συγκεκριμένους δείκτες (resource drivers), ενώ στο δεύτερο τα κόστη, όπως αυτά συγκεντρώνονται ανά κέντρο κόστους μεταφέρονται στα αντίστοιχα προϊόντα (cost objects-products) μέσω των αντιστοίχων δεικτών κόστους (cost drivers).

2.2 Βασικές αρχές σχεδιασμού και στάδια υλοποίησης ενός ABC μοντέλου

Οι βασικότερες αρχές, που πρέπει να ακολουθούνται κατά το σχεδιασμό ενός ABC μοντέλου έχουν ως ακολούθως:

- **Άμεση εμπλοκή και δέσμευση της διοίκησης**

Πρέπει να τονισθούν και να γίνουν κατανοητά από τη διοίκηση τα οφέλη, τα οποία θα αποκομίσει η εταιρεία από την επίτευξη του συγκεκριμένου στόχου, ώστε να εξασφαλιστεί η άμεση εμπλοκή και η καθολική υποστήριξή της.

- **Σωστή εστίαση**

Ένα μοντέλο ABC μπορεί να έχει εφαρμογή σε πολλούς τομείς μίας επιχείρησης. Η εταιρεία πρέπει να επικεντρωθεί κατ' αρχήν εκεί απ' όπου πιστεύει ότι θα αποκομίσει τα περισσότερα οφέλη.

Μια επιτυχημένη υλοποίηση θα αποτελέσει στη συνέχεια την αφετηρία για τη εφαρμογή αντίστοιχων μοντέλων και σε άλλα τμήματα της επιχείρησης.

- **Απλότητα**

Το μοντέλο πρέπει να κρατηθεί σε απλή μορφή, καθώς υπάρχουν αναρίθμητες δραστηριότητες και δείκτες κόστους σε μία επιχείρηση.

Οι πολλαπλές και σε βάθος αναλύσεις μπορεί να οδηγήσουν στο αντίθετο από το επιθυμητό αποτέλεσμα, στο να μην προσφέρουν δηλ, τίποτε επιπλέον στην επιχείρηση.

- **Λογικά χρονικά περιθώρια**

Το χρονοδιαγράμματα υλοποίησης πρέπει να είναι ρεαλιστικό και σφιχτό ταυτόχρονα. Από 6 μήνες έως 1 χρόνο ανάλογα με το στόχο και την επιχείρηση.

Αν τα χρονικά όρια υλοποίησης παραταθούν πολύ τότε το project συνήθως αποτυγχάνει διότι αυτοί που εμπλέκονται χάνουν το ενδιαφέρον τους και σταματούν να το υποστηρίζουν.

Τα διάφορα στάδια υλοποίησης ενός ABC μοντέλου μπορούν να ομαδοποιηθούν στις ακόλουθες 3 φάσεις:

- **Φάση 1^η**

- ***Ανάλυση των διαφόρων βασικών λειτουργιών της επιχείρησης***

Αναλύοντας τις βασικές λειτουργίες logistics και αναγνωρίζοντας και κατηγοριοποιώντας τις αντίστοιχες διαδικασίες, δημιουργούμε στην ουσία ένα «χάρτη» των βασικών διαδικασιών της επιχείρησης, ο οποίος μας βοηθάει να οπτικοποιήσουμε τις διάφορες λειτουργίες και να βρούμε το σημείο εκκίνησης.

Το πρώτο και βασικότερο βήμα στην υλοποίηση ενός ABC μοντέλου, είναι η πλήρης και αναλυτική κατανόηση της λειτουργίας της επιχείρησης, η οποία προκύπτει από την παρακολούθηση και καταγραφή των καθημερινών δραστηριοτήτων, τη συλλογή των αντίστοιχων στοιχείων καθώς και τις συζητήσεις-συνεντεύξεις με τους managers και το εμπλεκόμενο προσωπικό.

- ***Περαιτέρω ανάλυση των διαδικασιών στις δραστηριότητες, οι οποίες τις συνιστούν***

Η περαιτέρω αυτή ανάλυση των διαδικασιών σε σαφώς καθορισμένες δραστηριότητες βοηθάει στη σωστότερη αποτύπωση του κόστους κάθε δραστηριότητας και πρέπει να προχωρήσει σε βάθος μέχρι του σημείου όπου οι καινούριες υποδραστηριότητες που προκύπτουν δεν παρέχουν επιπλέον σημαντικές πληροφορίες κόστους.

• **Φάση 2^η**

- ***Αναγνώριση των πόρων που καταναλώνονται όταν λαμβάνουν χώρα οι συγκεκριμένες δραστηριότητες***

Ανάλογα με τη φύση της δραστηριότητας που λαμβάνει χώρα καταναλώνονται και διαφορετικοί τύποι πόρων της επιχείρησης. Αυτοί πρέπει να εντοπισθούν και να συνδεθούν με τις αντίστοιχες δραστηριότητες, έτσι ώστε να αποτυπωθεί σωστά το κόστος κάθε μίας από αυτές .

- ***Καθορισμός του κόστους των διαφόρων δραστηριοτήτων.***

Μόλις αναγνωριστούν οι τύποι των πόρων που καταναλώνονται όταν λαμβάνει χώρα η κάθε δραστηριότητα τότε το κόστος της μπορεί να καθοριστεί πλήρως με τη βοήθεια της παραδοσιακής Γενικής Λογιστικής, η οποία συγκεντρώνει τα κόστη αυτών των πόρων σε μεγάλους, συνήθως πρωτοβάθμιους λογαριασμούς.

- ***Αντιστοίχιση του κόστους και των σχετικών προϊόντων της επιχείρησης***

Μόλις η συγκεκριμένη αντιστοίχιση πραγματοποιηθεί τότε μπορεί εύκολα να υπολογιστεί το πιθανό κέρδος για κάθε προϊόν της επιχείρησης.

Το βασικότερο στοιχείο που παρέχει το ABC μοντέλο και στο οποίο οι managers θα βασίσουν όλη τους τη δουλειά είναι ακριβώς αυτή η απ' ευθείας σύνδεση των πόρων με συγκεκριμένες δραστηριότητες και αυτών με τη σειρά τους με συγκεκριμένα προϊόντα.

- **Φάση 3^η**

- *Ανάλυση και εκτίμηση της τελικής πληροφορίας πραγματικού κόστους.*

Η ανάλυση και η εκτίμηση της τελικής πληροφορίας πραγματικού κόστους, όπως αυτή προκύπτει από το ABC μοντέλο, αποτελεί σύμφωνα με τους Stock και Lambert το τελευταίο στάδιο ολοκλήρωσης της συγκεκριμένης διαδικασίας.

Παρ' ότι το ABC μοντέλο παρέχει κρίσιμα κοστολογικά στοιχεία ανά δραστηριότητα χρειάζεται μεγάλη προσοχή έτσι ώστε η διοίκηση να μην επικεντρωθεί σε μεμονωμένες δραστηριότητες, αλλά να θέσει σαν στόχο τη συνολική μείωση του κόστους όλων των δραστηριοτήτων του συγκεκριμένου τομέα και ιδανικά όλων των τμημάτων της επιχείρησης.

Για παράδειγμα η εφαρμογή ενός νέου συστήματος αποθήκευσης μπορεί να επιφέρει αύξηση στο κόστος μεταφοράς ή στο κόστος των αποθεμάτων, άρα θα πρέπει η διοίκηση να αντιμετωπίσει τη κατάσταση σφαιρικά και να βάλει σα στόχο τη μείωση του συνολικού κόστους των Logistics και όχι κάποιας συγκεκριμένης δραστηριότητας.

2.3 Η Πληροφορία

Η ανάγκη για πληροφορία υφίσταται από πολύ παλιά. Είναι πολύ σημαντικό να σημειώσουμε ότι τόσο οι πολιτισμοί που άνθισαν στην κοιλάδα της Μεσοποταμίας 4.500 χρόνια π.χ., όσο και οι Ινκας για παράδειγμα στη Νότιο Αμερική περισσότερο από 500 χρόνια πριν, ήταν σε θέση να δημιουργήσουν, να αποθηκεύσουν, αλλά και να διαχειριστούν πληροφορίες, οι οποίες φαίνεται ότι διαδραμάτισαν έναν ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στη δημιουργία και ανάπτυξη αυτών των πολιτισμών.

Στις μέρες μας, στις αρχές του 21^{ου} αιώνα, η ανάγκη για μεγαλύτερο όγκο πληροφοριών, ταχύτερη μετάδοση και γρηγορότερη επεξεργασία γίνεται ολοένα και πιο έντονη.

Για τους οργανισμούς που δραστηριοποιούνται στο σύγχρονο επιχειρηματικό γίγνεσθαι, η πληροφορία αποτελεί ένα από τα βασικότερα «κεφάλαια».

Εύκολα θα μπορούσε κανείς να παρομοιάσει την αναγκαιότητα ύπαρξης και ροής πληροφοριών σε μία επιχείρηση με την αναγκαιότητα παροχής ενέργειας σε μια μηχανή.

Όπως χαρακτηριστικά έχει δηλώσει μεγαλοστέλεχος γνωστής πολυεθνικής:

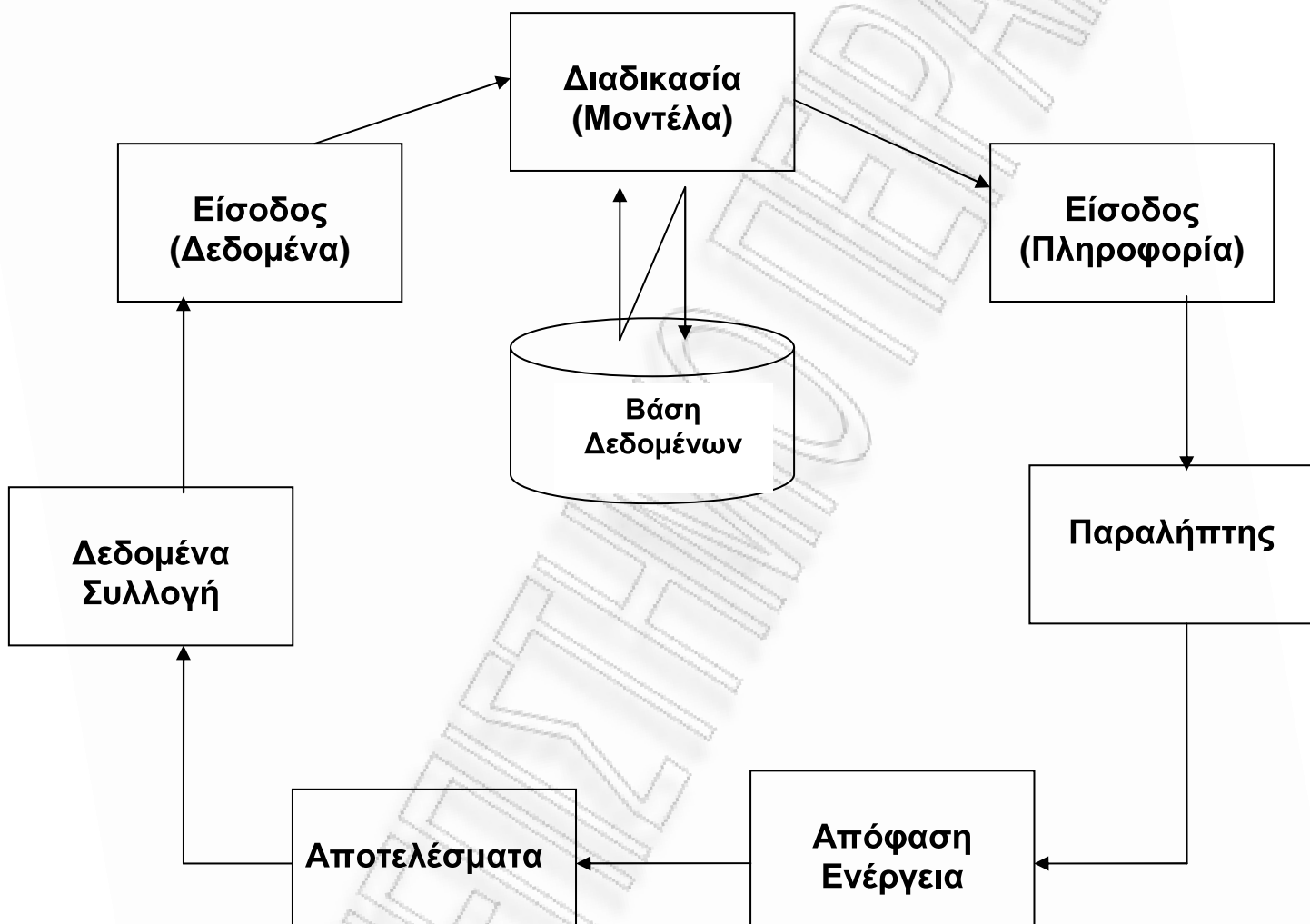
«στην προσπάθειά μας να ελέγξουμε και να συντονίσουμε όλα αυτά τα πράγματα τα οποία κάνουμε η σωστή και έγκαιρη πληροφορία είναι το βασικότερο όπλο που χρησιμοποιούμε για να κρατήσουμε τις επιχειρήσεις ζωντανές και να τις καταστήσουμε όσο περισσότερο ανταγωνιστικές γίνεται».

Η πληροφορία είναι ένα σύνολο δεδομένων, τα οποία έχουν τοποθετηθεί σε ένα ευρύτερο πλαίσιο με τέτοιο τρόπο ώστε να συνθέτουν ένα αποτέλεσμα χρήσιμο και με νόημα, και τα οποία έχουν επικοινωνηθεί σε κάποιον παραλήπτη, που τα χρησιμοποιεί για να πάρει αποφάσεις.

Με βάση τα παραπάνω η πληροφορία εμπεριέχει τις έννοιες της επικοινωνίας και της αποδοχής της γνώσης και ειδικά στις επιχειρήσεις πρέπει να μπορεί να «προβλέπει το μέλλον» και να κρούει έγκαιρα τον κώδωνα του κινδύνου, όταν αυτό χρειάζεται.

Η πληροφορία, όπως συνάγεται και από το ορισμό της είναι κάτι πολύ πιο σύνθετο από μία απλή παράθεση αριθμών. Αποτελείται από δεδομένα, εικόνες, κείμενα, έγγραφα και φωνή πολλές φορές «ατάκτως ερριμμένα», αλλά πάντα οργανωμένα με τέτοιο τρόπο, ώστε το «γενικό σύνολο» να έχει νόημα.

Αυτό που πρέπει να έχουμε στο μυαλό μας όταν μιλάμε για πληροφορία αποτυπώνεται με απλή μορφή στο παρακάτω σχήμα 2.3:



Σχήμα 2.3 Κύκλος πληροφορίας

Τα δεδομένα συλλέγονται και καταχωρούνται, είναι αποθηκευμένα η και τα δυό. Στη συνέχεια γίνεται η επεξεργασία τους, μέσα από συγκεκριμένα μοντέλα για να δημιουργηθεί η πληροφορία. Ο παραλήπτης λαμβάνει την πληροφορία, παίρνει αποφάσεις και ενεργεί. Τα αποτελέσματα των ενεργειών αποτελούν καινούρια

δεδομένα, τα οποία συλλέγονται και καταχωρούνται εκ νέου για να ξεκινήσει πάλι ο κύκλος της πληροφορίας (information cycle).

Για πολλούς ανθρώπους η πληροφορία ταυτίζεται ακόμη με τα εκτυπωτικά κάποιων υπολογιστών. Άλλοι θεωρούν ακόμη ότι οι χρήστες υποφέρουν από τον υπερβολικά μεγάλο όγκο πληροφοριών που τους επικοινωνείται (information overload).

Παρ' ότι όμως η επιχειρηματική κοινότητα πραγματικά πάσχει από ασθένειες όπως «η μόλυνση των εκτυπωτικών» και η μανία των memo και των e-mail, πολλοί χρήστες υποφέρουν πραγματικά από το χαμηλό επίπεδο ποιότητας, που χαρακτηρίζει τον μεγαλύτερο όγκο των πληροφοριών, που λαμβάνουν και διαχειρίζονται.

Μια πληροφορία χαρακτηρίζεται από υψηλό επίπεδο ποιότητας όταν:

- **είναι έγκυρη**

Εγκυρότητα σημαίνει κάτι περισσότερο από το $1 + 1 = 2$. Σημαίνει ότι η πληροφορία δεν πρέπει να περιέχει λάθος στοιχεία. Πρέπει να είναι απαλλαγμένη από λάθη και «σκουπίδια» και να αντικατοπτρίζει πραγματικά το νόημα των δεδομένων, στα οποία έχει βασιστεί. Είναι απαραίτητο να μεταφέρει στον παραλήπτη μια συνολικά έγκυρη εικόνα, πράγμα που πολλές φορές προϋποθέτει την ύπαρξη μιας παρουσίασης η ενός γραφήματος.

- **μεταφέρεται έγκαιρα**

Η πληροφορία πρέπει να φτάνει στον παραλήπτη μέσα στα προδιαγεγραμμένα χρονικά όρια, ούτε πολύ νωρίτερα, αλλά ούτε φυσικά και καθυστερημένα, έτσι ώστε οι αποφάσεις να λαμβάνονται έγκαιρα και οι διορθωτικές κινήσεις να έχουν πραγματικό αποτέλεσμα. Για παράδειγμα δεν έχει κανένα νόημα, η παραγγελία να ετοιμαστεί αφού έχει φύγει το φορτηγό, η να τοποθετηθεί αφού έχουμε ξεμείνει από απόθεμα.

- **είναι σχετική με το αντικείμενο**

Η πληροφορία πρέπει πολύ απλά να δίνει τη δυνατότητα στον παραλήπτη να απαντά εύκολα σε ερωτήσεις όπως: ποιός, τι, πού, πότε, γιατί, πώς.

Η πληροφορία ότι το φορτηγό είναι καθ' οδόν για να παραδώσει την παραγγελία σε κάποιον συγκεκριμένο πελάτη, μπορεί να είναι έγκυρη και έγκαιρη, αλλά να μην ενδιαφέρει κάποιον που θέλει να βρίσκεται στον πελάτη κατά την ώρα της παράδοσης. Μια πιο πλήρης και σωστή ενημέρωση για τον συγκεκριμένο παραλήπτη θα ήταν: η ώρα είναι 13:45, το φορτηγό είναι καθ'

οδόν προς το 16^ο σημείο παράδοσης του δρομολογίου του και αναμένεται να φτάσει στον εν λόγω πελάτη (18^ο σημείο) στις 14:45.

2.4 Τά βασικά δομικά “block” ενός πληροφοριακού συστήματος

Κάθε πληροφοριακό σύστημα ανεξάρτητα από την κατηγορία και το μέγεθος της επιχείρησης, που υποστηρίζει (παραγωγική, παροχής υπηρεσιών – μικρή, μεσαία ή μεγάλη), και από το πώς έχει σχεδιασθεί και αναπτυχθεί αποτελείται από τα παρακάτω 6 βασικά τμήματα (block):

- **Input Block (τμήμα εισόδου)**

Το συγκεκριμένο τμήμα έχει να κάνει με όλα τα δεδομένα, τα κείμενα, τις φωνές και τις εικόνες, που εισάγονται σε ένα πληροφοριακό σύστημα καθώς και με τις μεθόδους και τα μέσα, τα οποία χρησιμοποιούνται για τη συλλογή και εισαγωγή τους. Αποτελείται από κινήσεις-συναλλαγές, απαιτήσεις, queries, οδηγίες και μηνύματα. Συνήθως ακολουθούνται συγκεκριμένα πρωτόκολλα και φόρμες κατάλληλου περιεχόμενου, ταυτοποίησης, έγκρισης, εμφάνισης και επεξεργασίας. Η εισαγωγή μπορεί να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας τα ακόλουθα μέσα:

- χειρόγραφες φόρμες εργασίας
- αναγνώριση φυσικών χαρακτηριστικών όπως: γεωμετρία χεριού και αποτυπώματα
- πληκτρολόγια
- joy sticks
- ποντίκια
- φωνή
- αισθητήρες επαφής
- οπτικούς και μαγνητικούς χαρακτήρες και κώδικες

Στις μέρες μας τα πλέον κοινά μέσα εισαγωγής κινήσεων και κειμένων είναι οι ανιχνευτές γραμμωτού κώδικα και τα πληκτρολόγια αντίστοιχα.

Πολλές φορές επίσης οι μέθοδοι εισαγωγής μπορούν να συνδιαστούν με στόχο την ύπαρξη καλύτερου αποτελέσματος: π.χ η φωνή μπορεί να

ενεργήσει συμπληρωματικά του πληκτρολογίου με εντολές όπως enter, file ή stop.

- **Models Block (τμήμα μοντέλων-αλγορίθμων)**

Αυτό το τμήμα αποτελείται από λογικά-μαθηματικά μοντέλα τα οποία διαχειρίζονται και επεξεργάζονται τα δεδομένα, που έχουν εισαχθεί και αποθηκευτεί με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους, έτσι ώστε να παραχθούν τα επιθυμητά αποτελέσματα, δηλ. οι πληροφορίες εξόδου.

Ένα τέτοιο μοντέλο, μπορεί να είναι απλό όσο και η κλασσική εξίσωση:

$$\text{Κέρδος} = \text{Εσοδα} - \text{Εξοδα}$$

η να περιλαμβάνει τους πλέον σύνθετους μαθηματικούς αλγορίθμους.

Ένα τμήμα μοντέλων περιλαμβάνει επίσης μερικές από τις πλέον βασικές τεχνικές, που χρησιμοποιούν οι αναλυτές συστημάτων όπως: decision trees, διαγράμματα ροής κ.α.

- **Output Block (τμήμα εξόδου)**

Το προϊόν ενός πληροφοριακού συστήματος είναι οι εξερχόμενες πληροφορίες που απευθύνονται σε όλα τα επίπεδα του management και σε όλους τους χρήστες εντός και εκτός της επιχείρησης.

Το συγκεκριμένο τμήμα είναι ίσως το πιο σημαντικό αν το δούμε από την οπτική γωνία του χρήστη, διότι αν δεν ικανοποιεί τις απαιτήσεις του όλα τα υπόλοιπα τμήματα δεν έχουν ιδιαίτερη σημασία.

Τα προϊόντα αυτά μπορεί να είναι μεταξύ άλλων:

- Παραγγελίες
- Picking lists
- Εντυπα (Δελτία αποστολής, τιμολόγια, αποδείξεις)
- Budget reports
- Μηνύματα
- Σενάρια

Εκτός όμως από το «μήνυμα» εξ' ίσου σημαντικό είναι και το «μέσο», στο οποίο αυτό θα αποτυπωθεί.

Παλαιότερα η εξερχόμενη πληροφορία είχε κατά κύριο λόγο τη μορφή κάποιου εκτυπωτικού. Σήμερα μπορεί να αποτυπωθεί σε εκτυπωτή, σε οθόνη

σε μικροφίλμ κ.α. ανάλογα με το μέγεθος και το είδος του μηνύματος και κυρίως με τις απαιτήσεις του χρήστη..

- **Technology Block (τμήμα τεχνολογίας)**

Το συγκεκριμένο τμήμα θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ως «η εργαλειοθήκη» του πληροφοριακού συστήματος.

Συλλέγει τα στοιχεία από το τμήμα εισόδου, καθοδηγεί τα μοντέλα, αποθηκεύει και δίνει πρόσβαση στα δεδομένα, παράγει και μεταφέρει τις εξερχόμενες πληροφορίες και βοηθάει στον έλεγχο ολόκληρου του συστήματος. Συνδέει και συντονίζει όλα τα υπόλοιπα τμήματα.

Το τμήμα τεχνολογίας αποτελείται από 3 βασικά συστατικά:

- το hardware
- το software και
- τις τηλεπικοινωνίες

Είναι το πλέον προφανές και γνωστό από τα 6 βασικά block του πληροφοριακού συστήματος και αυτό που επί της ουσίας υποκαθιστά τη ανθρώπινη εργασία.

Προσοχή όμως να μην θεωρηθεί ότι εγκαθιστώντας έναν υπολογιστή και τη σχετική τεχνολογία έχουμε εγκαταστήσει ένα πληροφοριακό σύστημα.

Είναι πολλά τα παραδείγματα, που ακριβώς λόγω αυτής της θεώρησης έχουν οδηγήσει στην αγορά πολύ ακριβού εξοπλισμού, που είτε χρησιμεύει σε διακοσμητικό πάνω στα γραφεία των εργαζομένων είτε σκονίζεται σε κάποια αποθήκη.

- **Data Base Block (τμήμα βάσης δεδομένων)**

Η βάση δεδομένων είναι η πλατφόρμα πάνω στη οποία είναι αποθηκευμένα τα πάσης φύσεως στοιχεία, που εισάγονται σε ένα πληροφοριακό σύστημα.

Στην ουσία πρόκειται για μια «αποθήκη πληροφοριών» και όπως συμβαίνει με όλες τις αποθήκες, ο τρόπος θεώρησής της δεν είναι μονοσήμαντος.

Αρκετοί βλέπουν μόνο το «κτίριο» και κατά συνέπεια την αντιλαμβάνονται σαν ένα σύνολο φυσικών μέσων αποθήκευσης όπως: ταινίες, δίσκοι, δισκέττες, κασέτες, μαγνητικές κάρτες, chips και μικροφίλμς, ενώ άλλοι επικεντρώνοντας την προσοχή τους στο «εσωτερικό του κτιρίου» την προσλαμβάνουν σαν ένα σύστημα αποθήκευσης, το οποίο όταν είναι σωστά δομημένο μπορεί να εγγυηθεί τη σωστή και γρήγορη ανάκληση μίας έγκυρης, έγκαιρης και σχετικής με το υπό έρευνα αντικείμενο πληροφορίας.

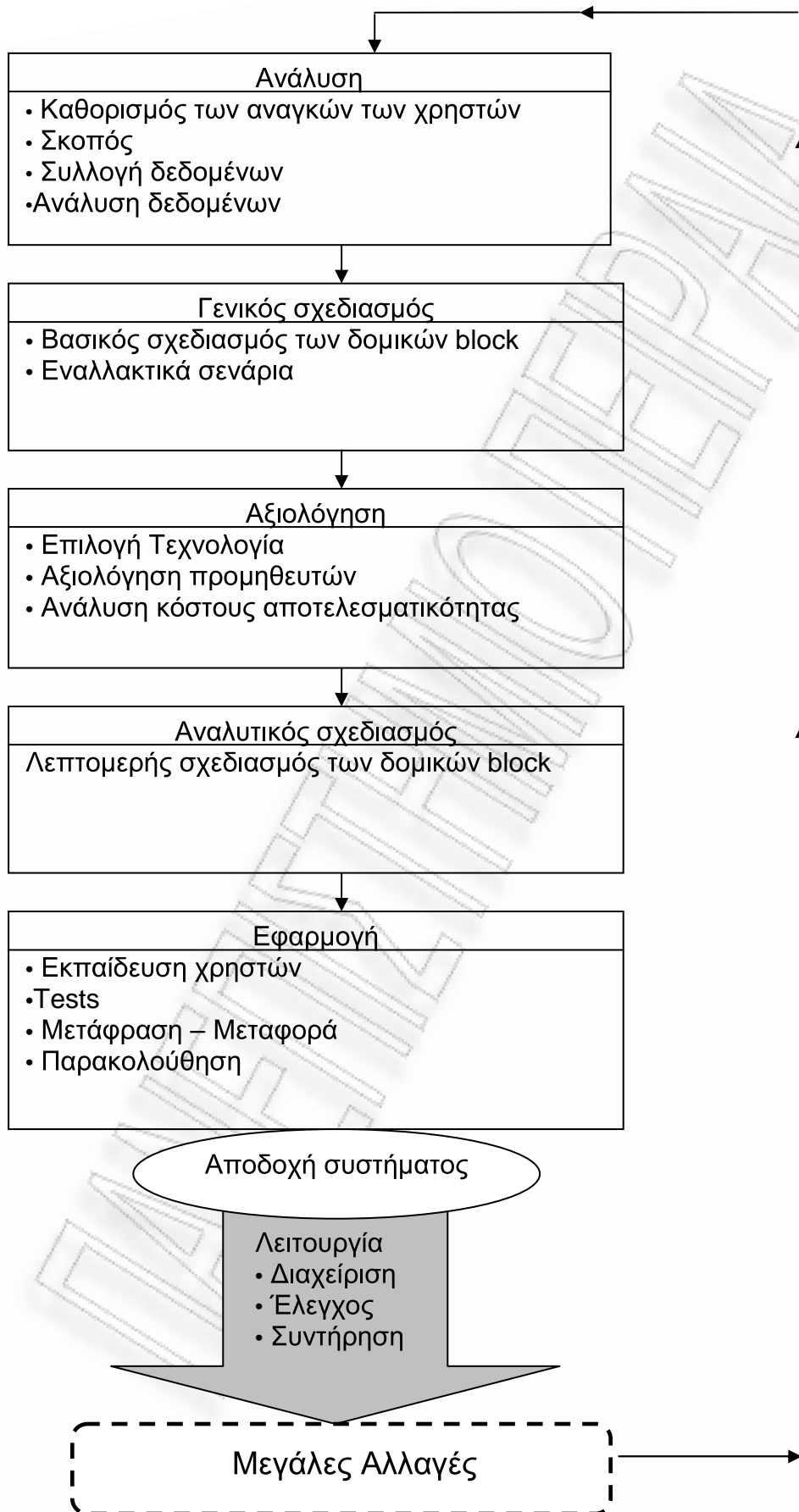
- **Controls Block (τμήμα ελέγχων)**

Όλα τα πληροφοριακά συστήματα είναι εκτεθειμένα σε μία πλειάδα κινδύνων και απειλών όπως: φυσική καταστροφή, φωτιά, δολιοφθορά και κακόβουλους hackers. Σε αρκετές πολλές περιπτώσεις βέβαια τα μεγαλύτερα προβλήματα προκύπτουν από ακατάλληλες λειτουργικές διαδικασίες, ανεπαρκείς χρήστες και «φτωχό» management.

Γι' αυτό και τα πληροφοριακά συστήματα είναι εφοδιασμένα με ειδικά σχεδιασμένες διαδικασίες ελέγχων όπως: συστήματα παρακολούθησης και διαχείρισης των records, συστήματα παραδοσιακών λογιστικών ελέγχων, contingency plan κ.α., που είναι σε θέση να εγγυηθούν την προστασία τους, την ακεραιότητά τους και την ομαλή τους λειτουργία.

2.5 Κτίζοντας ένα πληροφοριακό σύστημα

Τα βασικά στάδια της μεθοδολογίας ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος, δηλ. η περιγραφή της δουλειάς των αναλυτών συστημάτων, απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα 2.4 , όπου στα πρώτα 4 στάδια πραγματοποιείται ο αναλυτικός καθορισμός και η δημιουργία των βασικών δομικών block του πληροφοριακού συστήματος, ενώ στο 5^ο τα παραπάνω τμήματα μπαίνουν σε λειτουργία:



Σχήμα 2.4 Στάδια ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος

- **Ανάλυση του συστήματος**

Σε αυτή τη φάση οι αναλυτές προσπαθούν να καταλάβουν και να καθορίσουν τις ανάγκες των χρηστών, διενεργώντας συνεντεύξεις, όπου απευθύνουν ερωτήσεις του τύπου: «μπορείς να περιγράψεις με λίγα λόγια τη δουλειά σου;», «τι είδους πληροφορία χρειάζεσαι για να την κάνεις;», προσέχοντας παράλληλα να μην εγκλωβιστούν στο ρόλο του «παθητικού ακροατή-στενογράφου», αλλά να καθοδηγήσουν σωστά τους χρήστες, οι οποίοι πολλές φορές δεν γνωρίζουν ακριβώς ούτε τις πληροφορίες που χρειάζονται, αλλά ούτε και τον τρόπο που θα τις αποκτήσουν.

Στη συνέχεια συλλέγουν τα στοιχεία της έρευνας, τα αναλύουν και καταλήγουν σε συμπεράσματα-αποτελέσματα, τα οποία και συμφωνούνται με τους χρήστες.

- **Γενικός σχεδιασμός του συστήματος**

Ο σχεδιασμός είναι η διαδικασία κατά την οποία οι αναλυτές αποτυπώνουν τα παραπάνω αποτελέσματα-απαιτήσεις σε σχέδια. Δημιουργούν τουλάχιστον 2-3 εναλλακτικά σενάρια, τα οποία και επικοινωνούν στους χρήστες, σε συνεργασία με τους οποίους καταλήγουν στη συνέχεια στην επιλογή της βέλτιστης λύσης. Όσο καλύτερη δουλειά γίνει στην ανάλυση τόσο ευκολότερη θα είναι η επικοινωνία και η τελική συμφωνία με τους χρήστες.

- **Αξιολόγηση του συστήματος**

Δεν πρόκειται στην ουσία για μια πλήρως διακριτή φάση ανάπτυξης καθώς πραγματοποιείται παράλληλα με τις υπόλοιπες, αλλά είναι συνήθως διαχωρισμένη λόγω της σημαντικότητάς της.

Σ' αυτή τη φάση επιλέγεται η τεχνολογία, που θα χρησιμοποιηθεί, αξιολογούνται οι προσφορές των προμηθευτών, και γίνεται μια πλήρης ανάλυση κόστους-αποτελεσματικότητας των προτεινόμενων λύσεων και επιλέγεται αυτή που εμφανίζει την καλύτερη αναλογία αποτελέσματος-κόστους.

- **Αναλυτικός σχεδιασμός του συστήματος**

Εδώ πραγματοποιείται ο επί μέρους αναλυτικός σχεδιασμός των δομικών τμημάτων του συστήματος, των οποίων οι προδιαγραφές έχουν ήδη πλήρως και σαφώς καθοριστεί.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στη σωστή δουλειά, που πρέπει να έχει προηγηθεί στο στάδιο του γενικού σχεδιασμού, για να μην δημιουργήσουμε

τελικά ένα σύστημα, το οποίο δεν θα ικανοποιεί τις ανάγκες των χρηστών, με αποτέλεσμα να αναγκαστούμε να γυρίσουμε πίσω και να χάσουμε πολύτιμο χρόνο και χρήμα προκαλώντας παράλληλα μεγάλη απογοήτευση στους εμπλεκόμενους και θέτοντας σε κίνδυνο την επιτυχία όλου του project.

- **Εφαρμογή του συστήματος**

Στο στάδιο αυτό πραγματοποιείται η εκπαίδευση των χρηστών, γίνονται όλα τα tests, και διορθώνονται τα βασικά προβλήματα, που θα προκύψουν.

Στην τελική του φάση πραγματοποιείται ένα γενικό acceptance test, όπου το σύστημα γίνεται αποδεκτό από το προσωπικό της επιχείρησης, που θα το διαχειρίζεται και ακολουθεί ένα τελικό crash test με πραγματικές συνθήκες δουλειάς.

Στο τέλος το σύστημα μπαίνει σε λειτουργία, ενώ παράλληλα οι αναλυτές παρακολουθούν και ελέγχουν εάν όλα λειτουργούν όπως σχεδιάστηκαν και διορθώνουν μικροατέλειες.

Καταλήγοντας ας μην ξεχνάμε ότι:

1. *Για να θεωρηθεί μια εφαρμογή επιτυχημένη θα πρέπει να έχει κερδίσει την εμπιστοσύνη των χρηστών*
2. *Τα συστήματα είναι «ζωντανοί οργανισμοί» και για συνεχίσουν να λειτουργούν σωστά χρειάζεται να έχουν:*
 - *σωστή υποστήριξη*
 - *τακτική συντήρηση*
 - *περιοδικές αναβαθμίσεις*

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ

ΧΡΕΩΣΗ

3.1 Το παραδοσιακό μοντέλο

Ο υπολογισμός του κόστους για τη συγκεκριμένη επιχείρηση γινόταν σε συνολικό επίπεδο με βάση τα επιμέρους και τα συνολικά στοιχεία των αποτελεσμάτων, όπως αυτά εμφανιζόντουσαν στο P&L της εταιρείας.

Το σύστημα ήταν δομημένο με την λογική των κέντρων κόστους, όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα 3.1

Εταιρεία Α.Ε. Οικ. Ετος :	2005 Κέντρο κόστους	Περιγραφή
	7000	GENERAL MANAGER
	7008	IT ΔΑΠΑΝΕΣ
	7010	ADMINISTR. EXPENSES
	7011	ADMIN EXPENSES FARM.
	7020	QA ISO
	7030	ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ
	7040	ΧΡΗΜ/ΚΑ - ΤΟΚΟΙ
	7050	ΛΟΙΠΑ ΕΞΟΔΑ ΤΡΑΠΕΖΩΝ
	7130	ΕΞΟΔΑ MARKETING
	7150	ORDER TAKING ATHENS
	7151	ORDER TAKING SALONICA
	7400	CLIENT SERVICE-CLAIM
	7420	CREDIT CONTROL
	7701	LOGISTICS MANAGEMENT
	7702	LOGISTICS MANAGMENT FARM
	7720	ΑΠΟΘΗΚΗ RETAIL ΑΘΗΝΑ
	7721	ΑΠΟΘΗΚΗ RETAIL ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
	7723	WAREHOUSE KORORI
	7724	ΑΠΟΘΗΚΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
	7725	WAREHOUSE ΡΑΙΑΝΙΑ
	7726	ΑΠΟΘΗΚΗ ΡΕΝΤΗ FARM.
	7727	ΑΠΟΘΗΚΗ ΘΕΣ/ΝΙΚΗ
	7730	DISTRIBUTION ATHENS
	7731	DISTRIBUTION SALONICA
	7800 - 7899	ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΕΣ ΕΤΑΙΡΕΙΕΣ
	8000 - 8149	ΙΔΙΑ ΦΟΡΤΗΓΑ
	8151 - 8154	ΙΔΙΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ
	8601	ΕΟΦΟΣΗΜΑΝΣΗ
	8620	ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΕΟΦΟΣΗΜΑΝΣΗΣ
	8717 -8728	ΦΟΡΤΗΓΑ LEASING
	8982 - 8988	ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ LEASING

Σχήμα 3.1 Πίνακας κέντρων κόστους

Ο επιμερισμός του κόστους για συγκεκριμένο business (συνεργάτη-πελάτη) πραγματοποιείται με τη χρησιμοποίηση συγκεκριμένου κλειδιού επιμερισμού (δείκτη κόστους), που ήταν το ποσοστό της συμμετοχής του τζίρου του συγκεκριμένου συνεργάτη-πελάτη στο σύνολο του τζίρου των συνεργατών-πελατών, στους οποίους η εταιρεία παρείχε υπηρεσίες.

Με αυτόν τον τρόπο γινόταν ο επιμερισμός για τα περισσότερα κέντρα κόστους με εξαίρεση κάποια, logistics χαρακτήρα κυρίως, στα οποία γινόντουσαν απόπειρες να χρησιμοποιηθούν άλλοι δείκτες κόστους όπως π.χ. το πλήθος των παραγγελιών για το κέντρο κόστους της αποθήκης των ετοιμών, ως κλειδί επιμερισμού αντιπροσωπευτικό του όγκου της δουλειάς.

Όμως και σε αυτές τις περιπτώσεις τα αποτελέσματα δεν ήταν τα βέλτιστα, δεδομένου ότι, τις περισσότερες φορές, δεν υπήρχαν τα απαραίτητα στοιχεία από το πληροφοριακό σύστημα ή κι αν υπήρχαν εμπεριείχαν μεγάλο ποσοστό σφάλματος. Οι προσεγγίσεις αυτές λοιπόν είχαν σε μεγάλο βαθμό εμπειρικό χαρακτήρα και δεν έδιναν τη δυνατότητα αποκρυστάλλωσης του πραγματικού κόστους.

Τα πράγματα ήταν σαφώς καλύτερα στο κομμάτι της εφοσήμανσης (διαδικασία επικόλλησης του κουπονιού του Ε.Ο.Φ. - Εθνικός Οργανισμός Φαρμάκου - πάνω στο κουτί του προϊόντος).

Εδώ τα κόστη ήταν σαφώς καθορισμένα και διαχωρισμένα σε άμεσα και έμμεσα, ο δείκτης κόστους το τεμάχιο (unit) και τα στοιχεία που παρείχε το πληροφοριακό σύστημα έγκυρα, άρα και το ανά τεμάχιο κόστος καλά καθορισμένο.

Στο κόστος, που προέκυπτε συνολικά με τον παραπάνω τρόπο, γινόταν μια προσαύξηση με το επιθυμητό ποσοστό κέρδους και ακολουθούσε η χρέωση με βάση συγκεκριμένο ποσοστό επί του τζίρου του συνεργάτη-πελάτη, κατ' αναλογία με τον υπολογισμό του κόστους.

Σε ότι αφορούσε νέους δυνητικούς συνεργάτες-πελάτες (τα λεγόμενα new business), ακολουθείτο η ίδια μεθοδολογία υπολογισμού του κόστους, εδώ όμως τα πράγματα ήταν κατά τι πιο δύσκολα δεδομένου ότι πολλές φορές τα παρεχόμενα στοιχεία δεν ήταν τα πλέον αντιπροσωπευτικά.

Όταν λοιπόν από τη μία η μεθοδολογία προσδιορισμού του κόστους δεν είναι η ενδεδειγμένη και από την άλλη τα στοιχεία εμπεριέχουν μεγάλο ποσοστό σφάλματος είναι φυσιολογικό και αναμενόμενο ο υπολογισμός του κόστους, και κατ' επέκταση και τού κέρδους να μην είναι σωστός, με συνέπεια αρκετές από τις

χρεώσεις / προσφορές να είναι αρκετά πάνω από το μέσο όρο της αγοράς και άρα μη ανταγωνιστικές, ενώ άλλες να κατεβαίνουν επικίνδυνα κάτω από τα επιτρεπτά όρια. Σαν αποτέλεσμα όλων αυτών ερχόταν η απώλεια κάποιων συνεργασιών ή η αδυναμία επίτευξης καινούριων συμφωνιών.

Σε κάθε περίπτωση αυτό είχε αρνητική επίπτωση στην ανάπτυξη της εταιρείας.

3.2 Το ABC μοντέλο

Στο καινούριο μοντέλο ο υπολογισμός του κόστους για τη συγκεκριμένη επιχείρηση συνεχίζει να γίνεται σε συνολικό επίπεδο με βάση τα επιμέρους και τα συνολικά στοιχεία των αποτελεσμάτων.

Καθορίστηκαν όμως οι δραστηριότητες (παρεχόμενες υπηρεσίες) και υιοθετήθηκαν οι νέοι δείκτες κόστους, βασισμένοι σε Logistics παραμέτρους, με τη χρήση των οποίων γίνεται πλέον ο επιμερισμός του κόστους ανα δραστηριότητα.

Το κόστος για κάθε business (συνεργάτη-πελάτη) υπολογίζεται λαμβάνοντας υπ' όψιν τα στοιχεία που του αναλογούν, όπως αυτά προκύπτουν από το πληροφοριακό σύστημα.

Για το κομμάτι της εφοροσήμενσης τα πράγματα παρέμειναν ως είχαν δεδομένου ότι η προϋπάρχουσα μεθοδολογία και δομή υπολογισμού του κόστους έδινε και συνεχίζει να δίνει ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Οι χρεώσεις γίνονται πλέον ανά υπηρεσία με βάση τα πραγματικό κόστος, όπως αυτό προκύπτει από το νέο μοντέλο, προσαυξημένο κατά το επιθυμητό ποσοστό κέρδους.

Οι υπηρεσίες, οι νέοι δείκτες κόστους, οι νέες μονάδες χρέωσης και οι απαραίτητες προϋποθέσεις έχουν ως ακολούθως:

1. ΠΑΡΑΛΑΒΗ (εκφόρτωση, ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος, καταμέτρηση, τοποθέτηση στο ράφι)

Δείκτης κόστους : πλήθος παλετών

Μονάδα χρέωσης : € /παλέτα

Προϋποθέσεις : - Παραλαβή παλετοποιημένων προϊόντων
- Ευρωπαϊκά με μέγιστο ύψος 1,30 m

2. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ

- Δείκτης κόστους : πλήθος παλετοθέσεων
- Μονάδα χρέωσης : € /παλετοθέση / ημερολογιακή ημέρα/
/ θερμοκρασιακή ζώνη
- Προϋποθέσεις : - εως κάποιο max stock, standard χρέωση
- over stock (> max), extra χρέωση

3. ΑΝΑΠΛΗΡΩΣΗ-ΕΚΤΕΛΕΣΗ-ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ-ΕΛΕΓΧΟΣ-ΦΟΡΤΩΣΗ

- Δείκτης κόστους : πλήθος γραμμών δελτίων αποστολής
- Μονάδα χρέωσης : € /γραμμή δελτίου αποστολής
- Προϋποθέσεις : - picking qty = πολλαπλάσιο της συσκευασίας
η υποσυσκευασίας
- συγκεκριμένα κανάλια διανομής
(φαρμακαποθήκες, νοσοκομεία, φαρμακεία)
- Διαφορετική χρέωση για τις παραγγελίες των
φαρμακείων

4. ΜΕΤΑΦΟΡΑ

- Δείκτης κόστους : πλήθος χαρτοκιβωτίων
- Μονάδα χρέωσης : € /χαρτοκιβώτιο
- Προϋποθέσεις : - Ενιαία χρέωση για τις περιοχές Αττικής και
Θεσσαλονίκης
- Διαφορετική χρέωση για τις υπόλοιπες
περιοχές της χώρας

- Extra χρέωση για επείγουσες παραδόσεις (εκτός προγράμματος, ταχυμεταφορές ειδικά για προϊόντα ψυγείου,...)
€/χαρτοκιβώτιο η kg / προορισμό

5. ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ

- **Μεταφορά**

Δείκτης κόστους : πλήθος χαρτοκιβωτίων

Μονάδα χρέωσης : €/χαρτοκιβώτιο

Σημείωση : Για τις περιοχές Αττικής και Θεσσαλονίκης δεν υπάρχει χρέωση αν η επιστροφή παραλαμβάνεται κατά την παράδοση

- **Διαχείριση**

Δείκτης κόστους : πλήθος γραμμών δελτίων ποσοτικής παραλαβής των επιστροφών

Μονάδα χρέωσης : €/γραμμή δελτίου ποσοτικής Παραλαβής

3.3 Οι λόγοι που οδήγησαν στην αλλαγή

Σύμφωνα με τους περισσότερους ιστορικούς, οι κοινωνικές αλλαγές-μεταρρυθμίσεις επιτελούνται συνήθως όταν υπάρχει κάποιο σημαντικό πρόβλημα, όταν ωριμάζουν οι κοινωνικές συνθήκες και φυσικά όταν υπάρχουν-αναδεικνύονται ηγετικές ομάδες-

φυσιογνωμίες, πού αμφισβητούν το υπάρχον status και ωθούν πράγματα και καταστάσεις προς μια νέα κατεύθυνση.

Το ίδιο σχεδόν ισχύει και για τις επιχειρήσεις, οι οποίες στην ουσία αποτελούν μικρογραφίες των κοινωνιών.

Στη συγκεκριμένη περίπτωση το πρόβλημα, όπως έχουμε προαναφέρει, υπήρχε, έγινε όμως σημαντικό όταν ήρθε η **απαίτηση ενός από τους κυριότερους συνεργάτες πελάτες, για διαφορετικό και δικαιότερο τρόπο χρέωσης των παρεχομένων υπηρεσιών**. Πραγματικά όταν ο τζίρος τρέχει με ένα ρυθμό ανάπτυξης 15% - 20% το χρόνο, ενώ αντίστοιχα ο όγκος της δουλειάς αυξάνεται 3% - 5% ετησίως ο τρόπος χρέωσης με βάση κάποιο συγκεκριμένο ποσοστό επί του τζίρου δεν είναι ότι πιο δίκαιο υπάρχει

Οι συνθήκες της αγοράς ήταν ώριμες διότι αφ' ενός το νέο μοντέλο έχει ήδη εφαρμοστεί σε παρόμοιες αγορές του εξωτερικού, αλλά και σε άλλες αγορές στην Ελλάδα. Μην ξεχνάμε ότι μιλάμε πλέον για μια παγκοσμιοποιημένη αγορά, με πολυεθνικούς πελάτες, οι οποίοι έχουν ήδη δει το συγκεκριμένο project να εφαρμόζεται και να αποτελεί ένα **δικαιότερο τρόπο χρέωσης, βασισμένο σε μία πλατφόρμα win-win, τόσο για τον παρέχοντα όσο και για τον λαμβάνοντα την υπηρεσία**.

Η διοίκηση συνειδητοποίησε, ύστερα από κατάλληλες εισηγήσεις, ότι ο υπάρχων τρόπος κοστολόγησης δεν έδινε τη δυνατότητα υπολογισμού του σωστού κόστους ανά δραστηριότητα. Κατ' επέκταση υπήρχε μεγάλη αβεβαιότητα και στη γνώση του αντίστοιχου κέρδους. Ήταν λοιπόν έντονη η **ανάγκη αποκρυστάλλωσης του πραγματικού κόστους ανά δραστηριότητα (παρεχόμενη υπηρεσία)**.

Επιπλέον τα μηνύματα για παρόμοιες εφαρμογές έφταναν ολοένα και συχνότερα «στ' αυτιά» της διοίκησης, η οποία κατάλαβε πως η **1^η τόσο αναλυτική εφαρμογή αυτού του μοντέλου στην ελληνική αγορά του φαρμάκου θα αποτελούσε ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα για την επιχείρηση ενώ παράλληλα θα της επέτρεπε να είναι έτοιμη (proactive) για παρόμοιες μελλοντικές συνεργασίες**.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΑΛΛΑΓΗ

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΡΡΑΙΑ

4.1 Η βασική μεθοδολογία

Κατά τη μετάβαση από τη μία κατάσταση στην άλλη έγινε προσπάθεια να ακολουθηθούν τόσο οι βασικές αρχές σχεδιασμού ενός ABC μοντέλου, όσο και τα κυριότερα στάδια υλοποίησής του.

Επισημάνθηκαν και έγιναν κατανοητά στη διοίκηση τα οφέλη, τα οποία θα αποκόμιζε η εταιρεία από την εφαρμογή ενός τέτοιου μοντέλου κοστολόγησης-χρέωσης και μ' αυτόν τον τρόπο εξασφαλίστηκε η άμεση εμπλοκή και η καθολική υποστήριξή της. Το μοντέλο εφαρμόστηκε στην εταιρεία παροχής υπηρεσιών 3PL του ομίλου, καθώς το έδαφος ήταν πρόσφορο από άποψη τεχνογνωσίας και διάθεσης και ήταν εμφανές ότι από εκεί θα αποκομίζαμε τα μεγαλύτερα οφέλη.

Όπως παρουσιάστηκε και πιο πάνω το μοντέλο κρατήθηκε όσο πιο απλό γινόταν, σε μια προσπάθεια να απεικονίζει όσο πιο αντιπροσωπευτικά γινόταν την πραγματικότητα του καθημερινού business.

Επικεντρωθήκαμε σε 5 βασικές διαδικασίες - παρεχόμενες υπηρεσίες και δημιουργήσαμε 6 νέους δείκτες κόστους βασιζόμενοι σε logistics παραμέτρους αντιπροσωπευτικές της φύσης της δουλειάς μας και κατηγορίες δεδομένων των οποίων την εγκυρότητα μπορούσε να μας εγγυηθεί το πληροφοριακό μας σύστημα. Το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης ήταν μόνο λιγάκι πιο σφιχτό απ' ό τι προέβλεπε η θεωρία καθώς επί της ουσίας εγκαταστήσαμε το μοντέλο στην αρχική του μορφή μέσα σε 3 μήνες. Σαν αποτέλεσμα βέβαια αυτού του γεγονότος ήταν η ολοκλήρωση να πραγματοποιηθεί σε 6 μήνες και τα περισσότερα fine tuning να τελειοποιηθούν 9 περίπου μήνες μετά το «εναρκτήριο λάκτισμα», οπότε και ήρθαμε εντός των λογικών και φυσιολογικών ορίων.

Αφού ακολουθήσαμε τα 6 βασικά στάδια υλοποίησης και οριστικοποιήσαμε την τελική μορφή του μοντέλου έγινε μια αναλυτική ανασκόπηση του business για τα 3 τελευταία χρόνια. Εδώ πρέπει να σημειώσουμε ότι είχαμε την τύχη να εξυπηρετούμε τον συγκεκριμένο συνεργάτη-πελάτη για αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα και έτσι να έχουμε σαφή γνώση όλων των ιδιαιτεροτήτων του.

Δώσαμε ιδιαίτερη βαρύτητα και θεωρήσαμε πιο έγκυρα και αντιπροσωπευτικά τα απαραίτητα ιστορικά στατιστικά στοιχεία, που ήταν διαθέσιμα για τη χρονική περίοδο του τελευταίου έτους και προχωρήσαμε σε αναγωγή των μη διαθέσιμων στοιχείων σε αντίστοιχη ετήσια βάση.

Τα τελικά αποτελέσματα ανταλλάχθηκαν με τον συνεργάτη-πελάτη και τελικά δημιουργήθηκε ένας πίνακας δεδομένων με τριετή ορίζοντα - το τρέχον έτος και τα 3 επόμενα -, επί του οποίου δεσμεύτηκαν και οι 2 πλευρές.

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε benchmarking με αντίστοιχες μεθόδους από άλλες ελληνικές αγορές καθώς και από τη φαρμακευτική αγορά στην Ευρώπη και αφού καταλήξαμε στις οριστικές τιμές χρέωσης προχωρήσαμε σε προσφορά, η οποία είχε επιτυχή κατάληξη, καθώς επήλθε συμφωνία και η συνεργασία συνεχίστηκε σε μία σίγουρα πιο στέρεα για το μέλλον βάση.

4.2 Τα δεδομένα

Τα δεδομένα, τα οποία συλλέχθηκαν έχουν ως ακολούθως:

- **Πλήθος κωδικών – sku's (stock keeping units) ανά κατηγορία συνθηκών αποθήκευσης**

Βάσει των διεθνών GDP's (Good Distribution Practices) η μεγάλη πλειοψηφία των φαρμακευτικών προϊόντων αποθηκεύονται και διανέμονται σε συνθήκες θερμοκρασίας :

- από 15°C έως 25°C τα περισσότερα
- από 2 °C έως 8°C τα προϊόντα ψυγείου

και υγρασίας < 60 %.

- **Πλήθος παλετών παραληφθέντων εμπορευμάτων (ευρωπαϊκά με μέγιστο μικτό ύψος 1,30 μ.)**

Ο πιο διαδεδομένος τύπος παλέτας είναι η ευρωπαϊκά με διαστάσεις 1,20 x 0,80 μ.

Το μέγιστο μικτό ύψος (συμπεριλαμβανομένης και της παλέτας) 1,30 μ. καθορίζεται από τη διάταξη των ραφιών εντός του αποθηκευτικού χώρου.

- **Μέσο μηνιαίο απόθεμα (ευρωπαϊκά με μέγιστο μικτό ύψος 1,30 μ.)**

Το μέσο μηνιαίο πλήθος των παλετοθέσεων, που καταλαμβάνει το απόθεμα εντός του αποθηκευτικού χώρου.

- **Πλήθος Δελτίων Αποστολής (παραγγελιών)**

Ο αριθμός των Δελτίων Αποστολής που εκδόθηκαν, ο οποίος ταυτίζεται με το πλήθος των παραγγελιών, όταν η αναλογία Δελτίου Αποστολής και παραγγελίας είναι 1:1.

- **Πλήθος γραμμών Δελτίων Αποστολής**

Ταυτίζεται με το πλήθος των κωδικών που εμφανίζονται επί του Δελτίου Αποστολής, στην περίπτωση που σε κάθε κωδικό αντιστοιχεί ένα Lot no. (αριθμός παρτίδας). Σε κάθε άλλη περίπτωση το πλήθος των γραμμών ταυτίζεται με το πλήθος των παρτίδων που εμφανίζονται επί του Δελτίου Αποστολής.

- **Πλήθος τεμαχίων**

Το σύνολο των τεμαχίων των σκευασμάτων, που διακινήθηκαν.

- **Πλήθος αποσταλθέντων χαρτοκιβωτίων ανα περιοχή**

Η Ελληνική γεωγραφική επικράτεια χωρίστηκε σε 4 ευρύτερες περιοχές:

- περιοχή νομού Αττικής
- περιοχή νομού Θεσσαλονίκης
- υπόλοιπη επικράτεια, που εξυπηρετείτο από το διανεμητικό κέντρο του νομού Αττικής
- υπόλοιπη επικράτεια, που εξυπηρετείτο από το διανεμητικό κέντρο του νομού Θεσσαλονίκης

και υπολογίστηκαν τα χαρτοκιβώτια, που διακινήθηκαν προς κάθε μια από αυτές.

- **Πλήθος επιστροφών**

Ο αριθμός των Δελτίων Ποσοτικής Παραλαβής των επιστρεφόμενων προϊόντων.

- **Πλήθος γραμμών επιστροφών**

Ο αριθμός των γραμμών των Δελτίων Ποσοτικής Παραλαβής των επιστρεφόμενων προϊόντων, που ταυτίζεται με τον αριθμό των παρτίδων, που εμφανίζονται επί των παραστατικών αυτών.

- **Πρόβλεψη πωλήσεων (αξία)**

Το γνωστό σε όλους αξιακό Sales Forecast σε επίπεδο κωδικού.

Ακολουθεί ο πίνακας του σχήματος 4.1, επι του οποίου αποτυπώνονται τα δεδομένα που ανταλλάχθηκαν:

		Status	Numbers	2004	2005	2006	2007	AVG 2004- 2007
		(06/03-05/04)						
A	No of SKU (incl storage conditions)	Prov.	86	90	90	90	90	90
	<i>Out of which (02/08) degrees SKUs</i>			2	2	2	2	2
B	Annual pallets receptions	Extrap.	3.469	4.200	4.041	4.184	4.359	4.196
C	Monthly Average Stocks volume/Pallets	Extrap.	700	700	673	697	727	699
D	Picking workload Annual							
da	No of Orders (Delivery Notes/Invoices)	Coll.	16.140	16.000	15.394	15.939	16.606	15.985
db	No of lines (delivery notes/invoices)	Coll.	168.234	180.000	173.182	179.318	186.818	179.830
dc	No of Units (in K) (Delivery Notes/Invoices)	Coll.	12.400	13.200	12.700	13.150	13.700	13.188
E	Distribution workload							
ea	No of Cases distributed Attika	Extrap.	82.160	82.160	82.160	82.160	82.160	82.160
eb	No of Cases distributed Thessaloniki	Extrap.	16.767	16.767	16.767	16.767	16.767	16.767
ec	No of Cases distributed ROCountry	Extrap.	68.748	68.748	68.748	68.748	68.748	68.748
F	Annual No of returns							
fa	No of Returns orders	Coll.	1.100	1.200	1.155	1.195	1.245	1.199
fb	No of Lines of returns	Coll.	7.500	7.500	7.216	7.472	7.784	7.493
G	Sales Forecasts (in Keuro)	Prov.						

Coll. : Collected

Extrap. : Extrapolated

Prov. : Provided

Σχήμα 4.1 Πίνακας ανταλλαγής δεδομένων

4.3 Η καταγραφή

Παράλληλα με τη συλλογή των δεδομένων έγινε και η καταγραφή των καθημερινών δραστηριοτήτων.

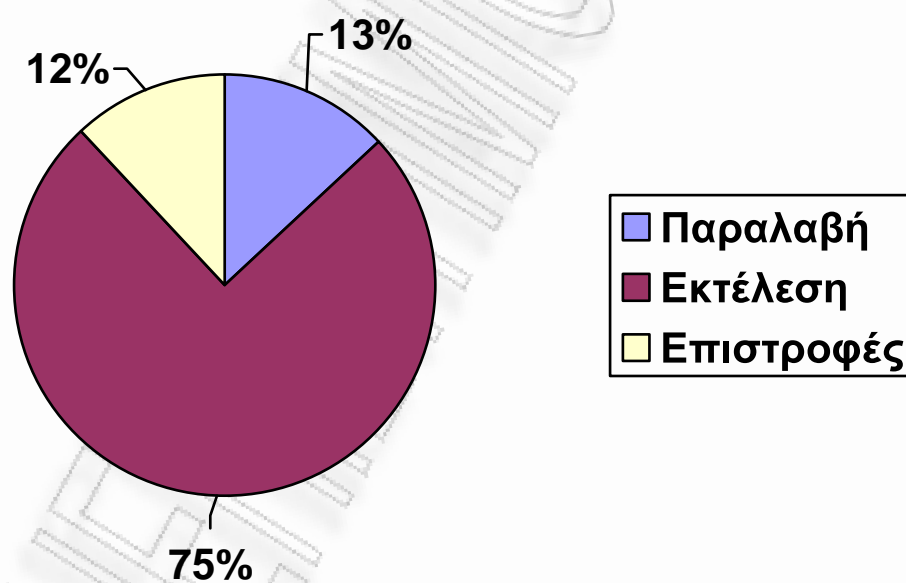
Η καταγραφή διήρκεσε 20 εργάσιμες ημέρες (περίπου 1 μήνα) και πραγματοποιήθηκε ανά δραστηριότητα σε επίπεδο ημέρας.

Ιδιαίτερη βαρύτητα δόθηκε στην καταγραφή των δραστηριοτήτων στο χώρο της αποθήκης.

Καταβλήθηκε κάθε δυνατή προσπάθεια, η χρονική περίοδος που επελέγη να είναι όσο το δυνατόν πιο αντιπροσωπευτική και να δημιουργηθεί η λιγότερη δυνατή ενόχληση στους εργαζόμενους.

Στη συνέχεια συγκεντρώθηκαν οι εργατοώρες για το σύνολο της παραπάνω περιόδου και πραγματοποιήθηκε η κατανομή τους ανά δραστηριότητα.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν για το κέντρο κόστους της αποθήκης των ετοιμών αποτυπώνονται στο διάγραμμα του σχήματος 4.2 που ακολουθεί.



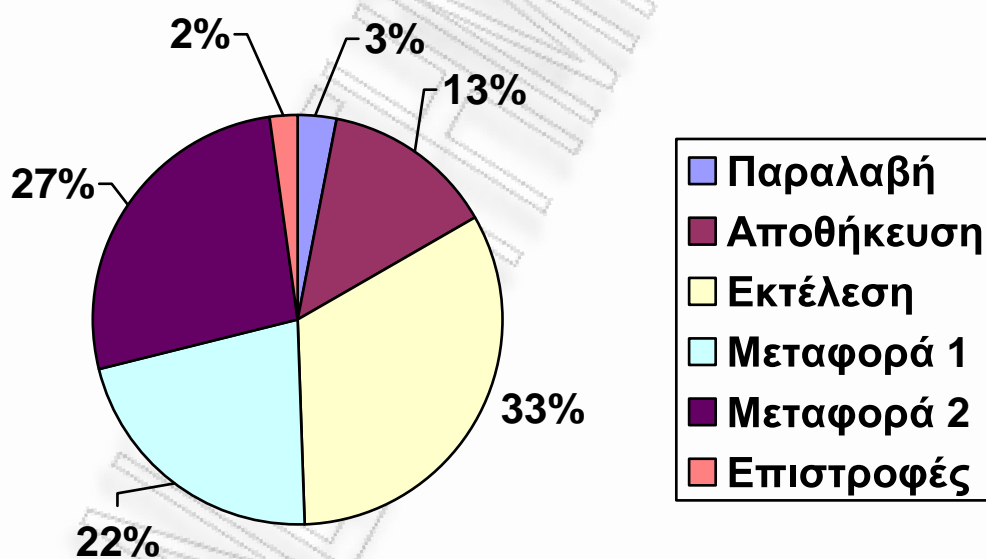
Σχήμα 4.2 Κατανομή εργατοωρών ανά δραστηριότητα για το κέντρο κόστους της αποθήκης των ετοιμών

Αντίστοιχα αποτελέσματα είχαμε και από τις καταγραφές των υπολοίπων κέντρων κόστους ανά δραστηριότητα.

Στη συνέχεια συγκεντρώθηκαν όλα τα στοιχεία και πραγματοποιήθηκε η κατανομή του συνολικού κόστους σε κάθε δραστηριότητα.

Τελικά με βάση τους ήδη καθορισμένους δείκτες κόστους και τα δεδομένα που είχαν συλλεγεί έγινε η αναγωγή του κόστους στην αντίστοιχη μονάδα κοστολόγησης – χρέωσης.

Ακολουθούν το διάγραμμα του σχήματος 4.3, όπου αποτυπώνεται η κατανομή του κόστους ανά δραστηριότητα για τον συγκεκριμένο συνεργάτη – πελάτη και ο πίνακας του σχήματος 4.4, που αποτέλεσε την αντίστοιχη επιφάνεια εργασίας (φύλλο αρχείου excel).



Σχήμα 4.3 Κατανομή κόστους ανά δραστηριότητα

Cost Calculation Analysis

	Costs		Figures		
	Amounts	% vs ttl			
ΠΑΡΑΛΑΒΗ			Pallet	Cost per Pallet	
		3,17%	4196		
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ			Pallet	Cost per Pallet	Cost/pallet/day
		13,45%	700		
ΕΚΤΕΛΕΣΗ			Line	Cost per Line	
		32,92%	180000		
ΜΕΤΑΦΟΡΑ			Box	Cost per Box	
	1- Αθήνα - Θεσ/νίκη	21,64%	100000		
	2- Επαρχία	26,73%	67000		
ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ			Box	Cost per Box	
	- Μεταφορά	0,20%	500		
			Delivery Note	Cost per Return	
	- Διαχείριση	1,90%	1200		
			Line	Cost per Line	
		7500			
Ttl					

Σχήμα 4.4 Επιφάνεια εργασίας

4.4 Οι προϋποθέσεις

Η επιτυχία μιας εφαρμογής εξαρτάται σε πολύ μεγάλο βαθμό από το σωστό σχεδιασμό και την ύπαρξη σαφούς μεθοδολογίας υλοποίησης. Είναι βασικό ωστόσο να αναφερθούμε σε κάποιες απαραίτητες προϋποθέσεις, χωρίς την ύπαρξη των οποίων η επιτυχία του συγκεκριμένου project θα ήταν ανέφικτη.

- **Δέσμευση των διοικήσεων**

Οι διοικήσεις και των 2 πλευρών δεσμεύτηκαν ρητά και κατηγορηματικά για τη συγκεκριμένη εφαρμογή και η εμπλοκή και ενασχόλησή τους ήταν άμεση και πολύ αποτελεσματική.

- **Πλήρης και αναλυτική ενημέρωση**

Πραγματοποιήθηκε πλήρης και λεπτομερής ενημέρωση όλων των εμπλεκόμενων μερών, έτσι ώστε να υπάρξει σαφής κατανόηση του σκοπού, του στόχου και της αναγκαιότητας της υλοποίησης της συγκεκριμένης εφαρμογής από όλους τους συμμετέχοντες.

- **Στενή συνεργασία με τον IT provider**

Το νέο πληροφοριακό σύστημα έπρεπε να είναι σε θέση να υποστηρίζει το καινούριο μοντέλο, τροφοδοτώντας το με τα κατάλληλα στοιχεία.

Δημιουργήθηκαν λοιπόν ικανές και έμπειρες ομάδες εργασίας, οι οποίες σε στενή καθημερινή συνεργασία με εκπροσώπους και αντίστοιχες ομάδες εργασίας από την πλευρά του provider, καθόρισαν συγκεκριμένες προδιαγραφές για το είδος και το format των πληροφοριών, που ήταν απαραίτητες για τη λειτουργία του μοντέλου.

Η ανταπόκριση του provider ήταν άμεση και ουσιαστική και έπαιξε πολύ βασικό ρόλο στην επιτυχημένη υλοποίηση της εφαρμογής.

- **Υπαρξη κινήτρων**

Δώθηκαν στους εμπλεκόμενους τα κατάλληλα κίνητρα, έτσι ώστε να εξασφαλιστεί η προσήλωσή τους στις νέες διαδικασίες, και τοποθετήθηκαν ιδιαίτερα αυστηρά συστήματα ελέγχου τουλάχιστον για την πρώτη περίοδο προσαρμογής.

4.5 Οι δυσκολίες

Όπως σε κάθε εφαρμογή έτσι και στη συγκεκριμένη υπήρξαν δυσκολίες και αντιξοότητες, οι βασικότερες από τις οποίες αναλύονται πιο κάτω:

- **Ελλειψη «φιλοσοφίας» της ABC μεθοδολογίας**

Δεν είχε εφαρμοστεί ποτέ στην επιχείρηση παρόμοιο μοντέλο και κατά συνέπεια από τη μία δεν υπήρχε τεχνογνωσία και από την άλλη ήταν πάρα πολύ δύσκολο (ίσως το δυσκολότερο τμήμα του project), να πεισθεί εν πρώτοις η διοίκηση, αλλά κυρίως η βάση των εργαζομένων, οι άμεσα εμπλεκόμενοι, για τη χρησιμότητα και τα οφέλη, που θα προέκυπταν από τη συγκεκριμένη εφαρμογή. Όταν προέκυψαν τα πρώτα έγκυρα στοιχεία από το πληροφοριακό μας σύστημα και το νέο μοντέλο, επικράτησε μια αρχική αμφισβήτηση.

Στη συνέχεια όταν τα στοιχεία άρχισαν να επιβεβαιώνονται επικράτησε ένας συγκρατημένος ενθουσιασμός, ο οποίος κατά τη διάρκεια της περαιτέρω πορείας γενικεύτηκε.

- **Πιεσμένα χρονικά περιθώρια**

Όπως συμβαίνει στις περισσότερες των περιπτώσεων, ειδικά όταν στην εφαρμογή εμπλέκεται απαίτηση ενός βασικού συνεργάτη – πελάτη, τα χρονικά περιθώρια ήταν στενά.

Στην πορεία βέβαια, όταν προέκυψε το θέμα «αν το μοντέλο πρόκειται να στηθεί βιαστικά και κατ' επέκταση με λάθος τρόπο καλύτερα να μην στηθεί καθόλου», βρέθηκε η λύση διαδοχικών χρονικών φάσεων.

Η λύση απέδωσε, στην αρχή με πολύ προσωπική ενασχόληση και

«χειρονακτική» εργασία, η οποία όμως στην πορεία μειώθηκε αισθητά.

Η όλη εφαρμογή στήθηκε και ανέβηκε μέσα σε 3 μήνες, όπως ήδη όμως προαναφέραμε η χρονική περίοδος εντός της οποίας ολοκληρώθηκαν τα περισσότερα fine tuning διήρκεσε περίπου 9 μήνες.

- **Μη διαθεσιμότητα δεδομένων**

Όπως εύκολα μπορεί κανείς να διαπιστώσει από τον πίνακα του σχ. 4.1, αρκετά από τα στοιχεία δεν ήταν διαθέσιμα από το πληροφοριακό σύστημα, με συνέπεια να γίνει η συλλογή τους, με manual τρόπο, για μικρή χρονική περίοδο (1 - 2 μήνες) και στη συνέχεια να ακολουθήσει η αναγωγή τους σε επίπεδο έτους.

- **Αμφιβολία για τη εγκυρότητα των μη διαθέσιμων δεδομένων**

Το προηγούμενο θέμα δημιούργησε αμφιβολίες και ανασφάλεια για την ορθότητα των στοιχείων, παρ' ότι καταβλήθηκε κάθε δυνατή προσπάθεια έτσι ώστε και η χρονική περίοδος να είναι όσο πιο αντιπροσωπευτική γίνεται και η δουλειά να γίνει με τρόπο αναλυτικό και σωστό. Παρ' όλα αυτά όταν για παράδειγμα πρέπει να αθροιστούν τα χαρτοκιβώτια από τα αντίγραφο των Δελτίων Αποστολής (κατά μέσο όρο 75 Δελτία ανά ημέρα για περίοδο 2 μηνών), το λάθος είναι πολύ εύκολο να γίνει και φυσικά πολύ δύσκολο να βρεθεί

- **Επιμερισμός διοικητικών εξόδων**

Ο επιμερισμός των διοικητικών εξόδων είναι ιδιαίτερα δύσκολη υπόθεση διότι η φύση της δουλειάς ενός manager παρουσιάζει μικρό βαθμό ομοιομορφίας, ως προς την επαναληψιμότητά της. Δεδομένου ότι η επιχείρηση αποτελεί θυγατρική ομίλου, οι περισσότερες διοικητικές υπηρεσίες και όλες οι οικονομικές παρέχονται κεντρικά, με συνέπεια το συγκεκριμένο ζήτημα να γίνεται ακόμη δυσκολώτερο. Για τον επιμερισμό των συγκεκριμένων κοστών χρησιμοποιήσαμε σαν δείκτη κόστους τον αριθμό των εργασιών κάθε manager σε συνδιασμό με το σχετικό χρονικό ποσοστό ενασχόλησης.

- **Παράλληλη εφαρμογή νέου πληροφοριακού συστήματος**

Η συγκεκριμένη παράλληλη εφαρμογή αποτέλεσε σαφώς μια επιπλέον χρονική επιβάρυνση, αλλά έδωσε τη δυνατότητα στους χρήστες να εξοικειωθούν πολύ γρήγορα με το νέο σύστημα και να το εμπιστευτούν άμεσα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

5.1 Γενικά

Το νέο πληροφοριακό σύστημα έπρεπε να τροποποιηθεί κατάλληλα ώστε να μπορεί να υποστηρίξει τη λειτουργία του καινούριου μοντέλου παρέχοντας τις απαιτούμενες πληροφορίες. Οι τροποποιήσεις που έγιναν θα μπορούσαν να χωριστούν σε 2 μεγάλες κατηγορίες:

- Αυτές που απαιτούσαν κατάλληλη τροποποίηση του αντίστοιχου software έτσι ώστε το σύστημα να είναι σε θέση να διαχειριστεί νέα δεδομένα, εκ των οποίων άλλα θα καταχωρούντο για πρώτη φορά ενώ άλλα ήταν ήδη αποθηκευμένα στη data base.
- Αυτές που απαιτούσαν απλώς τη δημιουργία ορισμένων καινούριων εκτυπωτικών.

5.2 Παραλαβές

Οι παραλαβές των προϊόντων στο σύστημα γινόντουσαν ανά γραμμή Δελτίου Αποστολής του προμηθευτή σε επίπεδο παρτίδας ανά παραλαμβανόμενο κωδικό. Ο χρήστης ενημέρωνε το σύστημα με τα βασικά στοιχεία της παραλαβής (κωδικός προμηθευτή, αριθμός σχετικού παραστατικού, ημερομηνία...) και καταχωρούσε τον κωδικό του παραληφθέντος εμπορεύματος, τον αριθμό παρτίδας, την ημερομηνία λήξης και την ποσότητα. Έπρεπε να δοθεί η δυνατότητα ενημέρωσης του συστήματος με το στοιχείο του πλήθους των χαρτοκιβωτίων και των παλετών κατά την παραλαβή των εμπορευμάτων.

Αν ενδιαφερόμασταν μόνο για το πλήθος των χαρτοκιβωτίων θα μπορούσαμε να βασιστούμε στη συσκευασία του κωδικού (πλήθος τεμαχίων / χαρτοκιβώτιο), πληροφορία που ήδη υπήρχε στο σύστημα και η οποία συνήθως δεν άλλαζε, και στην παραληφθείσα ποσότητα και να πάρουμε την επιθυμητή πληροφορία.

Δυστυχώς η παλετοποίηση των προϊόντων (πλήθος χαρτοκιβωτίων / παλέτα), δεν ήταν σταθερή και συνήθως σε κάθε παραλαβή ανά παρτίδα κωδικού υπήρχε πάντα ένα τουλάχιστον ρετάλι (μη πλήρης παλέτα) άρα ήμασταν αναγκασμένοι να καταχωρούμε και το πλήθος των παλετών ανά παρτίδα για κάθε παραλαμβανόμενο κωδικό.

Δημιουργήθηκαν λοιπόν 2 επιπλέον πεδία στη φόρμα παραλαβής, όπου ο χρήστης καταχωρούσε την η τις συγκεκριμένες πληροφορίες, όπως αποτυπώνεται στην παρακάτω εκτύπωση οθόνης (print screen) του σχήματος 5.1

Γενικά	Είδη										
A/α	Κωδ. είδους	Περιγραφή είδους	σε	Ημ. λήξης Παρτίδας	Σκοπός διακ.	Αιτιολογία εγγραφής	Περιέκτης	Χρόνος πήξης	Παλέτες	Κιβώτια	Τιμή μονάδας...
1	411020	B.M.M.: TEM [TEMAX30]	5	30/03/2006	03					5	

Σχήμα 5.1 Φόρμα παραλαβής

Το πλήθος των παλετών εμφανιζόταν πλέον και στα Δελτία Ποσοτικής Παραλαβής, αντίγραφα των οποίων εμφανίζονται στα παρακάτω σχήματα 5.2 και 5.3.

ΔΕΛΤΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ (ΑΡΘΡΟ 11 § 4 ΤΟΥ Π.Δ. 186/1992
 1. ΔΕΛΤΙΟ ΕΞΑΓΩΓΗΣ (Π. ΥΛΩΝ Κ.Λ.Π.) ΣΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
 2. ΔΕΛΤΙΟ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ (Π. ΥΛΩΝ Κ.Λ.Π.) ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ
 3. ΔΕΛΤΙΟ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΕΤΟΙΜΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΣΤΗΝ ΑΠΟΘΗΚΗ

No

ΕΙΔΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ:

ΗΜΕΡ. 1563

ΠΕΛΑΤΗΣ Ή ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ:
 ΑΠΟΘΗΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ: 1 ΚΕΝΤΡΙΚΗ

10/05/2005

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΑΡΤΙΔΑ	ΛΗΞΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΠΑΡΤΙΔΑ - ΛΗΞΗ)
1	081		ΤΕΜ	6025,00	6R0045	30/12/2006	
2	765		ΤΕΜ	24180,00	AC1800188	30/12/2006	
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25				26205,00			
ΠΑΡΑΔΟΣΗ			ΣΥΝΟΛΟ		<input type="text"/>		
			ΕΛΕΓΧΟΣ		ΠΑΡΑΛΑΒΗ		
ΣΕΙΡΑ		ΑΡ. ΔΕΛΤΙΟΥ					
1		8846					

ΛΕΥΚΟ = ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ • ΡΟΖ = ΠΑΡΑΓΩΓΗ • ΚΙΤΡΙΝΟ = ΣΤΕΛΕΧΟΣ
 ΜΑΥΡΟ = ΑΠΟΘΗΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ

Σχήμα 5.2 Δελτίο Ποσοτικής παραλαβής χωρίς πλήθος παλετών

1. ΔΕΛΤΙΟ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ Α' ΥΛΩΝ - ΥΛΙΚΩΝ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΚΙΝΗΣΗΣ: ΠΕΛΑΤΗΣ Ή ΠΡΟΜΗΘΕΥΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ: 1 ΚΕΝΤΡΙΚΗ

No:
 ΗΜΕΡ.: 1 1017
 16/05/2005

Α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΙΔΟΥΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΠΑΡΤΙΔΑ	ΛΗΞΗ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (ΠΑΡΤΙΔΑ - ΛΗΞΗ)
1	12768		ΤΕΚ	271,00	3809	28/05/2007	4 334214
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							

ΠΑΡΑΔΟΣΗ ΣΥΝΟΛΟ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

ΣΕΙΡΑ 1 ΑΡ. ΔΕΛΤΙΟΥ 01876

Σχήμα 5.3 Δελτίο Ποσοτικής παραλαβής με πλήθος παλετών

Επιπλέον μας δόθηκε η δυνατότητα να δημιουργούμε στο σύστημα συγκεκριμένο εκτυπωτικό, από το οποίο να παίρνουμε τις επιθυμητές πληροφορίες ανά ημερομηνία πελάτη και συγκεκριμένο αποθηκευτικό χώρο, δείγμα του οποίου βλέπουμε στο παρακάτω σχήμα 5.4.

Περιγραφή αποθήκ. Παραλαβής	Κωδ. Είδους	Περιγραφή είδους	Ημ/νία κίνησης	Επωνυμία πελάτη	Παρτίδα είδους	Ημ/νία λήξης παρτίδας	Παλέτες	Ποσότητα εισαγ.
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111111		02/06/2005		4191	30/03/2007	9	20.174
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111112		02/06/2005		4192	30/01/2008	22	51.108
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111113		02/06/2005		4193	30/04/2010	3	24.206
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111114		02/06/2005		4194	28/02/2008	1	136
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111114		02/06/2005		4195	30/03/2008	1	130
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111115		02/06/2005		4196	30/03/2008	1	1.801
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111116		02/06/2005		4197	30/11/2007	9	20.174
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111117		02/06/2005		4199	30/10/2009	5	4.188
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111118		02/06/2005		4200	30/04/2008	14	37.000
			02/06/2005 Total				65	158.917
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111119		07/06/2005		50501	30/05/2010	2	15.360
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111120		07/06/2005		4311	30/04/2008	12	31.867
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111121		07/06/2005		4312	30/04/2008	6	15.017
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111122		07/06/2005		4313	30/04/2010	31	54.208
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111123		07/06/2005		4314	30/04/2008	1	1.968
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111124		07/06/2005		4315	30/03/2008	1	1.000
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111126		07/06/2005		4316	30/12/2007	1	590
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111126		07/06/2005		4317	30/01/2008	1	210
ΑΠΟΘΗΚΗ 1	111127		07/06/2005		4318	30/12/2007	10	24.000
			07/06/2005 Total				65	144.220
			Grand Total				130	303.137

Σχήμα 5.4 Εκτυπωτικό παραλαβών

5.3 Αποθήκευση

Κάθε παλετοθέση εντός του αποθηκευτικού χώρου είναι κωδικοποιημένη με έναν κωδικό του τύπου: $XXX.XX.XXX$ όπου όλα τα πεδία είναι αλφαριθμητικά και:

- τα 3 πρώτα ψηφία αντιστοιχούν στον κωδικό της αποθήκης (π.χ. 021 = αποθήκη ετοιμών)
- τα επόμενα 2 ψηφία αντιστοιχούν στον κωδικό του συγκεκριμένου διαδρόμου (π.χ. 02 = Διάδρομος νο. 2)
- τα επόμενα 2 ψηφία αντιστοιχούν στον αριθμό της συγκεκριμένης θέσης, ξεκινώντας την αρίθμηση από το ένα η το άλλο άκρο του διαδρόμου (π.χ. 27 = Θέση νο. 27)
- το τελευταίο ψηφίο αντιστοιχεί στο επίπεδο αποθήκευσης (π.χ. A = 1^ο επίπεδο, B = 2^ο επίπεδο, κ.ο.κ.)

Η συγκεκριμένη γραμμογράφηση είναι αποτυπωμένη στο σύστημα και εμπεριέχει τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Κωδικός προϊόντος
- Περιγραφή
- Αριθμός παρτίδας
- Ημερομηνία λήξης
- Ποσότητα σε τεμάχια

Με αυτόν τον τρόπο γνωρίζουμε ανά πάσα στιγμή όλα τα παραπάνω στοιχεία για κάθε παλετοθέση εντός του αποθηκευτικού μας χώρου, γεγονός που μας επιτρέπει να το διαχειριζόμαστε το απόθεμα με τη λογική του F.E.F.O. (First Expire First Out = η παρτίδα που λήγει πρώτη, θα προταθεί να φύγει και πρώτη).

Δεν ήμασταν όμως σε θέση να γνωρίζουμε τον αριθμό των κατειλημμένων παλετοθέσεων σε επίπεδο ημέρας. Κατ' αρχήν λοιπόν τροποποιήθηκε το software, έτσι ώστε το σύστημα να παρέχει τη συγκεκριμένη πληροφορία και μας δώθηκε η δυνατότητα να δημιουργούμε συγκεκριμένο εκτυπωτικό, από το οποίο να παίρνουμε το πλήθος των κατειλημμένων παλετοθέσεων ανά πελάτη, ημερομηνία και συγκεκριμένο αποθηκευτικό χώρο, δείγμα του οποίου βλέπουμε στο παρακάτω σχήμα 5.5.

Εδώ θα πρέπει να σημειώσουμε ότι οι διαφορετικές θερμοκρασιακές ζώνες εντός του ίδιου φυσικού αποθηκευτικού χώρου (ψυκτικοί θάλαμοι) αντιστοιχούν στο σύστημα σε διαφορετικές «λογικές» αποθήκες.

Εταιρεία
Α.Ε.
Οικ.
Ετος :

2005

Εκτυπώσεις αποθηκευμένων
παλλετοθέσεων
Ημ/νία κίνησης από :
01/06/2005 έως : 05/06/2005

Εταιρία ιδιοκτησίας
από: 2 έως : 2
Αποθήκη από: -1
έως : -1

Η/Η Κίνησης	Είδος	Περιγραφή	Παρτίδα	Ημ/νία λήξης	Ποσότητα
01/06/2005	411003		10745	30/06/2006	1
01/06/2005	411004		10680	30/12/2005	1
01/06/2005	411010		50201	28/02/2007	3
01/06/2005	411012		241084	30/11/2007	2
01/06/2005	411013		2411531	30/11/2007	2
01/06/2005	411015		24014	30/11/2006	1
01/06/2005	411015		25005	30/01/2007	3
01/06/2005	411020		24008	30/03/2006	2
01/06/2005	411021		24008	30/03/2006	1
01/06/2005	411023		240452	30/12/2007	3
01/06/2005	411024		24029	30/11/2007	2
01/06/2005	411024		24033	30/12/2007	1
01/06/2005	411112		31108	30/11/2008	1
01/06/2005	411112		50301	30/03/2008	1
01/06/2005	411112		50302	30/03/2008	2
01/06/2005	411113		50401	30/04/2007	4
01/06/2005	411114		155671	30/01/2008	2
01/06/2005	411114		155881	28/02/2008	2
01/06/2005	411115		439566	30/10/2006	1
01/06/2005	411119		157091	28/02/2008	1
01/06/2005	411125		240565	30/06/2006	3
01/06/2005	411126		241185	30/12/2006	2
01/06/2005	411127		2420503	28/02/2007	1
				Total	42

Σχήμα 5.5 Εκτυπωτικό αποθήκευσης

5.4 Αποστολές

Υπήρχε ήδη η δυνατότητα να λαμβάνουμε από το σύστημα το πλήθος των:

- Δελτίων Αποστολής
- γραμμών των Δελτίων Αποστολής
- διακινηθέντων τεμαχίων

για συγκεκριμένη χρονική περίοδο, ανά πελάτη και συγκεκριμένο αποθηκευτικό χώρο. Σχετικό δείγμα μπορούμε να δούμε στο ακόλουθο σχήμα 5.6

Εταιρεία Α.Ε.
Οικ. Έτος : 2005

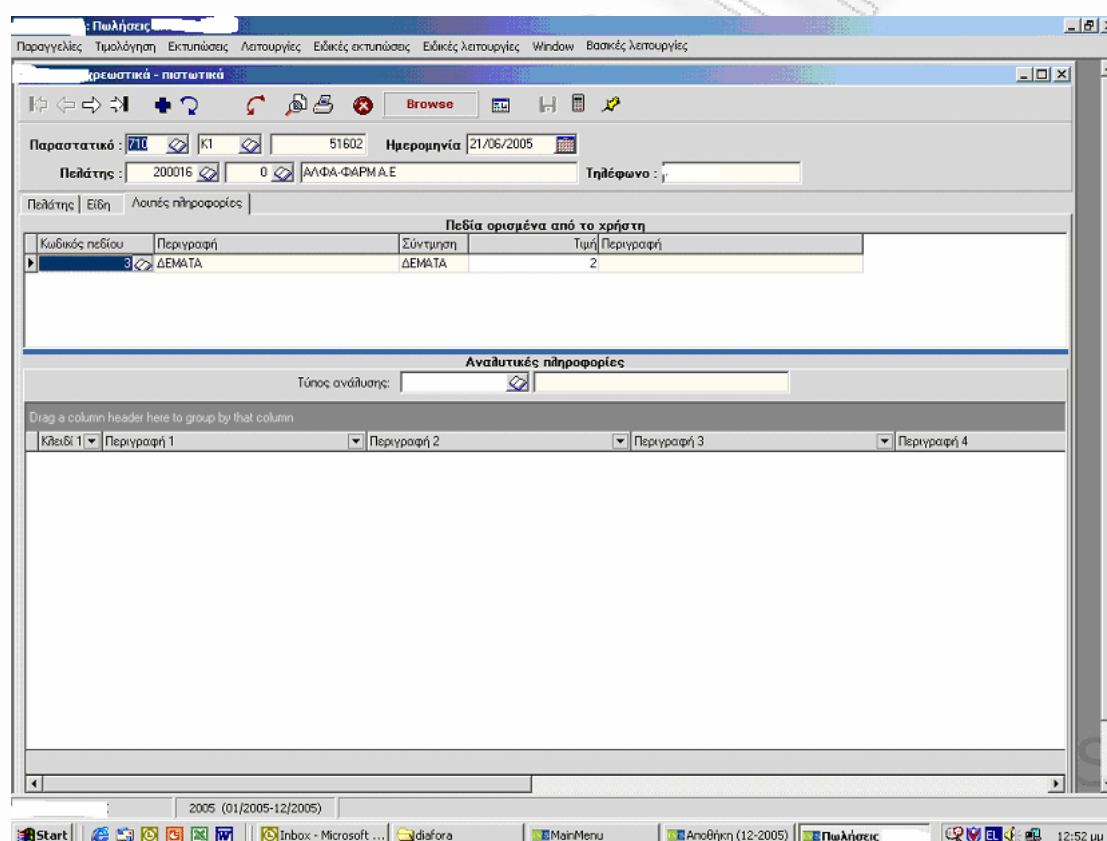
Γενική εκτύπωση παραστατικών /Εταιρία ιδιοκ/σίας /Αποθήκη
Ημερ/νία από : 01/05/2005 έως : 31/05/2005

Τιμολόγιο	Κωδ. πελάτη	Επωνυμία	Πλήθος παρ/κών	Γραμμές ειδών	Ποσότητα	Δωρεάν	Συνολική ποσότητα
Εταιρία ιδιοκ/σίας	2						
Αποθήκη	21	ΚΕΝΤΡΙΚΗ 1	1.376	16.362	835.377	0	835.377
Αποθήκη	22	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΝΟΣΟΚΟΜ. 1	234	405	38.841	0	38.841
Αποθήκη	25	ΕΠΙΣΤΡΟΦΕΣ ΠΡΟΣ ΕΛΕΓΧΟ	13	23	210	0	210
Αποθήκη	31	ΚΕΝΤΡΙΚΗ 2	334	3.730	275.613	0	275.613
Αποθήκη	32	ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΝΟΣΟΚΟΜ. 2	65	105	9.067	0	9.067
Σύνολο εταιρίας ιδιοκ/σίας			2.022	20.625	1.159.108	0	1.159.108
		Γενικά σύνολα :	2.022	20.625	1.159.108	0	1.159.108

Σχήμα 5.6 Συγκεντρωτικό εκτυπωτικό αποστολών

Το πλήθος των χαρτοκιβωτίων αναγραφόταν επί των Δελτίων Αποστολής με το χέρι. Επρεπε να βρεθεί ένας τρόπος η συγκεκριμένη πληροφορία να καταχωρείται στο σύστημα, να αποτυπώνεται μηχανογραφικά στα παραστατικά και να υπάρχουν διαθέσιμα τα αντίστοιχα στατιστικά στοιχεία.

Δημιουργήθηκαν λοιπόν 2 επιπλέον πεδία στη φόρμα του Δελτίου Αποστολής 1 για τις παλέτες και 1 για τα χαρτοκιβώτια, όπου ο χρήστης καταχωρούσε την η τις συγκεκριμένες πληροφορίες μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας του picking, όπως αποτυπώνεται στην παρακάτω εκτύπωση οθόνης (print screen) του σχήματος 5.7



Σχήμα 5.7 Φόρμα Δελτίου Αποστολής

Το πλήθος των χαρτοκιβωτίων – δεμάτων και το πλήθος των παλετών τυπωνόντουσαν πλέον στα Δελτία Αποστολής, αντίγραφα των οποίων εμφανίζονται στα παρακάτω σχήματα 5.8 και 5.9.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ
ΠΕΛΑΤΗ

ΣΕΙΡΑ: K3 ΑΡΙΘΜΟΣ: 839 ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΗΜ/ΝΙΑ: 14/07/2005 ΩΡΑ ΑΝΑΧ: ΩΡΑ ΕΚΔ.: 11:52:11
 ΣΚΟΠΟΣ ΓΙΑ ΠΑΡΑΚΑΤΑΘΗΚΗ ΑΡΙΘ. ΑΥΤ/ΤΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ: ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ: ΩΡΑ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ:

ΗΜ/ΝΙΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ :14/07/2005

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΨΥΓ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
02411162		ΠΑΡΤΙΔΑ 25515	ΤΕΜ	18000
02411183		25007	ΤΕΜ	9000
02411181		24040	ΤΕΜ	1715
02411182		12	ΤΕΜ	48
02413820		ΑΒ414	ΤΕΜ	1120
02411015		25005	ΤΕΜ	240
02413556		0360304	ΤΕΜ	240
02413503		1025	ΤΕΜ	200
02411171		50502	ΤΕΜ	600
02413811		50603	ΤΕΜ	820
02413806		40903	ΤΕΜ	960
02413537		X-1	ΤΕΜ	4000
02413535		V-4	ΤΕΜ	400
02413534		X-1	ΤΕΜ	2000
02413549		70	ΤΕΜ	1500
02411023		250102	ΤΕΜ	1800
02411114		257231	ΤΕΜ	2250
02411012		250197	ΤΕΜ	1200
02411021		24028	ΤΕΜ	1500
02411180		25500	ΤΕΜ	1500
02413525		507	ΤΕΜ	1600
02411206		24546	ΤΕΜ	2000
02411169		24013	ΤΕΜ	2100
02411160		41117	ΤΕΜ	2400
02411020		25013	ΤΕΜ	3900
02411135		24004	ΤΕΜ	3000
02411135		24006	ΤΕΜ	1500

ΚΕΥΚΟ-ΠΕΛΑΤΕΣ (ΜΠΟΤΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ)
 ΡΟΖ-ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ (ΔΕΛΤΙΑ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ ΚΑΙ ΔΕΛΤΙΑ ΕΙΣΡΟΜΩΝ)
 ΚΙΤΡΙΝΟ-ΕΠΙΣΤΕΥΣΗ-ΚΑΛΩΝ-ΣΤΕΛΕΧΟΣ (ΔΕΛΤΙΑ ΜΙΣΘΩΣΗΣ ΣΥΜΒΕΤΗΡΙΚΟ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ)

ΠΑΡΑ 30+30+30+30+75+22+63+30+65) -375 Δφ.

ΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΙΔΗ ΑΠΟΣΤΕΛΟΝΤΑΙ ΜΕ ΕΝΤΟΛΗ & ΓΙΑ ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟ ΤΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΥ

ΤΟ ΔΕ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΘΑ ΕΚΔΟΣΕΙ

ΑΦΜ

ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ 65593

*** ΙΔΙΟΣΧΕΥΑΣΜΑΤΑ Ν.Δ. 743/70 & Ν. 1728/87
 * Η εφόδηση του τιμολογίου αποδεικνύεται ΜΟΝΟ με απόδειξη από εξουσιοδοτημένο άτομο της εταιρίας.
 * Τα εμπόρευμα παραμένουν στην ιδιοκτησία της εταιρίας μέχρι να εφοδισθούν οριστικά.
 * Τιμολόγια που καλύπτονται με εταγωγές και συναλλαγματικές θεωρούνται εξοφλημένα μετά την είσπραξή τους.
 * Επιστροφές γίνονται δεκτές σύμφωνα με το πρόγραμμα της εταιρίας, και ΜΟΝΟ μετά από έλεγχο και έγκριση.

ΣΕΙΡΑ K3 ΑΡ. ΘΕΩΡΗΣΗΣ 04640

Ο ΕΚΔΟΣΑΣ Ο ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ
 ΜΙΚΗΤΑΡΑΣ Γ.

ΑΓΕΩΡΗΤΑ ΒΑΣΕΙ ΤΗΣ Α.Υ.Ο. ΠΟΛ. 1166/2002

Σχήμα 5.8 Αντίγραφο Δελτίου Αποστολής (χειρόγραφη αναγραφή δεμάτων)

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ		ΔΕΛΤΙΟ ΑΠΟΣΤΟΛΗΣ		ΩΡΑ ΑΝΑΧ:						
		ΣΕΙΡΑ: K1	ΑΡΙΘΜΟΣ: 59237	ΗΜ/ΜΙΑ: 15/07/2005	ΩΡΑ ΕΚΔ.: 2:11:16 p					
ΣΚΟΠΟΣ ΠΩΛΗΣΗ		ΑΡΙΘ. ΑΥΤ/ΤΟΥ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ:								
ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ:		ΩΡΑ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ:								
ΗΜ/ΜΙΑ ΕΚΤΥΠΩΣΗΣ : 14/7/2005										
ΚΩΔΙΚΟΣ ΨΥΓ.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΙΔΟΥΣ	Μ.Μ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ							
02413606	ΠΑΡΤΙΔΑ 250481	ΤΕΜ	25							
<p>ΤΑ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΕΙΔΗ ΑΠΟΣΤΕΛΟΝΤΑΙ ΜΕ ΕΚΤΩΝΗ & ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΥ</p> <p>ΤΙΣ ΔΕ ΤΙΜΟΛΟΓΙΩ ΘΑ ΕΚΔΩΣΕΙ</p> <p>ΑΣΗ</p>										
ΣΥΝΟΛΟ ΠΟΣΟΤΗΤΑΣ:		25								
ΣΥΝΟΛΟ ΔΕΜΑΤΩΝ:		1 ΠΑΛΕΤΕΣ:	0							
<small> <ul style="list-style-type: none"> ••• ΙΔΙΟΚΤΗΤΑ Ν.Δ. 743/70 & Ν. 1729/87 • Η εφόδση του τιμολογίου αποδυναμώνει ΜΟΝΟ με απόδειξη από εξουσιοδοτημένο άτομο της εταιρίας. • Τα τιμολόγια παραμένουν στην ιδιοκτησία της εταιρίας μέχρι να εφοδισθούν οριστικά. • Τιμολόγια που καλύπτονται με απίστευτες και αναλλοίωτες θεωρούνται εφοδισμένα μετά την εισφορά τους. • Επιστροφές γίνονται δεκτές σύμφωνα με το πρόγραμμα της εταιρίας, και ΜΟΝΟ μετά από έλεγχο και έγκριση. </small>		<table border="1"> <tr> <td>ΣΕΙΡΑ</td> <td>ΑΡ. ΘΕΩΡΗΣΗΣ</td> <td>Ο ΕΚΔΟΣΑΣ</td> <td>Ο ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ</td> </tr> <tr> <td>K1</td> <td>244699</td> <td>ΚΙΚΗΤΑΡΑΣ Γ.</td> <td></td> </tr> </table>	ΣΕΙΡΑ	ΑΡ. ΘΕΩΡΗΣΗΣ	Ο ΕΚΔΟΣΑΣ	Ο ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ	K1	244699	ΚΙΚΗΤΑΡΑΣ Γ.	
ΣΕΙΡΑ	ΑΡ. ΘΕΩΡΗΣΗΣ	Ο ΕΚΔΟΣΑΣ	Ο ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ							
K1	244699	ΚΙΚΗΤΑΡΑΣ Γ.								

Σχήμα 5.9 Αντίγραφο Δελτίου Αποστολής (αναγραφή δεμάτων και παλετών από το σύστημα)

Επρεπε τώρα να μπορούμε να πάρουμε στοιχεία πλήθους αποσταθθέντων χαρτοκιβωτίων ανά γεωγραφική περιοχή, όπως αναφέραμε και παραπάνω.

Σε πρώτη φάση η Ελληνική γεωγραφική επικράτεια χωρίστηκε σε 4 ευρύτερες περιοχές, οι οποίες και κωδικοποιήθηκαν με έναν συγκεκριμένο κωδικό διαμερίσματος ως ακολούθως:

- Αθήνα (περιοχή νομού Αττικής), κωδικός διαμερίσματος 20
- Αθήνα - Έπαρχία (υπόλοιπη επικράτεια, που εξυπηρετείτο από το διανεμητικό κέντρο του νομού Αττικής), κωδικός διαμερίσματος 21
- Θεσσαλονίκη (περιοχή νομού Θεσσαλονίκης), κωδικός διαμερίσματος 30
- Θεσσαλονίκη - Έπαρχία (υπόλοιπη επικράτεια, που εξυπηρετείτο από το διανεμητικό κέντρο του νομού Θεσσαλονίκης), κωδικός διαμερίσματος 31

Στη συνέχεια συνδέθηκαν οι πελάτες-παραλήπτες (σημεία παράδοσης) με τις συγκεκριμένες περιοχές με βάση τις διευθύνσεις παράδοσης και τελικά δόθηκε η δυνατότητα να δημιουργούμε στο σύστημα συγκεκριμένο αναλυτικό εκτυπωτικό, από το οποίο να παίρνουμε τη συγκεκριμένη πληροφορία ανά ημερομηνία, παραστατικό, πελάτη και συγκεκριμένη περιοχή, δείγμα του οποίου φαίνεται στο παρακάτω σχήμα 5.10.

Ημ/νία παρ/κού	Σειρά παρ/κού	Α/Α παρ/κού	Επωνυμία πελάτη	Διεύθυνση παράδοσης	ΔΕΜΑΤΑ	Κωδικός διαμερίσματος	Περιγραφή διαμερίσματος
01/06/2005	K1	46598	ΣΙΑΜΠΛΗΣ Θ. & ΣΙΑ Ο.Ε.	ΣΙΑΜΠΛΗΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ ΜΕΣΟΓΕΙΩ ΑΓ.ΠΑ 15344	14	20	ΑΘΗΝΑ
06/06/2005	K1	47620	ΜΑΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ Κ.Π. ΑΕ.	ΜΑΡΙΝΟΠΟΥΛΟΣ Κ.Π. ΤΑΤΟΙΟΥ ΜΕΤΑΜ 14452	26	20	ΑΘΗΝΑ
08/06/2005	K1	48486	ΠΡΟΣΥΦΑ- ΠΡΟΜ.ΣΥΝ.ΑΤΤΙΚΗΣ	ΠΡΟ.ΣΥ.ΦΑ. Π.Ε. ΚΩΝΣΤ/ΛΕ ΠΕΡΙΣ 12132	74	20	ΑΘΗΝΑ
10/06/2005	K1	49360	ΤΣΙΤΣΟΣ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ	ΤΣΙΤΣΟΣ Β.ΑΡΙΣΤΕΙΔ ΝΙΚΟΛΑΙΔ ΕΛΕΥΣ 19200	4	20	ΑΘΗΝΑ
16/06/2005	K1	51130	ΣΥΝΦΑ Α.Ε	ΣΥΝΕΤ/ΣΤΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚ ΠΛΑΠΟΥΤΑ ΑΛΙΜΟ 17456	60	20	ΑΘΗΝΑ
				Total	178		
01/06/2005	K1	46622	ΠΡΟΜ.ΣΥΝ.ΦΑΡΜ.ΤΡΙΚΑΛΩΝ	ΣΥΦΤΑ ΤΡΙΚΑΛΩΝ ΑΠΟΛΛΩΝΟ ΤΡΙΚΑ 42100	15	21	ΑΘΗΝΑ - ΕΠΑΡΧΙΑ
06/06/2005	K1	47640	ΣΥΦΑΝΟΠ ΠΕ	ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΦΑΡΜ.ΝΟΤ. ΚΛΑΔΑ 8 ΚΑΛΑΜ 24100	37	21	ΑΘΗΝΑ - ΕΠΑΡΧΙΑ
14/06/2005	K1	49929	ΣΥΦΑ ΕΥΒΟΙΑΣ	ΣΥΝ/ΣΜΟΣ ΦΑΡΜ. ΕΥΒ ΑΡΕΘΟΥΣΗ ΧΑΛΚΙ 34100	24	21	ΑΘΗΝΑ - ΕΠΑΡΧΙΑ
17/06/2005	K1	51368	ΣΥΦΑΚ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ ΣΥΝ.Π.Ε.	ΣΥΦΑ ΚΡΗΤΗΣ ΣΥΝ.ΠΕ Ι. ΜΑΚΡΑ ΗΡΑΚΛ 71202	33	21	ΑΘΗΝΑ - ΕΠΑΡΧΙΑ
				Total	109		
01/06/2005	Θ1	5814	ΣΥΦΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	ΣΥΦΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΝΕΑ ΡΑΙΔ ΘΕΣΣΑ 54210	182	30	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
03/06/2005	Θ1	5933	ΛΕΛΟΣ Σ. & ΣΙΑ ΕΕ- FARMALEM	ΛΕΛΛΟΣ ΣΩΤΗΡΗΣ & Σ ΠΑΤΡΙΑΡΧ ΘΕΣΣΑ 54644	30	30	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
13/06/2005	Θ1	6322	ΓΕΝ.ΝΟΣ.ΑΧΕΠΑ	ΑΧΕΠΑ ΣΤ. ΚΥΡΙ ΘΕΣΣΑ 54636	7	30	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
22/06/2005	Θ1	6725	Γ.Ν.ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ ΓΕΝΝΗΜΑΤΑΣ	ΓΕΝ. ΝΟΣ. ΘΕΣ. Γ. ΕΘΝΙΚΗΣ ΘΕΣΣΑ 54635	2	30	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
29/06/2005	Θ1	7022	Α.Ν.ΘΕΑΓΕΝΕΙΟ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ	ΘΕΑΓΕΝΕΙΟ ΙΑΤΡΙΚΟ ΑΛΕΞ. ΣΥ ΘΕΣΣΑ 54352	1	30	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
				Total	222		
01/06/2005	Θ1	5816	ΣΥΦΑ ΕΒΡΟΥ	ΣΥΦΑ ΕΒΡΟΥ Σ.Π.Ε. ΑΝ.ΘΡΑΚΗ ΑΛΕΞΑ 68100	29	31	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΕΠΑΡΧΙΑ
07/06/2005	Θ1	6034	ΚΑΒΑΛΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΗ Α.Ε.	ΚΑΒΑΛΑ ΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚ ΣΑΜΟΥ 6Α ΚΑΒΑΛ 65201	17	31	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΕΠΑΡΧΙΑ
09/06/2005	Θ1	6218	Γ.Ν.ΚΟΖΑΝΗΣ	ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΚΟΖΑΝΗ ΚΟΖΑΝ 50100	1	31	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΕΠΑΡΧΙΑ
21/06/2005	Θ1	6617	ΣΥΦΑ ΔΡΑΜΑΣ	ΣΥΦΑ ΔΡΑΜΑΣ ΓΑΛΗΝΟΥ ΔΡΑΜΑ 66100	20	31	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΕΠΑΡΧΙΑ
28/06/2005	Θ1	6961	Γ.Ν.ΦΛΩΡΙΝΑΣ	ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΦΛΩΡΙΝΑ ΦΛΩΡΙ 53100	1	31	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ - ΕΠΑΡΧΙΑ
				Total	68		
				Grand Total	577		

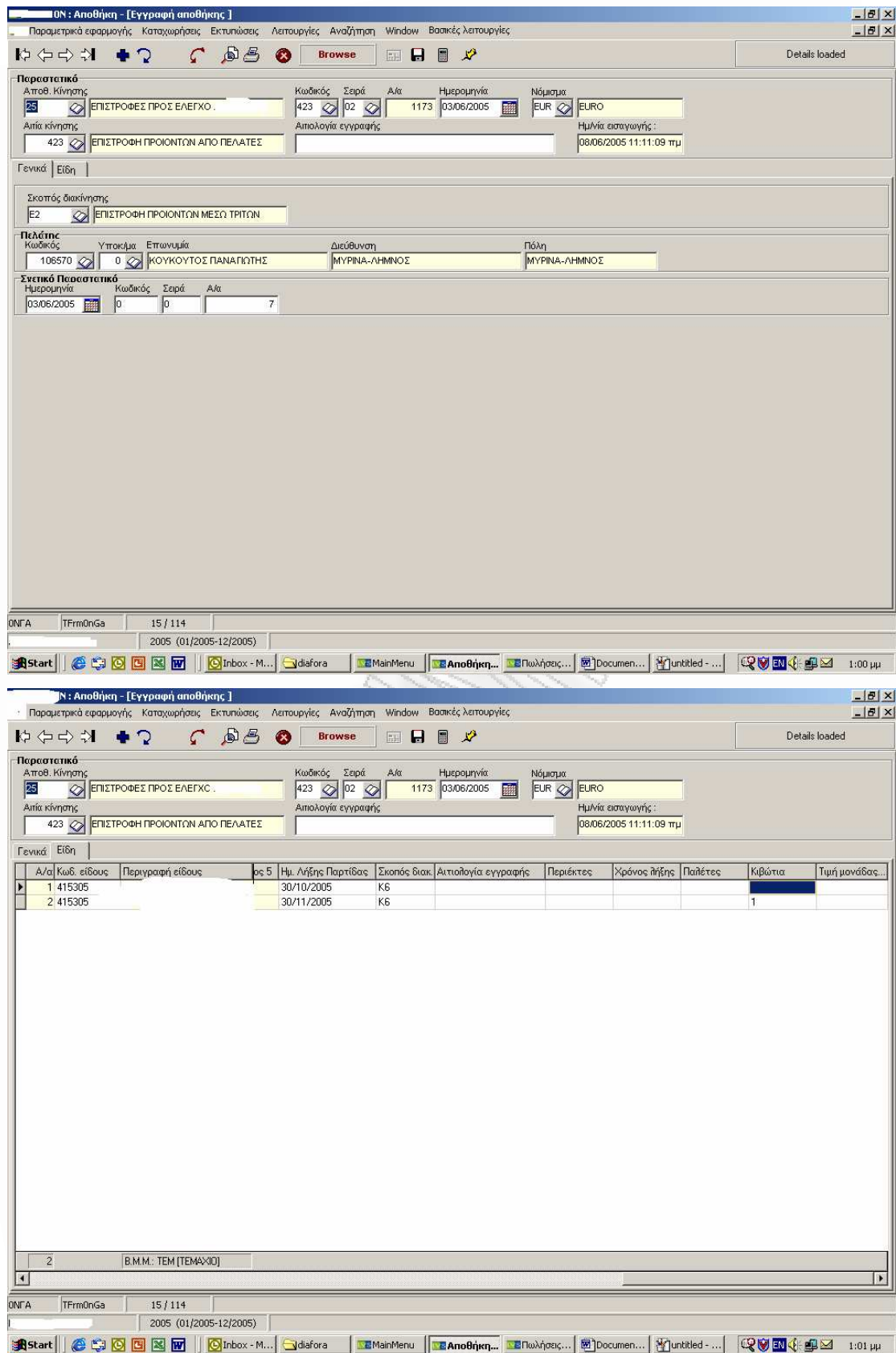
Σχήμα 5.10 Εκτυπωτικό αποστολών

5.5 Επιστροφές

Το πλήθος των χαρτοκιβωτίων των επιστροφών δεν αναγραφόταν πουθενά. Επρεπε να βρεθεί ένας τρόπος η συγκεκριμένη πληροφορία να καταχωρείται στο σύστημα, έτσι ώστε να υπάρχουν διαθέσιμα τα αντίστοιχα στοιχεία. Δημιουργήθηκε λοιπόν 1 επιπλέον πεδίο στη φόρμα του Δελτίου Ποσοτικής Παραλαβής επιστροφών για τα επιστρεφόμενα χαρτοκιβώτια, όπου ο χρήστης καταχωρούσε την συγκεκριμένη πληροφορία μετά την ολοκλήρωση της φυσικής διαχείρισης των επιστροφών. Επιπλέον ο χρήστης κατηγοριοποιούσε το χαρτοκιβώτιο με κωδικό:

- E1 αν η επιστροφή είχε παραληφθεί με δικά μας μέσα κατά τη διαδικασία της παράδοσης, οπότε και δεν θα χρεωνόταν στον συνεργάτη - πελάτη
- E2 αν η επιστροφή είχε μεν παραληφθεί με δικά μας μέσα όχι όμως κατά τη διαδικασία της παράδοσης, η με μέσα τρίτων, οπότε και θα χρεωνόταν στον συνεργάτη – πελάτη.

Οι παραπάνω πληροφορίες αποτυπώνονταν από αυτόν που διενεργούσε τη φυσική διαχείριση των επιστροφών και καταχωρούντο στο σύστημα από το χρήστη στα αντίστοιχα πεδία της φόρμας του Δελτίου Ποσοτικής Παραλαβής επιστροφών όπως αποτυπώνεται στην παρακάτω εκτύπωση οθόνης (print screen) του σχήματος 5.11



Σχήμα 5.11 Φόρμα επιστροφών

Κατ' αναλογία με τις αποστολές δημιουργήθηκε ένα συγκεντρωτικό εκτυπωτικό, που μας έδινε τη δυνατότητα να λαμβάνουμε από το σύστημα το πλήθος των:

- Δελτίων Ποσοτικής Παραλαβής των επιστροφών
- γραμμών των Δελτίων Ποσοτικής Παραλαβής των επιστροφών
- επιστραφέντων χαρτοκιβωτίων και των 2 κατηγοριών E1,E2

για συγκεκριμένη χρονική περίοδο, ανά πελάτη και συγκεκριμένο αποθηκευτικό χώρο. Σχετικό δείγμα μπορούμε να δούμε στο ακόλουθο σχήμα 5.12

Εταιρία Α.Ε.
Οικ. Έτος : 2005

Εκτύπωση γραμμών επιστροφών
Ημερ/νία από : 01/06/2005 έως : 30/06/2005

	Εταιρία	Αιτία επιστροφών	Πλήθος παρ/κών	Γραμμές ειδών	Παλέτες	Κιβώτια
Αιτία επιστροφών	2	E1	106	1.086	0	112
Σύνολο αιτίας επιστροφών	2	E1	106	1.086	0	112
Αιτία επιστροφών	2	E2	41	366	0	36
Σύνολο αιτίας επιστροφών	2	E2	41	366	0	36
Γενικά σύνολα :			147	1.452	0	148

Σχήμα 5.12 Συγκεντρωτικό εκτυπωτικό επιστροφών

Επιπλέον δώθηκε η δυνατότητα να δημιουργούμε στο σύστημα συγκεκριμένο αναλυτικό εκτυπωτικό με τις σχετικές πληροφορίες, μεταξύ των οποίων και οι παραπάνω σε επίπεδο γραμμής Δελτίου Ποσοτικής Παραλαβής, δείγμα του οποίου αποτυπώνεται στο παρακάτω σχήμα 5.13.

Κωδ. είδους	Περιγραφή είδους	Κωδ. πελάτη	Επωνυμία πελάτη	Ημ/νία παραστ. αναφοράς	Α/Α παραστ. αναφοράς	Παράμετρος 1 (είδους)	Παρτίδα είδους	Ημ/νία λήξης παρτίδας	Κιβώτια	Ποσότητα εξαγ.
1111		300350	ΑΤΤΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΑΠΟΘΗΚΗ Α.Ε	21/06/2005	3850	A1	30601	30/06/2005	1	-
1112		300350	ΑΤΤΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΑΠΟΘΗΚΗ Α.Ε	21/06/2005	3850	A1	00903	30/05/2005		-
1113		300350	ΑΤΤΙΚΗ ΦΑΡΜΑΚΑΠΟΘΗΚΗ Α.Ε	21/06/2005	3850	A1	S-1	30/03/2005		-
1114		300316	ΒΟΥΛΓΑΡΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	13/06/2005	1169	A1	S-2	30/03/2005	1	-
1115		300316	ΒΟΥΛΓΑΡΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	13/06/2005	1169	A1	23345	30/06/2005		-
1116		300316	ΒΟΥΛΓΑΡΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	13/06/2005	1170	A1	30201	28/02/2005	1	-
1117		300316	ΒΟΥΛΓΑΡΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	13/06/2005	1170	A1	23002	28/02/2005		-
1118		300316	ΒΟΥΛΓΑΡΗ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ & ΥΙΟΙ Α.Ε.	13/06/2005	1170	A1	230115	30/01/2005		-
1119		300425	ΒΥΘΟΥΛΚΑ ΑΝΔΡ.ΜΠΕΤΙΝΑ & ΣΙΑ Ε.Ε.	11/06/2005	4112	A1	0060202	28/02/2005	1	-
1120		300425	ΒΥΘΟΥΛΚΑ ΑΝΔΡ.ΜΠΕΤΙΝΑ & ΣΙΑ Ε.Ε.	11/06/2005	4112	A1	23005	30/05/2005		-
1121		300425	ΒΥΘΟΥΛΚΑ ΑΝΔΡ.ΜΠΕΤΙΝΑ & ΣΙΑ Ε.Ε.	11/06/2005	4112	A1	23004	28/02/2005		-
1122		300425	ΒΥΘΟΥΛΚΑ ΑΝΔΡ.ΜΠΕΤΙΝΑ & ΣΙΑ Ε.Ε.	11/06/2005	4112	A1	121481	30/01/2005		-
1123		300425	ΒΥΘΟΥΛΚΑ ΑΝΔΡ.ΜΠΕΤΙΝΑ & ΣΙΑ Ε.Ε.	11/06/2005	4112	A1	S-3	30/05/2005		-
1124		300425	ΒΥΘΟΥΛΚΑ ΑΝΔΡ.ΜΠΕΤΙΝΑ & ΣΙΑ Ε.Ε.	11/06/2005	4112	A1	S-13	30/04/2005		-
1125		300425	ΒΥΘΟΥΛΚΑ ΑΝΔΡ.ΜΠΕΤΙΝΑ & ΣΙΑ Ε.Ε.	11/06/2005	4112	A1	00242	30/04/2005		-
1126		300425	ΒΥΘΟΥΛΚΑ ΑΝΔΡ.ΜΠΕΤΙΝΑ & ΣΙΑ Ε.Ε.	11/06/2005	4112	A1	608	30/04/2005		-
1127		300425	ΒΥΘΟΥΛΚΑ ΑΝΔΡ.ΜΠΕΤΙΝΑ & ΣΙΑ Ε.Ε.	11/06/2005	4112	A1	20301	30/03/2005		-
1128		300425	ΒΥΘΟΥΛΚΑ ΑΝΔΡ.ΜΠΕΤΙΝΑ & ΣΙΑ Ε.Ε.	11/06/2005	4112	A1	20202	28/02/2005		-
1129		300425	ΒΥΘΟΥΛΚΑ ΑΝΔΡ.ΜΠΕΤΙΝΑ & ΣΙΑ Ε.Ε.	11/06/2005	4123	NO	20201	28/02/2005	1	-
1130		201503	Γ.Ν.ΛΑΙΚΟ	06/06/2005	86	A1	30601	30/06/2005	1	-
1131		201754	Γ.Ν.ΛΗΞΟΥΡΙΟΥ	23/05/2005	153	A1	30202	30/04/2005	1	-
1132		201506	Γ.Ν.ΜΑΙΕΥΤ.ΕΛΕΝΑ ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ	09/06/2005	48	A1	4	30/06/2005	1	-
1133		201528	Γ.Ν.ΝΙΚΑΙΑΣ	06/06/2005	1859	K6	11	30/06/2007	1	-1
1134		201528	Γ.Ν.ΝΙΚΑΙΑΣ	06/06/2005	1859	A1	4	30/06/2005		-
Total									9	-6

Σχήμα 5.13 Αναλυτικό εκτυπωτικό επιστροφών

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

6.1 Τα Θετικά σημεία

Το ABC μοντέλο μπορεί να χρησιμοποιηθεί με πολλούς διαφορετικούς τρόπους, δίνοντας κατά συνέπεια στην επιχείρηση τη δυνατότητα να αποκομίσει πολλαπλά οφέλη, ανάλογα με το είδος της ζητούμενης πληροφορίας.

Τα κύρια θετικά σημεία του έχουν ως ακολούθως:

- **Αξιολόγηση διαδικασιών υπό το πρίσμα της κοστολογικής θεώρησης.**

Το ABC μοντέλο δίνει τη δυνατότητα στην εταιρεία να αποκρυσταλλώσει το πραγματικό κόστος της κάθε διαδικασίας- δραστηριότητας - υπηρεσίας και να την αξιολογήσει από κοστολογική σκοπιά. Με τη σωστή χρησιμοποίησή του δίνει ικανοποιητικότερες απαντήσεις σε ερωτήματα όπως:

- Τι μέρος των πόρων της επιχείρησης καταναλώνει η κάθε δραστηριότητα;
- Τι πραγματικά κοστίζει κάθε δραστηριότητα;
- Ποιο είναι κατά συνέπεια από κοστολογικής απόψεως το added value κάθε μίας από αυτές;

Οι απαντήσεις στις παραπάνω ερωτήσεις δίνουν στη επιχείρηση τη δυνατότητα να αξιολογήσουν σωστά και μια προς μια τις διαδικασίες, βοηθώντας έτσι τη διοίκηση να πάρει σημαντικές στρατηγικές αποφάσεις, που θα καθορίσουν το μέλλον της.

- **Συνολική αξιολόγηση των διαδικασιών και reengineering.**

Η αποκρυστάλλωση του πραγματικού κόστους επιτρέπει στην επιχείρηση να έχει μία συνολική εικόνα του business. Παίζει καθοριστικό ρόλο στη λήψη αποφάσεων αναδιοργάνωσης και στην υλοποίησή τους υποστηρίζοντας τη λήψη αποφάσεων σε κρίσιμα ζητήματα όπως:

- Ποιές είναι οι βασικές διαδικασίες της επιχείρησης;
- Είναι όλες απαραίτητες;
- Μήπως πρέπει να εισαχθούν κάποιες καινούριες;
- Μήπως κάποιες από αυτές μπορούν να συνεχίσουν να υφίστανται, αλλά με μικρότερο ίσως κόστος;

Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να επαναπροσδιοριστούν οι ανάγκες κάθε διαδικασίας, δραστηριότητας και τμήματος της επιχείρησης, στην προσπάθεια να αποκτήσει ένα νέο «σχήμα» πιο ευέλικτο και αποτελεσματικό.

- **Αξιολόγηση των υπαρχόντων συνεργασιών και βοήθεια στην απόκτηση νέων**

Με τη σωστή χρησιμοποίηση του μοντέλου δίνεται η δυνατότητα πραγματικής αξιολόγησης των συνεργασιών, των λύσεων-σεναρίων που προτείνονται σε διάφορα θέματα και φυσικά των μελλοντικών συνεργασιών.

Αξιολογούνται σωστά οι συνεργάτες – πελάτες καθώς και οι προμηθευτές και διαμορφώνονται σωστές στρατηγικές logistics κατά μήκος όλης της εφοδιαστικής αλυσίδας, οι οποίες βοηθούν ενεργά στην ανάπτυξη του συνολικού business.

- **Εύκολο benchmarking με προηγμένες αγορές**

Το benchmarking είναι μια συνηθισμένη πρακτική στο σύγχρονο επιχειρηματικό κόσμο. Η χρήση της ABC μεθοδολογίας είναι ευρέως διαδεδομένη, ιδιαίτερα στις προηγμένες αγορές και ακόμη περισσότερο στον τομέα της παροχής υπηρεσιών logistics.

Οι δείκτες κόστους και κατά συνέπεια και οι αντίστοιχες μονάδες χρέωσης είναι κατά βάση κοινοί για της επιχειρήσεις, που δραστηριοποιούνται σε συγκεκριμένο χώρο. Αυτό δίνει τη δυνατότητα στην επιχείρηση να διενεργεί εύκολα έρευνες αγοράς και να συγκρίνει παρεχόμενες υπηρεσίες και αντίστοιχες χρεώσεις.

Λαμβάνοντας δε υπ' όψιν την ολοένα και αυξανόμενη τάση παγκοσμιοποίησης της αγοράς και δεδομένου ότι πολλές φορές προκύπτουν πιθανές συνεργασίες με μεγάλους συνεργάτες – πελάτες, οι οποίοι δραστηριοποιούνται σε πολλές και διάφορες αγορές, εύκολα καταλαβαίνει κανείς πόσο σημαντικό πλεονέκτημα σε ενδεχόμενη διαπραγμάτευση, μπορεί να αποτελέσει η γνώση των αποτελεσμάτων ενός εύκολου benchmarking ειδικά αν αυτό γίνει σε αγορά όπου δραστηριοποιείται ο πιθανός συνεργάτης – πελάτης και ενδεχομένως με τον logistics provider, με τον οποίο συνεργάζεται.

- **«Δίκαιος» τρόπος χρέωσης**

Όπως προαναφέραμε το ABC μοντέλο παρέχει τη δυνατότητα αποκρυστάλλωσης του πραγματικού κόστους ανά δραστηριότητα και παρεχόμενη υπηρεσία και κατά

συνέπεια και δυνατότητα χρέωσης ανάλογη με τον όγκο της παρεχόμενης υπηρεσίας.

Δημιουργείται έτσι μια σωστή σχέση μεταξύ του παρέχοντος και του λαμβάνοντα την υπηρεσία βασισμένη σε μια πλατφόρμα win-win.

Ας φανταστούμε έναν συνεργάτη - πελάτη, ο οποίος χρεώνεται με βάση συγκεκριμένο ποσοστό επί του τζίρου που πραγματοποιεί και ας υποθέσουμε ότι ο τζίρος του τρέχει με ρυθμό ανάπτυξης 15% - 20% το χρόνο, ενώ αντίστοιχα ο όγκος της δουλειάς (π.χ. πλήθος τεμαχίων που διακινεί, πλήθος γραμμών παραγγελιών, πλήθος χαρτοκιβωτίων που διακινεί) αυξάνεται με ρυθμό απο 3% - 5% ετησίως.

Ο συγκεκριμένος συνεργάτης - πελάτης θα αναγκάζεται να πληρώνει ένα 15% - 20% το χρόνο παραπάνω για παρεχόμενες υπηρεσίες, τω οποίων ο όγκος θα αυξάνεται αναλογικά κατά 3% - 5%.

Ας φανταστούμε αντίστοιχα έναν 3PL provider, ο οποίος χρεώνει το συνεργάτη - πελάτη του με ποσοστό 3% επί του πραγματοποιούμενου τζίρου του.

Ξαφνικά ο συνεργάτης - πελάτης αποφασίζει να λανσάρει ένα νέο προϊόν, το οποία θα του αυξήσει το τζίρο κατά 1% και τον αντίστοιχο όγκο διακίνησης κατά 3% (ογκώδες η βαρύ και φτηνό προϊόν).

Αποτέλεσμα ο provider να αμοίβεται πολύ χειρότερα, αναλογικά με τον όγκο της παρεχόμενης υπηρεσίας και ενδεχομένως και να ζημιώνει από τη συγκεκριμένη συνεργασία.

- **Εύκολη χρέωση και ανταγωνιστικό πλεονέκτημα**

Η δυσκολία την οποία παρουσιάζει το συγκεκριμένο μοντέλο έχει να κάνει με το σχεδιασμό, το στήσιμο και τον αρχικό του έλεγχο.

Αφού στηθεί και δουλέψει τότε τα πράγματα γίνονται πολύ εύκολα, για το κομμάτι της χρέωσης, αρκεί να υπάρχουν τα κατάλληλα στοιχεία από το πληροφοριακό σύστημα.

Σε ότι έχει επίσης να κάνει με την αξιολόγηση νέων συνεργασιών και την εκπόνηση προσφορών, τότε τα πράγματα διευκολύνονται πολύ εάν υπάρξει η προμήθεια των σχετικών στοιχείων, εφ' όσον αυτά βέβαια είναι έγκυρα.

Τέλος το γεγονός ότι το συγκεκριμένο μοντέλο έχει εφαρμοστεί για πρώτη φορά στη ελληνική φαρμακευτική αγορά σε τέτοιο βαθμό ανάλυσης, αποτελεί ισχυρό ανταγωνιστικό πλεονέκτημα και added value για την επιχείρηση, ειδικά αν λάβουμε υπ' όψιν το βαθμό επιρροής, που είναι σε θέση να ασκήσει σε μεγάλους πολυεθνικούς πελάτες, που ήδη το χρησιμοποιούν στις συνεργασίες τους σε άλλες αγορές.

6.2 Τα αρνητικά σημεία

Όπως κάθε μοντέλο έτσι βέβαια και το ABC μοντέλο κοστολόγησης εμφανίζει συγκεκριμένες αδυναμίες, οι οποίες χρήζουν της αντίστοιχης αξιολόγησης. Εδώ πρέπει να σημειώσουμε ότι το συγκεκριμένο μοντέλο δεν δίνει λύση στα προβλήματα απλά αναγνωρίζει που υπάρχει το κόστος, το υπολογίζει σωστά και παρέχει την ανάλογη πληροφόρηση. Οι συγκεκριμένη πληροφόρηση πρέπει να αξιολογηθεί κατάλληλα και στη συνέχεια να εκπονηθούν τα αντίστοιχα σενάρια επίλυσης του προβλήματος και να επιλεγεί το βέλτιστο.

Σύμφωνα με τη θεωρία η χρησιμοποίηση του συγκεκριμένου μοντέλου μπορεί να δώσει αποτελέσματα, τα οποία θα έχουν επιμερίσει το συνολικό κόστος στα αντικείμενα κόστους, σε ποσοστό που δύσκολα θα ξεπερνάει το 80%. Κατά συνέπεια δεν θα μας παρέχουν το απόλυτο κόστος, αλλά σίγουρα θα οριοθετούν ένα σωστό προσανατολισμό. Επομένως εύκολα αντιλαμβανόμαστε ότι το μοντέλο δεν αποτελεί πανάκεια, αλλά έχει συγκεκριμένα όρια τα οποία και πρέπει να ληφθούν σοβαρά υπ' όψιν.

Πολλές φορές το μοντέλο έχει κατηγορηθεί για παροχή λανθασμένων αποτελεσμάτων κόστους. Εδώ δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι η εφαρμογή οποιουδήποτε μοντέλου δίνει αποτελέσματα ανάλογα με τα δεδομένα και φυσικά με τον τρόπο τροφοδοσίας.

Ο τρόπος με τον οποίο γίνονται οι καταχωρήσεις δεδομένων, που αφορούν τα κόστη στις σύγχρονες επιχειρήσεις δεν είναι πάντα ο πλέον ενδεδειγμένος ούτε από την πλευρά της εγκυρότητας των στοιχείων, ούτε και από την πλευρά του προσανατολισμού της καταχώρησης. Κατά συνέπεια είναι σίγουρο ότι αν το “input” είναι λάθος και το “output” θα είναι λάθος εξ' ίσου.

Το μοντέλο είναι αρκετά περίπλοκο, όσο απλή και αν προσπαθήσει να κρατήσει κανείς τη δομή του. Πάντα θα υπάρχουν πολλά στοιχεία με τα οποία θα πρέπει να το τροφοδοτήσουμε έτσι ώστε να πάρουμε ένα επιθυμητό αποτέλεσμα και η διασταύρωση των οποίων θα αποδεικνύεται επίπονη και χρονοβόρα.

Δεν πρέπει επίσης να ξεχνάμε ότι η εφαρμογή του ABC μοντέλου απαιτεί επένδυση και συνήθως εσωτερική αναδιοργάνωση (μικρού ή μεγαλύτερου μεγέθους), έτσι ώστε η δομή της επιχείρησης να μπορέσει να ανταποκριθεί στη ορθή λειτουργία ντου μοντέλου, πράγμα το οποίο μπορεί να προκαλέσει έντονες προστριβές, δεδομένου ότι οι περισσότερες αλλαγές, ειδικά στον τρόπο εργασίας, συνήθως δεν είναι καλοδεχόμενες.

Καταλήγοντας δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι πρέπει να αντιμετωπίζουμε τη μείωση του κόστους συνολικά και όχι σε επίπεδο συγκεκριμένης διαδικασίας ή δραστηριότητας και ότι η επιχείρηση δεν είναι μόνο το κόστος.

Η επιχείρηση είναι «ζωντανός οργανισμός» και για αναπτυχθεί χρειάζεται όραμα, σωστές αποφάσεις και στρατηγικές επενδύσεις, οι οποίες συνήθως βραχυπρόθεσμα κοστίζουν, αλλά όταν είναι σωστά μελετημένες μακροπρόθεσμα μπορούν να αποφέρουν πολλαπλά «κέρδη».

6.3 Η συνολική θεώρηση και η κατάληξη

Αν θελήσουμε να κάνουμε μία αναδρομή στην περίοδο εφαρμογής του μοντέλου θα διαπιστώσουμε ότι :

- **Εν αρχή υπήρξαν σημαντικές αντιδράσεις από τους συμμετέχοντες.**
- **Σίγουρα υπήρξε μια αρχική επιβάρυνση κόστους.**
- **Σαν συνέπεια των παραπάνω η πρώτη περίοδος προσαρμογής αποδείχθηκε ιδιαίτερα δύσκολη.**
- **Στη συνέχεια όμως ακολούθησαν εκπλήξεις καθώς ανακαλύφθηκαν πολλές περιπτώσεις κρυμμένων κοστών και χαμηλής αποδοτικότητας.**
- **Τελικά όμως αποκρυσταλλώθηκαν τόσο τόσο το πραγματικό κόστος όσο και οι ουσιαστικές ανάγκες της επιχείρησης**

Και εν κατακλείδι:

«αποδείχθηκε ότι το καινούριο μοντέλο αποτελεί ένα απαραίτητο, πολύ χρήσιμο και άκρως ανταγωνιστικό εργαλείο, το οποίο κάθε σύγχρονη επιχείρηση, ειδικά στον τομέα παροχής υπηρεσιών 3PL, οφείλει να έχει στο οπλοστάσιό της».

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Γιαννάτος Γ. και Ανδριανόπουλος Σ., Logistics Μεταφορές - Διανομή

Σιφνιώτης Χ. Κ., Logistics Management Θεωρία και Πράξη, Εκδόσεις Παπαζήση, 1997

Χονδροκούκης Γ. (υπεύθυνος καθηγητής), σημειώσεις από το μάθημα: Πληροφορική Συστημάτων Εφοδιασμού, στα πλαίσια του Μεταπτυχιακού στην « Οργάνωση και Διοίκηση Βιομηχανικών Συστημάτων », Πανεπιστήμιο Πειραιώς, 2000

Χρυσοβοτσιώτη Ι. και Σταυρακόπουλου Ι., Λεξικό Αγγλοελληνικό και Ελληνοαγγλικό Εμπορικών – Τραπεζικών και Χρηματοοικονομικών Ορων, Εκδόσεις Παπαζήση, 2001

Balou R. H., Business Logistics Management, Englewood Chiffs, NJ, 1992

Brown, Linden & Pattinson, Hugh, Information Technology and Telecommunication, Management Decision, 1995

Burch G. J. & Grudnitski G., Information Systems, Theory and Practice 5th ed., John Willey & Sons, INC., 1989

Cushing E. B. & Marshall B. R., Accounting Information Systems and Business Organozations 4th ed., Adisson-Wesley, 1987

Dobler W. D. & Burt N. D., Purchasing and Supply Management, Text and Cases 6th ed., The McGraw-Hill Companies, INC., 1996

Gattorna L. J. Ed., Logistics and Distribution Management, 4th ed., Gower Publ. Co, 1990

Griful-Miquela, C., Activity-Based Costing Methodology for Third Party Logistics Companies, Intl Advances in Economy Res., 7(1): pp. 133-146, Feb 2001

Hicks, D.T., Activity-Based Costing for small and mid-sized businesses: An Implementation Guide, John Willey & Sons, INC., 1992

Hicks, D.T., Activity-Based Costing. Making it work for small and mid-sized companies 2nd ed., John Willey & Sons, INC., 1999

Johnson H.T. & Kaplan R.S., Relevance Lost, The Rise and Fall of Management Accounting, Harvard Business School Press: Boston, Massachusetts, 1987.

Kaplan, R.S. & Cooper, R., Cost and effect: using integrated cost systems to drive profitability and performance, Harvard Business School Press: Boston, Massachusetts., 1998

Pohlen, T., La Londe, B., Implementing Activity-Based Costing (ABC) in Logistics, Journal of Business Logistics, Vol 15, No 2 1994

Porter E. M., Competitive Advantage, New York: The Free Press, 1985

Stock J., R., & Lambert, D., M., Strategic Logistics Management 4th ed., McGraw-Hill Irwin, 2001.

**Tilanus, Bernhard., Information Systems in Logistics and Transportation,
Pergamon, 1997**

**Tompkins A. J. & Smith D. J., The Warehouse Management handbook 2nd ed.,
Tompkins Associates, INC., 1998**

Council of Supply Chain Management Professionals

<http://www.cscmp.org>

Harvard Business School Press

<http://www.hbs.edu>