



ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗΣ ΚΑΙ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ
ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΤΗ ΧΡΗΜΑΤΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ

Διπλωματική Εργασία

ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΚΤΗ ΚΟΣΤΟΥΣ (CI Cost Index) ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ
ΤΩΝ ΑΕΡΟΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΜΕ ΤΗ ΜΕΘΟΔΟ ΤΗΣ ΚΑΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ
ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

του

ΙΩΑΝΝΗ ΧΑΤΖΗΜΠΑΛΙΩΤΗ

Επιβλέπων Καθηγητής: ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΓΚΙΝΟΓΛΟΥ

Υποβλήθηκε ως απαιτούμενο για την απόκτηση του Μεταπτυχιακού
Διπλώματος στη Στρατηγική Διοικητική Λογιστική και τη Χρηματοοικονομική
Διοίκηση

Μάρτιος, 2019

*Στα παιδιά μου,
Αντώνιο
Αστέριο
Αφροδίτη
Στάυρο*

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα ιδιαίτερα να ευχαριστήσω, τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Δημήτριο Γκίνογλου, για τη βοήθεια, την καθοδήγηση και γενικότερα την πολύ καλή συνεργασία που είχαμε κατά τη διάρκεια εκπόνησης της διπλωματικής μου εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο κλάδος των αερομεταφορών αποτελεί έναν από τους ραγδαία αναπτυσσόμενους στην Ελλάδα. Το σύγχρονο σκληρό ανταγωνιστικό περιβάλλον αναγκάζει τις αεροπορικές εταιρείες να εξετάσουν το λειτουργικό κόστος σε κάθε πτυχή της επιχειρηματικής τους δραστηριότητας. Όλοι οι τρόποι και τα μέσα για την επίτευξη αυτού του στόχου πρέπει να προβλεφθούν με βάση τη λογική. Η ασφάλεια είναι, φυσικά, ο κύριος παράγοντας σε κάθε επιχείρηση αεροπορικών εταιρειών. Ένα ευρύ φάσμα παραγόντων και θεωρήσεων παρεμβαίνει σε αυτή τη διαδικασία και αφορά στα οικονομικά μιας αεροπορικής εταιρείας, στη διαχείριση του μάρκετινγκ, στον προγραμματισμό του πληρώματος, στις πτητικές επιχειρήσεις, στη διαχείριση τεχνικών-συντήρησης, στην τεχνική κατάσταση του αεροσκάφους.

Η ιδέα πίσω από αυτήν την εργασία είναι να επανεξετάσουμε την έννοια δείκτη κόστους μέσα από την προσπάθεια εξισορρόπησης του κόστους **συναρτήσει του καυσίμου** και του κόστους **συναρτήσει του χρόνου**, αξιοποιώντας την μεθοδολογία που προσφέρεται με την Κατά Δραστηριότητα Κοστολόγηση (Activity Based Costing).

Με την αύξηση των τιμών των καυσίμων στις αρχές της δεκαετίας του 1970 και οι δύο αεροπορικές εταιρείες και κατασκευαστές αεροσκαφών (Boeing και Airbus) άρχισαν να επικεντρώνονται σε συστήματα για την μείωση της κατανάλωσης καυσίμου. Σε ορισμένες αεροπορικές εταιρείες, το κόστος των καυσίμων αντιπροσωπεύει όχι λιγότερο από 45%, αλλά σταδιακά μειώθηκε σε 20% δίνοντας αποτελεσματικά έμφαση στις άλλες μεταβλητές της εξίσωσης κόστους. Η ευρεία χρήση των συστημάτων διαχείρισης πτήσης (υπολογιστής αεροσκάφους - flight management system) από τις αρχές της δεκαετίας του 1980, δίνει τη δυνατότητα στις αεροπορικές εταιρείες να λαμβάνουν υπόψη όλους τους άλλους παράγοντες κόστους συμπεριλαμβανομένου και του κόστους συναρτήσει του χρόνου.

Εκτός από τις λειτουργίες πλοήγησης, το σύστημα διαχείρισης πτήσης (υπολογιστής αεροσκάφους - flight management system) πραγματοποιεί βελτιστοποίηση της απόδοσης σε πραγματικό χρόνο με στόχο την παροχή καλύτερης εξοικονόμησης, όχι κατ'ανάγκη από την άποψη της κατανάλωσης

καυσίμου, αλλά από την άποψη των άμεσων δαπανών επιχειρησιακής λειτουργίας:

-ταχύτητα ανόδου, πλεύσης και καθόδου ως συνάρτηση των επιλέξιμων περιορισμών (ύψος πτήσης, την ώρα άφιξης, ...)

-ελάχιστο καύσιμο, ελάχιστο χρόνο ή ελάχιστο κόστος.

Ο σκοπός αυτής της εργασίας είναι να αποσαφηνίσει το δείκτη κόστους (CI Cost Index) ως εργαλείο με στόχο την επίτευξη ευελιξίας όσον αφορά την απόδοση των αεροσκαφών αερογραμμών, σε συνδυασμό με τη μέθοδο της Κατά Δραστηριότητα Κοστολόγησης.

Επιπλέον, ορισμένες παρανοήσεις πρέπει να ξεκαθαριστούν όσον αφορά την χρήση του δείκτη κόστους (CI Cost Index), καθώς και να γίνει αντιληπτό ότι απαιτείται σε βάθος ανάλυση για τον προσδιορισμό του. Έχοντας πάντα κατά νου ότι ο πρωταρχικός και βασικός στόχος του δείκτη κόστους (CI Cost Index) είναι το κόστος ταξιδιού ή η βελτιστοποίηση της αποστολής και όχι ο έλεγχος της ταχύτητας πτήσης.

Στην παρούσα εργασία γίνεται παρουσίαση των βασικότερων εννοιών που σχετίζονται με το θέμα της Κοστολόγησης κατά Δραστηριότητα ή αλλιώς Activity-Based Costing ή όπως είναι ευρέως γνωστή με τα ακρωνύμια A.B.C. Έπειτα από ενδελεχή μελέτη της, κυρίως ξενόγλωσσης, αρθρογραφίας έγινε παρουσίαση και συνοπτική ανάλυση του κοστολογικού μοντέλου αεροπορικών εταιρειών. Τελειώνοντας με αντιστοίχιση των μεγεθών έγινε προσαρμογή της μεθόδου Κοστολόγησης κατά Δραστηριότητα ώστε να υπάρχει δυνατότητα καθορισμού κόστους και προσδιορισμός τιμής του δείκτη κόστους (CI Cost Index).

Συγκεκριμένα στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζεται μια συνοπτική εισαγωγή στο θέμα της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα, ακολουθούμενη από το κεφάλαιο δύο όπου παρατίθενται κάποιες γενικές έννοιες που σχετίζονται ευρύτερα με το κόστος και την κοστολόγηση. Το τρίτο κεφάλαιο ξεκινά με μια σύντομη ιστορική αναδρομή και συνεχίζει με την παρουσίαση των βασικών εννοιών του μοντέλου A.B.C. καθώς και με τους στόχους που προσπαθούν οι επιχειρήσεις να επιτύχουν με την υιοθέτησή του. Στο κεφάλαιο τέσσερα παρουσιάζονται τα προπαρασκευαστικά στάδια τα οποία πρέπει να προηγηθούν πριν από την κάθε εφαρμογή του μοντέλου. Συνεχίζοντας, στο πέμπτο κεφάλαιο παρατίθενται τόσο τα βήματα εφαρμογής του A.B.C. όσο και των

«παραδοσιακών» συστημάτων κοστολόγησης, καθώς και ένα αριθμητικό παράδειγμα που κάνει τις διαφορές πιο εμφανείς. Το κεφάλαιο έξι συνοψίζει τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα της μεθόδου. Το κεφάλαιο επτά παρουσιάζει επιρροή της ABC στην λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων που θα οδηγήσουν σε στρατηγικές βελτιστοποίησης. Το κεφάλαιο οκτώ παρουσιάζει συνοπτικά τα συμπεράσματα που προέκυψαν.

Στόχος της ανάλυσης αυτής στο πρώτο μέρος είναι να δούμε με λεπτομέρεια τη μέθοδο της Κατά Δραστηριότητα Κοστολόγησης ώστε να γίνει δυνατή η μετέπειτα εφαρμογή της αναγνωρίζοντας την αναγκαιότητα υιοθέτησης της σύνθετης αυτής διαδικασίας.

Ακολουθεί, το δεύτερο μέρος της εργασίας, ξεκινώντας από το κεφάλαιο εννιά, όπου γίνεται αναλυτικά η επεξήγηση του Δείκτη Κόστους Καυσίμου (Δ.Κ.Κ.). Στη συνέχεια αναλύοντας τα λειτουργικά κόστη μιας Αεροπορικής εταιρείας, αξιοποιούμε τη μέθοδο ABC και ενσωματώνουμε τον Δ.Κ.Κ. καταλήγοντας σε σημαντικά συμπεράσματα και προτάσεις.

Τέλος, στο παράρτημα Α παρουσιάζονται πίνακες με ενδεικτικούς οδηγούς κόστους πόρων και δραστηριοτήτων, καθώς και αποτελέσματα από την Aegean Airlines.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Αφιερώσεις	ii
Ευχαριστίες	iii
Περίληψη	iv
Πίνακας περιεχομένων.....	vii
Κατάλογος των πινάκων	ix
Κατάλογος των διαγραμμάτων	x
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ.....	4
2.1 Έννοια, κριτήρια και διακρίσεις του κόστους	4
2.2 Κοστολόγηση Έννοια και ορισμός	6
2.3 Άμεσο και έμμεσο κόστος	7
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ (A.B.C.) -	
ΓΕΝΙΚΑ	10
3.1 Σύντομη ιστορική αναδρομή-Ορισμός	10
3.2 Βασικές έννοιες της μεθόδου A.B.C.	12
3.2.1 Οι πόροι (resources)	12
3.2.2 Οι φορείς κόστους (cost objects)	13
3.2.3 Οι οδηγοί κόστους (cost drivers)	13
3.2.4 Οι δραστηριότητες (activities)	13
3.2.5 Οι κατανομείς πόρων (resource drivers)	13
3.2.6 Οι κατανομείς δραστηριοτήτων (resource activities)	13
3.2.7 Οι δείκτες απόδοσης (performance indicators)	14
3.2.8 Η αλυσίδα προστιθέμενης αξίας (value chain)	14
3.3 Στόχοι εφαρμογής ενός μοντέλου A.B.C.....	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ A.B.C.....	18
4.1 Οι Βασικές Αρχές της Κοστολόγησης με Βάση τη Δραστηριότητα	18
4.2 Τα Βήματα της Κοστολόγησης με Βάση τη Δραστηριότητα	20
4.2.1 Τα βήματα της κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες	20

4.2.2: Τα βήματα της κοστολόγησης με βάση τη δραστηριότητα με την χρήση της κατανομής του κόστους κεφαλαίου	24
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ A.B.C.	26
5.1 Βήματα ανάπτυξης κατά την «παραδοσιακή» μέθοδο	26
5.2 Μοντέλο A.B.C.	27
5.2.1 Βήματα Ανάπτυξης	27
5.2.2 Ταξινόμηση δραστηριοτήτων και επίπεδα κόστους	28
5.3 Εφαρμογή-παράδειγμα	31
5.3.1 «Παραδοσιακή» μέθοδος κοστολόγησης	31
5.3.2 Κοστολόγηση κατά δραστηριότητα A.B.C.	34
5.4 Διαφορές παραδοσιακών μοντέλων και A.B.C.	39

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ - ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ	42
6.1 Πλεονεκτήματα ABC.....	42
6.2 Μειονεκτήματα ABC	43
6.3 Προϋποθέσεις για Ένα Επιτυχημένο Σύστημα Κοστολόγησης.....	44
6.4 Παράγοντες Αποτυχίας του Συστήματος ABC.....	46
6.5 Διαφορές ABC από την Παραδοσιακή Κοστολόγηση	48

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΗΣ ABC ΣΤΗΝ ΛΗΨΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ	50
7.1 Αποφάσεις για Μείωση του Κόστους του Προϊόντος ή της Υπηρεσίας	50
7.2 Αποφάσεις για την Άσκηση Ορθής Τιμολογιακής Πολιτικής	50
7.3 Αποφάσεις Επιλογής των Περισσότερο Κερδοφόρων Πελατών	51
7.4 Μέτρηση Αποδοτικότητας και Benchmarking	51
7.5 Δημιουργία Ρεαλιστικών Προβλέψεων (Forecasts) και Προϋπολογισμών (Budgets)	52

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ABC	53
---	----

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9: ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	55
9.1 Δείκτης Κόστους Καυσίμου	55

9.1.1 Ορισμός Δείκτη Κόστους Καυσίμου	55
9.1.2 Παραδείγματα τιμών Δ.Κ.Κ. ανά Αερομεταφορέα	58
9.2 Υπολογισμός Δείκτη Κόστους Καυσίμου	59
9.2.1 Συνολικό κόστος δρομολογίου	59
9.2.2 Κόστη εξαρτώμενα του χρόνου	61
9.3 Πρακτικές εφαρμογής Δ.Κ.Κ. από εταιρείες αερομεταφορών	63

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10:ABC ΚΑΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΗΣ

ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	66
10.1 Εντοπισμός, ορισμός δραστηριοτήτων και οδηγοί κόστους σε μια εταιρεία αερομεταφορών.	66
10.1.1 ABC με Δ.Κ.Κ. Μηδενικό	68
10.1.2 ABC με Δ.Κ.Κ. Μεταβλητό	69
10.2 Σύγκριση ABC με Δ.Κ.Κ. Μηδενικό και Δ.Κ.Κ. Μεταβλητό	71

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11:ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ..... 74

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	76
Ελληνική Βιβλιογραφία	76
Ξένη Βιβλιογραφία	76
Διαδικτυακή	76

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	79
Οικονομικές Καταστάσεις της Αεροπορίας Αιγαίου 2015-2017	79

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 4.1 Κέντρα κόστους δραστηριοτήτων	22
Πίνακας 4.2 Οδηγοί κόστους και Μονάδες οδηγών με αποτελέσματα	23
Πίνακας 4.3 Τελικό κόστος ανά προϊόν	23
Πίνακας 4.4 Τελικό κόστος ανά μονάδα προϊόντος	24
Πίνακας 5.1 Δεδομένα προϊόντων Α και Β	31
Πίνακας 5.2 Έσοδα πωλήσεων & Άμεσα κόστη	32
Πίνακας 5.3 Έμμεσα κόστη	32
Πίνακας 5.4 Μεικτό κέρδος & Ακαθάριστο περιθώριο κέρδους	34
Πίνακας 5.5 Προσδιορισμός έμμεσου κόστους προϊόντος Α κατά το σύστημα ABC .	35
Πίνακας 5.6 Προσδιορισμός έμμεσου κόστους προϊόντος Β κατά το σύστημα Α.Β.С.	36
Πίνακας 5.7 Υπολογισμός του κόστους ανά μονάδα προϊόντος	37
Πίνακας 5.8 Μεικτό κέρδος & Ακαθάριστο περιθώριο κέρδους μέθοδος Α.В.С.....	38
Πίνακας 5.9 Συγκριτικός πίνακας αποτελεσμάτων	38
Πίνακας 9.1 Εύρος τιμών Δ.Κ.Κ. ανάλογα με τύπο αεροσκάφους	65
Πίνακας 9.2 Εύρος τιμών Δ.Κ.Κ. και επίδραση στις παραμέτρους πτήσης και στο οικονομικό όφελος.....	65
Πίνακας 10.1 Κέντρα κόστους δραστηριοτήτων Δ.Κ.Κ. Μηδενικού	68
Πίνακας 10.2 Οδηγοί κόστους και Μονάδες οδηγών με αποτελέσματα Δ.Κ.Κ. Μηδενικού	68
Πίνακας 10.3 Τελικό κόστος ανά προϊόν Δ.Κ.Κ. Μηδενικού	69
Πίνακας 10.4 Τελικό κόστος ανά μονάδα προϊόντος Δ.Κ.Κ. Μηδενικού	69
Πίνακας 10.5 Κέντρα κόστους δραστηριοτήτων Δ.Κ.Κ. Μεταβλητού.....	70
Πίνακας 10.6 Οδηγοί κόστους και Μονάδες οδηγών με αποτελέσματα Δ.Κ.Κ. Μεταβλητού	70
Πίνακας 10.7 Τελικό κόστος ανά προϊόν Δ.Κ.Κ. Μεταβλητού	71
Πίνακας 10.8 Τελικό κόστος ανά μονάδα προϊόντος Δ.Κ.Κ. Μεταβλητού	71
Πίνακας 10.9 Πιθανές τιμές Μεταβλητού Δ.Κ.Κ. για Α300/310	72
Πίνακας 10.10 Πιθανές τιμές Μεταβλητού Δ.Κ.Κ. για Α340.....	72
Πίνακας 10.11 Πιθανές τιμές Μεταβλητού Δ.Κ.Κ. μέγιστη ελάχιστη τιμή.....	73

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Διάγραμμα 2.1 Βασικές δραστηριότητες συστήματος κοστολόγησης.....	7
Διάγραμμα 2.2 Διαγραμματική απεικόνιση του συνολικού κόστους	9

Διάγραμμα 3.1 Αλυσίδα προστιθέμενης αξίας	15
Διάγραμμα 3.2 Οι δύο όψεις ενός συστήματος A.B.C.	16
Διάγραμμα 3.3 Απλοποιημένη απεικόνιση ενός συστήματος A.B.C.	17
Διάγραμμα 4.1 Μοντέλο μεθοδολογίας A.B.C.	20
Διάγραμμα 5.1 Στάδια «παραδοσιακής» μεθόδου κοστολόγησης	26
Διάγραμμα 5.2 Στάδια μεθόδου κοστολόγησης κατά δραστηριότητα	27
Διάγραμμα 5.3 Επίπεδα δραστηριοτήτων στο A.B.C.....	30
Διάγραμμα 6.1 Παραδοσιακή έναντι ABC Κοστολόγησης.	49
Διάγραμμα 9.1 Ορισμός Δείκτη Κόστους Καυσίμου	55
Διάγραμμα 9.2 Υπολογιστής διαχείρισης πτήσης αεροσκάφους	56
Διάγραμμα 9.3 Άμεσες λειτουργικές δαπάνες εταιρειών αερομεταφορών	63
Διάγραμμα 9.4 Έμμεσες λειτουργικές δαπάνες εταιρειών αερομεταφορών	63

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Όπως γίνεται εύκολα αντιληπτό ο προσδιορισμός του κόστους αποτελεί παράγοντα υψίστης σημασίας για μια επιχείρηση, είτε αυτή δραστηριοποιείται στον τομέα της παραγωγής και διάθεσης προϊόντων είτε στον τομέα παροχής υπηρεσιών. Σκοπός κάθε επιχείρησης, και συγκεκριμένα της διοίκησης, αποτελεί η ύπαρξη τόσο αποτελεσματικότητας όσο και αποδοτικότητας, ώστε να καλύπτονται με τον καλύτερο δυνατό τρόπο τα συμφέροντα των μετόχων-εταίρων. Συνεπώς, υπάρχουν διάφοροι παράγοντες τους οποίους θα πρέπει να λάβει υπόψη της η διοίκηση όπως:

οι συνθήκες που επικρατούν στην αγορά που δραστηριοποιείται, ο ανταγωνισμός,

το γενικότερο οικονομικό περιβάλλον,

η ισχύουσα νομοθεσία,

οι μεταβολές της τεχνολογίας,

οι προμηθευτές,

η παραγωγική διαδικασία

το κόστος.

Το κόστος επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό την κερδοφορία μιας επιχείρησης και επομένως η γνώση του θα πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα για κάθε οικονομική μονάδα. Η πληροφόρηση που θα πρέπει να λαμβάνει η επιχείρηση σχετικά με το κόστος είναι καθοριστική τόσο για την διαμόρφωση της βραχυπρόθεσμης όσο και της μακροπρόθεσμης στρατηγικής της.

Ο προσδιορισμός του κόστους δεν περιορίζεται μόνο στην παροχή γνώσης σχετικά με το κόστος ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας αντίστοιχα. Αντίθετα, αποτελεί παράγοντα ο οποίος παρέχει πληροφόρηση και ουσιαστικά καθοδηγεί την διοίκηση στην λήψη αποφάσεων, στον έλεγχο, στην διαμόρφωση της τιμολογιακής πολιτικής, στον προγραμματισμό της παραγωγής, στον περιορισμό των δαπανών ακόμα και στην χάραξη της ανταγωνιστικής πολιτικής.

Η κοστολόγηση ή ο προσδιορισμός του κόστους αποτελούσαν πάντα παράγοντα τον οποίον εξέταζαν οι επιχειρήσεις. Βέβαια τα μοντέλα τα οποία χρησιμοποιούνταν για αυτήν την διαδικασία ήταν πολλά και διαφοροποιημένα. Κάθε ένα εξυπηρετούσε τον δικό του σκοπό και παρείχε συγκεκριμένη πληροφόρηση. Η πληροφόρηση αυτή μπορεί να περιορίζονταν στην απλή αποτίμηση των αποθεμάτων και στον

προσδιορισμό των εσόδων της επιχείρησης. Με την πάροδο των ετών όμως οι απαιτήσεις διαφοροποιήθηκαν. Ο αυξανόμενος ανταγωνισμός, η ανάγκη πρόσβασης σε νέες αγορές, η παγκοσμιοποίηση, η απελευθέρωση των αγορών, η εξέλιξη της τεχνολογίας, οι αυξανόμενες ανάγκες των πελατών, η σημαντική μείωση του κύκλου ζωής των προϊόντων, οι αλλαγές στην φιλοσοφία διοίκησης με υιοθέτηση εννοιών όπως η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, είναι μόνο κάποιοι από τους βασικούς λόγους που οδήγησαν τις επιχειρήσεις στην αναζήτηση όλο και περισσότερης αλλά και εγκυρότερης πληροφόρησης.

Όλες οι παραπάνω εξελίξεις έχουν καταστήσει πολλές «παραδοσιακές» μεθόδους μέτρησης του κόστους αλλά και της απόδοσης ξεπερασμένες. Η ανάγκη για προσαρμογή στις σημερινές δυναμικές συνθήκες και σε ένα σύνθετο επιχειρηματικό περιβάλλον οδήγησαν πολλές επιχειρήσεις στην αναθεώρηση του τρόπου λειτουργίας τους και στην αναζήτηση μοντέλων τα οποία θα τους παρείχαν ορθότερη και εγκυρότερη πληροφόρηση. Η ανάγκη για παροχή καλύτερης πληροφόρησης σχετικά με το κόστος των προϊόντων και υπηρεσιών οδήγησε σε έναν νέο τύπο λογιστικού συστήματος, την λεγόμενη Κοστολόγηση κατά Δραστηριότητα (A.B.C.). Τα «παραδοσιακά» συστήματα κοστολόγησης παρουσίαζαν αρκετά προβλήματα **στον τρόπο κατανομής των γενικών εξόδων μιας επιχείρησης**. Εκεί επικεντρώθηκε το σύστημα A.B.C. Η δομή του κόστους των προϊόντων σε πολλές σύγχρονες επιχειρήσεις έχει διαφοροποιηθεί σημαντικά με τα γενικά έξοδα να αυξάνονται τόσο σε μέγεθος όσο και σε σημασία. Από την άλλη η **άμεση εργασία** (παράγοντας στον οποίο δίνουν ιδιαίτερη βαρύτητα τα «παραδοσιακά» συστήματα κοστολόγησης), έχει συρρικνωθεί αρκετά λόγω των τεχνολογικών εξελίξεων και του αυτοματισμού. Συνεπώς η ανάγκη δημιουργίας ενός μοντέλου το οποίο να εστιάζει στην παροχή πληροφόρησης η οποία θα σχετίζεται με τους **τρόπους κατανομής του έμμεσου κόστους (γενικά έξοδα)** ήταν επιτακτική. Σαφώς και η πληροφόρηση αυτή δεν περιορίζεται μόνο στην παροχή γνώσης σχετικά με το έμμεσο κόστος. Αντίθετα, με την παροχή ακριβέστερης πληροφόρησης επιτυγχάνεται η επιλογή καλύτερων στρατηγικών αποφάσεων, η ορθότερη αξιολόγηση των επιχειρηματικών διαδικασιών και η αύξηση της απόδοσης. Επομένως, το A.B.C. θα μπορούσε να χαρακτηριστεί όχι μόνο σαν ένα οικονομικό εργαλείο στα «χέρια» των επιχειρήσεων, αλλά κυρίως σαν διοικητικό, το οποίο με την ορθή χρήση θα μπορέσει να απαντήσει σε πολλά καίρια ερωτήματα που απασχολούν τις οικονομικές μονάδες.

Η κοστολόγηση κατά δραστηριότητα ξεκινώντας την δεκαετία του 1980 σαν ένας μηχανισμός παροχής ακριβέστερης πληροφόρησης όσον αφορά το κόστος των προϊόντων, εξελίχτηκε σε εργαλείο υποστήριξης και καθοδήγησης των στρατηγικών αποφάσεων. Οι πληροφορίες που μπορούν να προκύψουν από ένα σύστημα A.B.C είναι πολλές και ποικίλουν. Οι **ευκαιρίες βελτίωσης του κόστους**, ο **καλύτερος προγραμματισμός**, η έμφαση στον πελάτη (πελατοκεντρική προσέγγιση), η βελτίωση των στρατηγικών αποφάσεων είναι μόνο κάποια από τα ζητήματα στα οποία το A.B.C. έχει την δυνατότητα να δώσει απάντηση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

ΚΟΣΤΟΣ ΚΑΙ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ

Πριν την προσέγγιση του θέματος της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα (A.B.C.), αξίζει να αναφερθούμε συνοπτικά στις βασικές αρχές που διέπουν το κόστος και στην έννοια της κοστολόγησης γενικότερα.

2.1 Έννοια, κριτήρια και διακρίσεις του κόστους

Σύμφωνα με τους Βενιέρη, Κοέν και Κωλέτση (2005), «κόστος είναι η αξία των οικονομικών μέσων που χρησιμοποιούνται για να αποκτηθούν αγαθά ή υπηρεσίες, τα οποία έχουν άμεσο ή μελλοντικό όφελος για την επιχείρηση».

Οι Καραγιώργος και Πετρίδης (2003) αναφέρουν ότι το κόστος αποτελεί επένδυση χρηματικού ποσού με σκοπό την επίτευξη εσόδων. Η επένδυση αυτή μπορεί να έχει είτε την μορφή υλικών αγαθών, είτε την μορφή υπηρεσίας.

Το κόστος μπορεί να κατηγοριοποιηθεί (διακριθεί) με βάση τα παρακάτω κριτήρια (Βενιέρης, Κοέν και Κωλέτση, 2005):

1. Τις συνιστώσες (ή μεταβλητές) του κόστους παραγωγής που είναι αναγκαίες για την παραγωγή ενός προϊόντος ή την παροχή μιας υπηρεσίας. Οι βασικότερες είναι:

Οι **αναλωθείσες πρώτες ύλες**: Οι πρώτες ύλες θεωρούνται παράγοντας άμεσου κόστους (direct cost) για μια επιχείρηση, διότι επιβαρύνουν απευθείας το προϊόν που παράγεται. Από πλευρά συμμετοχής, αποτελούν το μεγαλύτερο στοιχείο κόστους σε ένα παραγόμενο προϊόν.

Το **κόστος των άμεσων εργατικών** (direct labor): Και σε αυτήν την περίπτωση η μεταβλητή της άμεσης εργασίας αποτελεί φορέα άμεσου κόστους διότι έχει απευθείας επιβάρυνση στο παραγόμενο προϊόν.

Το **ειδικό βιομηχανικό κόστος**: Είναι όλες εκείνες οι δαπάνες οι οποίες συνδέονται με έναν συγκεκριμένο φορέα κόστους. Ως φορέας κόστους ορίζεται «το αντικείμενο ως προς το οποίο γίνεται η συγκέντρωση του κόστους», όπως το προϊόν ή η υπηρεσία.

Γενικό βιομηχανικό κόστος ή γενικά βιομηχανικά έξοδα: Σε αντίθεση με το ειδικό, το γενικό βιομηχανικό κόστος αποτελείται από τις

δαπάνες οι οποίες συνδέονται όχι με έναν συγκεκριμένο φορέα κόστους αλλά με το σύνολο αυτών.

Τα γενικά βιομηχανικά έξοδα θεωρούνται σαν έμμεσο κόστος (indirect cost) για μια επιχείρηση, διότι δεν έχουν άμεση επιβάρυνση στο τελικό προϊόν αλλά έμμεση (π.χ. έμμεση εργασία, βοηθητικές ύλες, κλ.π.).

2. Τις συνιστώσες του συνολικού κόστους λειτουργίας της επιχείρησης. Σε αυτήν την κατηγορία συμπεριλαμβάνονται:

Τα γενικά έξοδα διοίκησης (όπως ενοίκιο, θέρμανση κλ.π.).

Τα γενικά έξοδα πωλήσεων ή διάθεσης (όπως διαφήμιση, αποθήκευση, μεταφορικά, κλ.π.).

Τα γενικά έξοδα χρηματοδότησης (όπως χρεωστικοί τόκοι, κλ.π.).

3. Τη σχέση μεταξύ κόστους παραγωγής και μεταβολής του επιπέδου δραστηριότητας της επιχείρησης. Το κόστος διακρίνεται σε:

Μεταβλητό: Όπου μεταβάλλεται ευθέως στο σύνολο του με τις μεταβολές του όγκου παραγωγής, αλλά παραμένει σταθερό ανά μονάδα προϊόντος.

Σταθερό: Όπου μένει σταθερό στο σύνολο του με τις μεταβολές του όγκου παραγωγής, αλλά μεταβάλλεται ανά μονάδα προϊόντος αντίστροφα με τις μεταβολές του όγκου παραγωγής.

Μικτό: Όπου προκύπτει από τον συνδυασμό των δυο παραπάνω.

4. Την παρακολούθηση του κόστους σε σχέση με τον εκάστοτε φορέα κόστους.

Διακρίνεται σε:

Άμεσο: Δημιουργείται λόγω του εκάστοτε συγκεκριμένου φορέα (προϊόν, υπηρεσία) και ελέγχεται από αυτόν. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω σαν άμεσο κόστος, ενδεικτικά, θεωρείται το κόστος των άμεσων πρώτων υλών και της άμεσης εργασίας.

Έμμεσο: Αυτή η κατηγορία κόστους δεν εξαρτάται μόνο από έναν συγκεκριμένο φορέα.

5. Το τμήμα της παραγωγικής διαδικασίας με το οποίο συνδέεται το κόστος.

Έτσι τα τμήματα διακρίνονται σε:

Παραγωγικά, όπου γίνεται η παραγωγή των προϊόντων.

Υποστηρικτικά, όπου λειτουργούν βοηθητικά στα παραγωγικά και σε άλλα τμήματα (π.χ. τμήμα αποθήκης, συντήρησης, κλ.π.).

6. Τη σχέση του κόστους με τις διάφορες λειτουργίες της επιχείρησης. Σε αυτήν την κατηγοριοποίηση, το κόστος διακρίνεται σχετικά με τις λειτουργίες της επιχείρησης και όχι με τα εκάστοτε τμήματα όπως παραπάνω. Οι βασικές λειτουργίες είναι:

Πωλήσεων

Χρηματοοικονομική

Διοικητική

Παραγωγής

7. Τη χρονική περίοδο στην οποία το κόστος (αφού μετατραπεί σε έξοδο) θα συσχετιστεί με τα έσοδα. Δηλαδή η διάκριση βασίζεται στο *πότε* θα γίνει αυτή η μετατροπή.

8. Τη σχέση μεταξύ του κόστους και των διαδικασιών προγραμματισμού, ελέγχου και λήψης αποφάσεων.

2.2 Κοστολόγηση – Έννοια και ορισμός

Η γνώση του κόστους συνιστά παράγοντα υψίστης σημασίας για μια επιχείρηση για τον απλούστατο λόγο ότι το κόστος αποτελεί παράγοντα ο οποίος συμβάλει καθοριστικά σε σημαντικές επιχειρηματικές αποφάσεις. Ο καθορισμός της τιμής πώλησης του τελικού προϊόντος, η παρακολούθηση των εξόδων που βαραινούν μια επιχείρηση καθώς και ο έλεγχος των πωλήσεων αποτελούν κάποιους από τους λόγους που οι επιχειρήσεις προβαίνουν στην διαδικασία της κοστολόγησης.

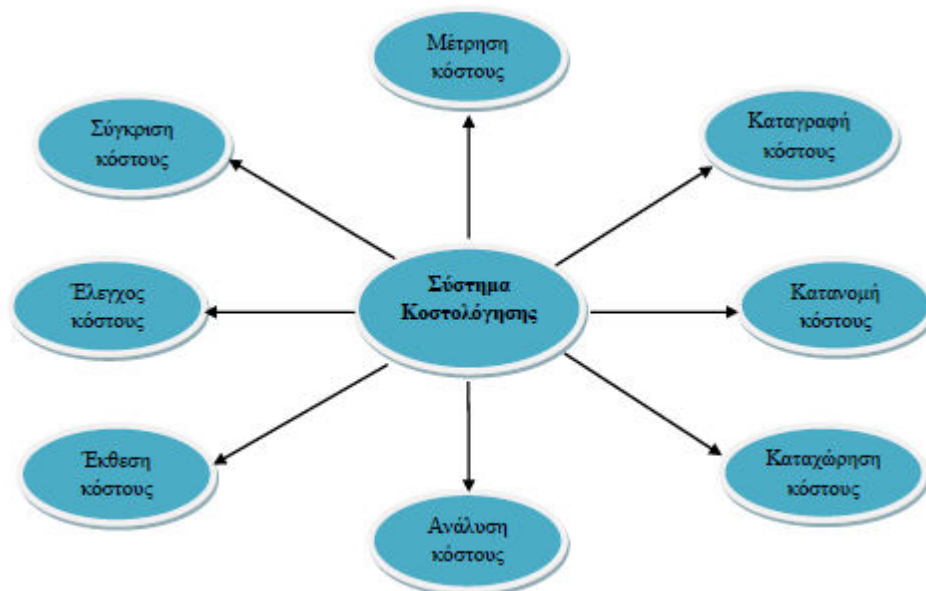
Σύμφωνα με το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο (Ε.Γ.Λ.Σ.) «*κοστολόγηση είναι η διαδικασία που ακολουθείται για τον προσδιορισμό του κόστους ενός αγαθού, μιας υπηρεσίας, μιας δραστηριότητας ή μιας λειτουργίας*».

Κάθε επιχείρηση ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της και τις απαιτήσεις της, χρησιμοποιεί ένα κοστολογικό σύστημα ώστε να εκπληρώσει τους στόχους της με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Σαν κοστολογικό σύστημα νοείται το πληροφοριακό σύστημα το οποίο χρησιμοποιείται για την κοστολόγηση. Για την υιοθέτηση του κατάλληλου συστήματος η επιχείρηση θα πρέπει να εξετάσει τόσο ενδογενείς όσο και εξωγενείς παράγοντες, καθώς και τις ανάγκες της όσον αφορά την πληροφόρηση που επιθυμεί να λαμβάνει σχετικά με το θέμα της παρακολούθησης του κόστους.

Συνεπώς, ο τρόπος ανάπτυξης και οργάνωσης ενός συστήματος, εξαρτάται καθαρά από τις ανάγκες της διοίκησης για πληροφόρηση καθώς και από τους πόρους που είναι διατεθειμένη να επενδύσει, τόσο υλικούς όσο και άυλους (ανθρώπινο

κεφάλαιο). Να σημειωθεί ότι η μεταφορά ενός συστήματος από μια επιχείρηση σε άλλη, αποτελεί ρίσκο έστω και αν οι επιχειρήσεις ασχολούνται με ίδιο ή παρεμφερές αντικείμενο.

Παρόλο που δεν είναι στα όρια της παρούσας εργασίας η περαιτέρω ανάλυση της έννοιας της κοστολόγησης, αξίζει να παρουσιάσουμε συγκεντρωτικά τις βασικές δραστηριότητες ενός συστήματος κοστολόγησης.



Διάγραμμα 2.1: Βασικές δραστηριότητες ενός συστήματος κοστολόγησης

Πηγή: Κεχράς, Ι. Δ. (2009) Οι δύο όψεις ενός συστήματος A.B.C. [Διάγραμμα]. *Η Σύγχρονη Κοστολόγηση κατά Δραστηριότητα*.

2.3 Άμεσο και έμμεσο κόστος

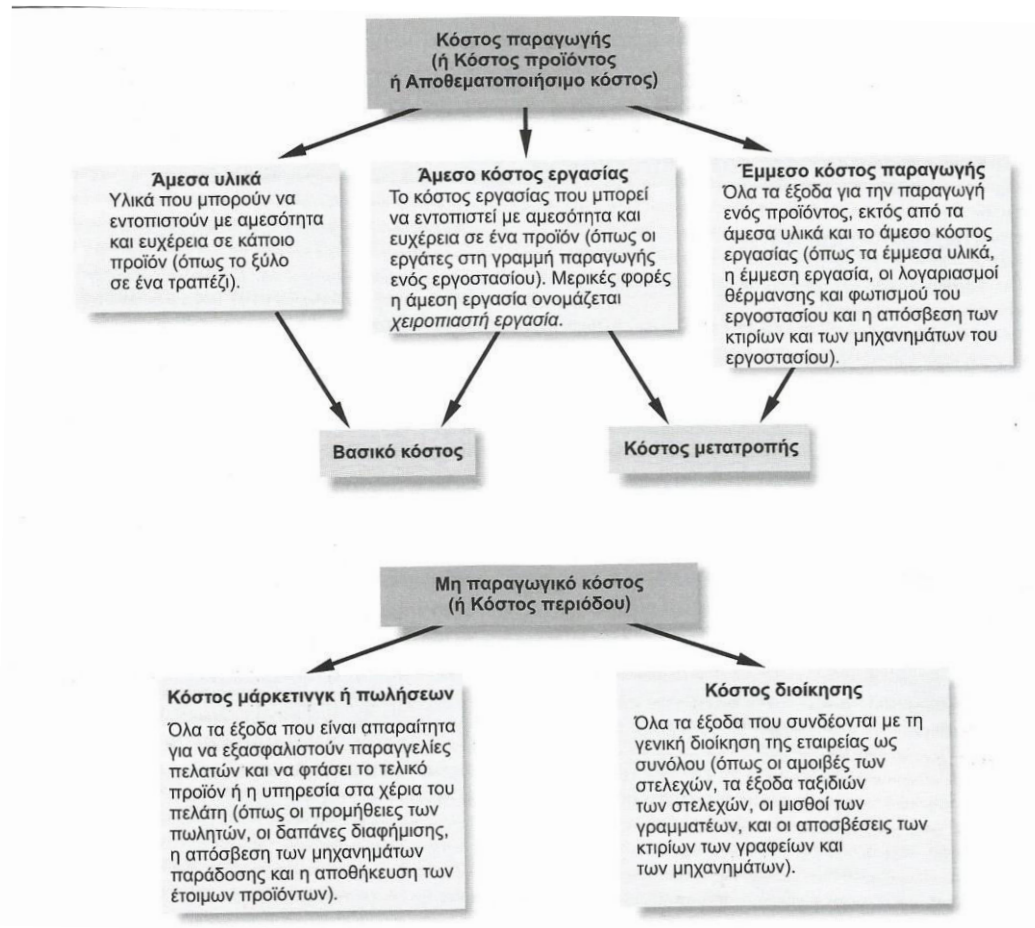
Παρόλο που σε παραπάνω ενότητα του παρόντος κεφαλαίου αναφερθήκαμε συνοπτικά στις έννοιες του άμεσου και έμμεσου κόστους, εξαιτίας του γεγονότος ότι θα μας απασχολήσουν αρκετά, αξίζει να εξετάσουμε κάποια από τα γνωρίσματά τους.

Άμεσο κόστος ή άμεση δαπάνη (direct cost) είναι το κόστος το οποίο μπορεί να εντοπιστεί εύκολα και να αποδοθεί άμεσα σε ένα προϊόν ή σε μια υπηρεσία (Hicks, 1999). Παραδείγματα τέτοιων δαπανών αποτελούν οι άμεσες δαπάνες για εμπορεύματα με σκοπό την μεταπώλησή τους, οι δαπάνες για πρώτες και βοηθητικές ύλες που ενσωματώνονται στο προϊόν (άμεσα υλικά), οι δαπάνες για εξαρτήματα καθώς και οι δαπάνες για άμεση εργασία. Να επισημάνουμε ότι στα άμεσα υλικά δεν συμπεριλαμβάνονται εκείνα τα οποία δεν αναλώνονται για την παραγωγή του προϊόντος. Η δαπάνη για άμεση εργασία από την άλλη, είναι ουσιαστικά το κόστος του χρόνου εργασίας για την παραγωγή ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας.

Έμμεσο κόστος ή έμμεση δαπάνη (indirect cost) αντίθετα είναι το κόστος το οποίο δεν εντοπίζεται εύκολα και δεν αποδίδεται άμεσα σε ένα προϊόν ή σε μια υπηρεσία. Είναι ουσιαστικά το κόστος εκείνων των δραστηριοτήτων που επωμίζεται μια επιχείρηση για την υποστήριξη των βασικών λειτουργιών της (Hicks, 1999). Δηλαδή, είναι τα έξοδα εκείνα που δεν έχουν απευθείας επιρροή στο κόστος των παραγόμενων προϊόντων. Παραδείγματα έμμεσων δαπανών αποτελούν: τα ενοίκια κτιρίων, οικοπέδων και μηχανημάτων, τα έξοδα συντήρησης, το κόστος εκπαίδευσης, τα κόστη έρευνας και ανάπτυξης, οι έλεγχοι ποιότητας, οι αποσβέσεις, οι φόροι, τα κόστη του ελέγχου παραγωγής, οι δαπάνες προβολής και διαφήμισης, τα χρηματοοικονομικά κόστη, οι δαπάνες διοίκησης, κ.α.

Τόσο ο προσδιορισμός του άμεσου, όσο και ο προσδιορισμός του έμμεσου κόστους θα πρέπει να γίνονται προσεκτικά από μια επιχείρηση, διότι υπάρχουν αρκετές δυσκολίες και παγίδες οδηγώντας συχνά σε λάθη και παραλείψεις. Ιδιαίτερη βαρύτητα θα πρέπει να δοθεί στην περίπτωση των γενικών εξόδων (δηλαδή του έμμεσου κόστους) όπου οι δαπάνες δεν ενσωματώνονται απευθείας στο παραγόμενο προϊόν ή υπηρεσία, καθιστώντας τον υπολογισμό τους σαφώς δυσκολότερο.

Στο παρακάτω σχήμα (Σχήμα 2.2) παρουσιάζεται μια διαγραμματική απεικόνιση του συνολικού κόστους που επωμίζονται οι επιχειρήσεις. Αυτό, όπως αναφέρθηκε και νωρίτερα, προκύπτει από το άθροισμα του άμεσου κόστους (direct materials, direct labour) του έμμεσου κόστους (indirect materials, indirect labour, other overhead costs) και των λοιπών γενικών λειτουργικών εξόδων (selling expenses, general & administrative expenses).



Διάγραμμα 2.2: Διαγραμματική απεικόνιση του συνολικού κόστους

Πηγή: ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ, GARRISON NOREEN

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ (A.B.C.) - ΓΕΝΙΚΑ

3.1 Σύντομη ιστορική αναδρομή - Ορισμός

Η κοστολόγηση κατά δραστηριότητα (Activity-Based Costing A.B.C.) έχει τις απαρχές της στο 1988 όταν οι Cooper και Kaplan παρουσίασαν μια διαφορετική προσέγγιση στον υπολογισμό του κόστους. Έως τότε τα «παραδοσιακά» συστήματα ήταν αυτά που κυριαρχούσαν, όπως η εξατομικευμένη παραγωγή (job order costing), η κατά φάση κοστολόγηση (process costing), η πλήρης κοστολόγηση (full costing), η άμεση κοστολόγηση (direct costing), και η πρότυπη κοστολόγηση (standard costing) (Κεχράς, 2009). Όπως αναφέρει ο Cokins (1999), η δεκαετία του 1980 ήταν αυτή κατά την οποία οι επιχειρήσεις άρχισαν να συνειδητοποιούν τις ανακρίβειες που προέκυπταν από τα «παραδοσιακά» συστήματα. Τα τελευταία έδιναν περισσότερο βάση στην κοστολόγηση της άμεσης εργασίας και των άμεσων υλικών, που ήταν αναγκαία για την παραγωγική διαδικασία, και όχι στα λοιπά γενικά έξοδα τα οποία χαρακτηρίζονταν σαν μη υπολογίσιμος παράγοντας. Η έμφαση της άμεσης εργασίας ήταν αυτό που ουσιαστικά κυριαρχούσε, με την κατανομή των γενικών εξόδων να γίνεται μεν, αλλά με τρόπο αυθαίρετο. Με άλλα λόγια, ο καταμερισμός των γενικών δαπανών γινόταν αναλογικά με τις μονάδες που οι επιχειρήσεις παρήγαγαν και με τις πωλήσεις των προϊόντων. Αυτό το σύστημα καθιστούσε τις «παραδοσιακές» μεθόδους υπολογισμού του κόστους σχετικά αναξιόπιστες, διότι πολλά από τα γενικά έξοδα που προέκυπταν αντιστοιχούσαν σε εξωγενείς δραστηριότητες, άσχετες με τον κύριο «κορμό» της παραγωγής. Έτσι ήταν συχνό το φαινόμενο είτε της υπερκοστολόγησης είτε της υποκοστολόγησης των προϊόντων.

Ο Ning (2005) στην ιστορική του ανασκόπηση επί του θέματος της κοστολόγησης, αναφέρει ότι η ανάγκη για την μετατόπιση από τα «παραδοσιακά» συστήματα σε ένα σύστημα όπου θα έδινε έμφαση στην κατανομή των γενικών εξόδων, προέκυψε λόγω των αλλαγών στις τεχνολογίες παραγωγής, στις μεθόδους ελέγχου και γενικότερα στις μορφές ανταγωνισμού και στην αγορά. Με την πάροδο των χρόνων και με το έμμεσο κόστος (γενικά έξοδα) σε πολλές περιπτώσεις να ξεπερνά το 60% του συνολικού κόστους, δημιουργήθηκε η ανάγκη ενός συστήματος κοστολόγησης το οποίο θα έδινε απάντηση στην αναξιοπιστία των «παραδοσιακών»

μεθόδων. Αυτό ήταν το A.B.C. Οι πληροφορίες που θα παρείχε είχαν σαν **άμεσο σκοπό** τον **ακριβή υπολογισμό του κόστους των υποστηρικτικών δραστηριοτήτων** και σαν **έμμεσο στόχο** την **γενικότερη υποστήριξη των στρατηγικών αποφάσεων** μιας επιχείρησης. Σε αυτό πρέπει να προστεθεί και το γεγονός ότι οι επιχειρήσεις πλέον παρήγαγαν έναν μεγάλο αριθμό διαφοροποιημένων προϊόντων και όπως επισήμανε ο Cooper (1988) αυτή η ποικιλομορφία, ο όγκος, το μέγεθος και η πολυπλοκότητα είναι οι παράγοντες που οδηγούν στην αναξιοπιστία των «παραδοσιακών» μεθόδων και στην ανάγκη μιας νέας προσέγγισης.

Όπως ορίζεται από τον Κεχρά (2009), «*το A.B.C. είναι ένα σύστημα κοστολόγησης στο οποίο οι δραστηριότητες είναι κύριοι φορείς του κόστους, το κόστος των οποίων, αφού υπολογιστεί, κατανέμεται στους τελικούς φορείς του κόστους, που εκτός των έτοιμων προϊόντων ή υπηρεσιών μπορεί να είναι και οι πελάτες της οικονομικής μονάδας*». Οι Innes and Mitchell (1993) επίσης υποστήριξαν ότι με το A.B.C. γίνεται σύνδεση του κόστους όχι μόνο με το προϊόν ή την υπηρεσία αλλά και με τον πελάτη. Συμπληρωματικά, ο O'Guin (1991) αναφέρει ότι η μέθοδος της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα ουσιαστικά διαχωρίζει και κατανέμει το κόστος σε δύο ομάδες, σε αυτό που δημιουργείται από το προϊόν και σε εκείνο που δημιουργείται από τον πελάτη. Η πρώτη ομαδοποίηση περιλαμβάνει δαπάνες που συνδέονται άμεσα με το προϊόν, όπως η κατασκευή, ο σχεδιασμός, ο προγραμματισμός της παραγωγής, η αποθήκευση, ο έλεγχος ποιότητας, οι προμήθειες, κ.λπ. Στην δεύτερη ομάδα ανήκουν οι δαπάνες που σχετίζονται με τον πελάτη. Αυτές είναι τα έξοδα παράδοσης, εξυπηρέτησης, υποστήριξης, η διανομή, οι πωλήσεις, η διαφήμιση, το μάρκετινγκ, η έρευνα και ανάπτυξη, κ.α. Δηλαδή, με την χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου παρατηρούμε ότι γίνεται συσχετισμός της έννοιας του κόστους και με τον πελάτη.

Συνεπώς η κοστολόγηση κατά δραστηριότητα μπορεί να χαρακτηριστεί σαν μια μέθοδος κατανομής των έμμεσων δαπανών. Το A.B.C. λαμβάνει υπόψη του όχι μόνο τα γενικά έξοδα που σχετίζονται με την παραγωγική διαδικασία αλλά και το κόστος που συνδέεται με άλλες λειτουργίες οι οποίες μπορεί να μην είναι απευθείας συνδεδεμένες με την παραγωγή, αλλά που παίζουν σημαντικό ρόλο σε μια επιχείρηση (π.χ. μάρκετινγκ, εφοδιαστική κ.α.) (Turney, 1996). Ως εκ τούτου οι δραστηριότητες (οι οποίες μπορούν να ποικίλουν από μια απλή έκδοση παραστατικών και εξόφληση συναλλαγματικών μέχρι την συντήρηση του εξοπλισμού και την παλετοποίηση των προϊόντων) και το κόστος αυτών, παίζουν τον σημαντικότερο ρόλο στην

συγκεκριμένη μέθοδο. Με την εκχώρηση του κόστους στις δραστηριότητες μιας επιχείρησης, η διοίκηση βρίσκεται στην πλεονεκτική θέση του ελέγχου των αιτιών που το προκαλούν αλλά και τον βαθμό στον οποίο συμβαίνει αυτό. Έτσι μπορεί να υπάρξει μια στοχευμένη προσέγγιση από την πλευρά της επιχείρησης για την μείωση του κόστους, εφόσον γνωρίζει, μέσω της μεθόδου A.B.C., τις πηγές πρόκλησής του.

Η εγκυρότητα των πληροφοριών, που παρέχονται από την υιοθέτηση του συστήματος A.B.C., αποτελούν εργαλείο στα «χέρια» των επιχειρήσεων για την ορθή λήψη αποφάσεων, για την κριτική αξιολόγηση του χαρτοφυλακίου των προϊόντων και γενικότερα για τον προγραμματισμό των λειτουργιών και δραστηριοτήτων.

3.2 Βασικές έννοιες του συστήματος A.B.C.

Πριν εμβαθύνουμε στην περιγραφή του μοντέλου και στην σύγκρισή του με τις λεγόμενες «παραδοσιακές» μορφές κοστολόγησης, είναι απαραίτητο να αναφερθούμε σε ορισμένες έννοιες οι οποίες χαρακτηρίζουν τόσο το σύστημα A.B.C. όσο και γενικότερα την κοστολογική προσέγγιση. Σύμφωνα με τον Κεχρά (2009) αυτές είναι:

- Οι πόροι (resources)

- Οι φορείς κόστους (cost objects)

- Οι οδηγοί κόστους (cost drivers)

- Οι δραστηριότητες (activities)

- Οι κατανομείς πόρων (resource drivers)

- Οι κατανομείς δραστηριοτήτων (resource activities)

- Οι δείκτες απόδοσης (performance indicators)

- Η αλυσίδα προστιθέμενης αξίας (value chain)

3.2.1 Οι πόροι (resources)

Πόρος είναι οτιδήποτε (από πρώτες ύλες, κτίρια και μηχανήματα, μέχρι χρήματα και ανθρώπινο δυναμικό) έχει η επιχείρηση στην κατοχή της για να λειτουργήσει και να εξυπηρετήσει τον λόγο ύπαρξής της. Με τις διάφορες επιχειρησιακές διεργασίες και λειτουργίες οι πόροι μπορούν να μετατραπούν είτε σε άλλους πόρους, είτε σε φορείς κόστους.

3.2.2 Οι φορείς κόστους (cost objects)

Φορέας κόστους, κατά την μέθοδο A.B.C., είναι ο αποδέκτης του συνόλου των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης, δηλαδή από την μία τα παραγόμενα προϊόντα και οι υπηρεσίες και από την άλλη οι πελάτες.

3.2.3 Οι οδηγοί κόστους (cost drivers)

Οι οδηγοί κόστους δραστηριοτήτων είναι αυτοί που ουσιαστικά συνδέουν το κόστος των δραστηριοτήτων με τους φορείς του κόστους. Δηλαδή είναι οι μηχανισμοί που μεταφέρουν το κόστος από τις δραστηριότητες στους εκάστοτε φορείς τους. Οι οδηγοί μπορεί είτε να σχετίζονται με την συχνότητα μιας δραστηριότητας (οδηγοί συχνότητας - transaction drivers), είτε με την χρονική διάρκεια εκτέλεσης της (οδηγοί χρονικής διάρκειας - duration drivers).

3.2.4 Οι δραστηριότητες (activities)

Σαν δραστηριότητες μπορούν να χαρακτηριστούν όλες οι ενέργειες οι οποίες μέσω της κατανάλωσης πόρων επιδιώκουν κάποιο συγκεκριμένο αποτέλεσμα. Οι δραστηριότητες από την μια συγκεντρώνουν κόστος για μια επιχείρηση και από την άλλη προσθέτουν αξία στο τελικό προϊόν. Βέβαια το τελευταίο δεν είναι απαραίτητο διότι υπάρχουν και αρκετές δραστηριότητες οι οποίες δεν προσθέτουν αξία (όπως η αποθήκευση των πρώτων υλών, η εκκίνηση των μηχανών παραγωγής, η συσκευασία και η αποθήκευση) και στόχος της επιχείρησης είναι να τις ελαχιστοποιήσει. Όπως χαρακτηριστικά αναφέρει ο Κεχράς (2009), *«οι δραστηριότητες αποτελούν τη μικρότερη μονάδα ευθύνης, όπου και πραγματοποιείται η συγκέντρωση του κόστους με σκοπό τη μέτρηση της αποτελεσματικότητάς της»*.

3.2.5 Οι κατανομείς πόρων (resource drivers)

Οι κατανομείς πόρων (Παράρτημα Α) είναι αυτοί που ουσιαστικά συνδέουν τις δραστηριότητες με τους έμμεσους πόρους. Δηλαδή, υπάρχει μια αντιστοίχιση του κόστους των πόρων στις εκάστοτε δραστηριότητες.

3.2.6 Οι κατανομείς δραστηριοτήτων (resource activities)

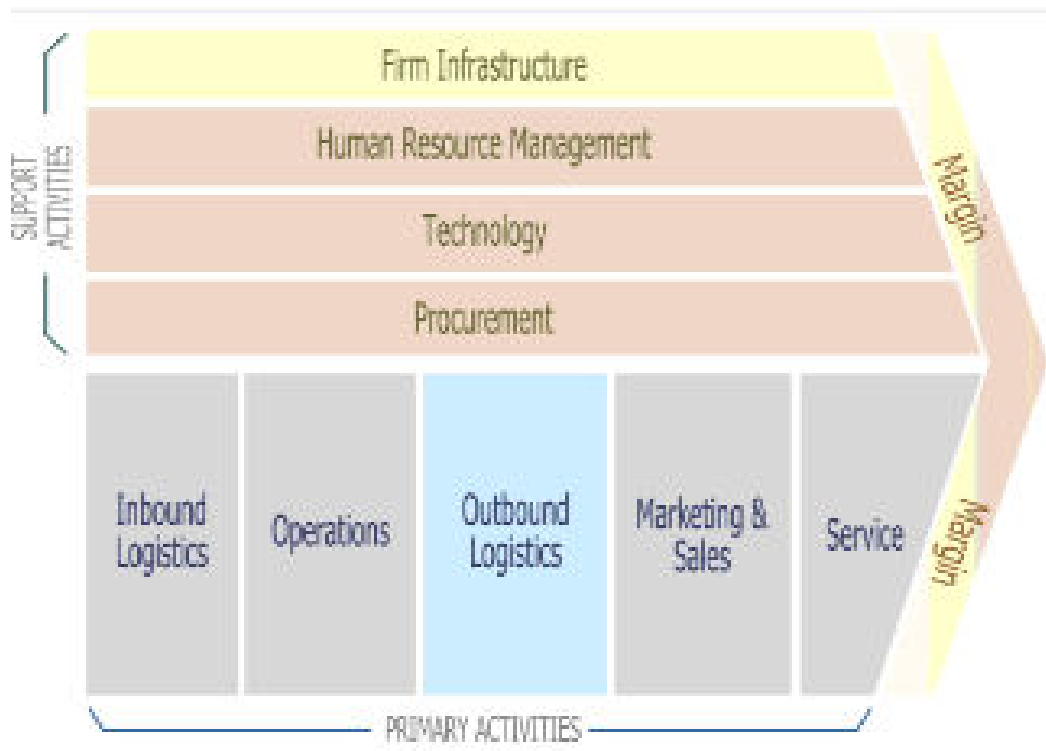
Οι κατανομείς δραστηριοτήτων (Παράρτημα Α) λειτουργούν αντίστοιχα με τους κατανομείς πόρων, με την διαφορά ότι σε αυτήν την περίπτωση οι κατανομείς είναι οι συνδεδετικοί κρίκοι μεταξύ κόστους δραστηριοτήτων και φορέων κόστους.

3.2.7 Οι δείκτες απόδοσης (performance indicators)

Όπως αναφέρει ο Parmenter (2010) οι δείκτες απόδοσης δρουν βοηθητικά σε μια επιχείρηση, στοχεύοντας στην ευθυγράμμιση των δραστηριοτήτων της με τους στρατηγικούς της στόχους. Δηλαδή με την χρήση των δεικτών απόδοσης, οι επιχειρήσεις είναι σε θέση να διακρίνουν κατά πόσο οι δραστηριότητες που χρησιμοποιούν είναι αποτελεσματικές και αποδοτικές. Έτσι ουσιαστικά θα μπορούσαμε να πούμε ότι λειτουργούν σαν ένα μέτρο ελέγχου που διαθέτει η εκάστοτε οικονομική μονάδα.

3.2.8 Η αλυσίδα προστιθέμενης αξίας (value chain)

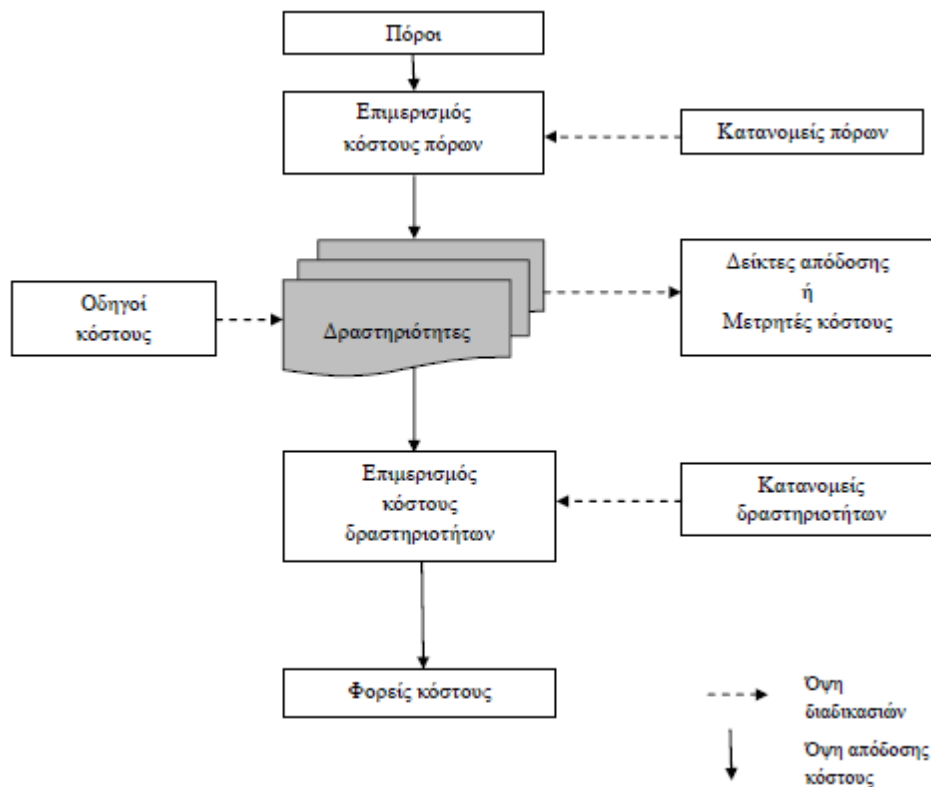
Η αλυσίδα προστιθέμενης αξίας αποτελείται από το σύνολο των δραστηριοτήτων που προσθέτουν αξία στις εισροές μιας επιχείρησης και τις μετατρέπουν σε εκροές. Κοινώς είναι όλες οι δραστηριότητες που απαιτούνται από την «σύλληψη» της ιδέας του προϊόντος μέχρι την τελική του παράδοση στον καταναλωτή (Kaplinsky and Morris, 2003). Η έννοια της αλυσίδας προστιθέμενης αξίας προτάθηκε από τον Michael Porter το 1985 (Σχήμα 3.1) σαν μια τεχνική η οποία βοηθά τις επιχειρήσεις να αξιολογήσουν τις δυνατότητές τους και τις αδυναμίες τους (Henry, 2008). Όπως αναφέρει ο ίδιος ο Porter (1996) σε άρθρο του, οι δραστηριότητες αποτελούν φορείς ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος, και συνεπώς οι επιχειρήσεις θα πρέπει να εστιάσουν στην ελαχιστοποίηση τους, στην γρήγορη και αποτελεσματική τους εκτέλεση και στις λιγότερες εισροές.



Διάγραμμα 3.1: Αλυσίδα προστιθέμενης αξίας

Πηγή: Porter, M. E. (1985) *The Value Chain* [Διάγραμμα]. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. NY: Free Press, p. 37.

Εάν επιθυμούσαμε να απεικονίζουμε την σχέση των παραπάνω εννοιών σχηματικά (Σχήμα 3.2), θα παρατηρούσαμε την δισδιάστατη και σταυροειδή μορφή του μοντέλου A.B.C. Οι δύο όψεις του συστήματος, όπως αναφέρει ο Κεχράς (2009), είναι από την μία η όψη απόδοσης του κόστους, και από την άλλη η όψη των διαδικασιών. Η πρώτη όψη (απόδοσης του κόστους) εστιάζει στον καταμερισμό του κόστους των πόρων στις δραστηριότητες και μετέπειτα του κόστους των δραστηριοτήτων στους φορείς. Η όψη των διαδικασιών εστιάζει στον έλεγχο των δραστηριοτήτων και της κατανομής των πόρων σε αυτές μέσω της χρήσης των οδηγών κόστους, των δεικτών απόδοσης, των κατανομών πόρων και των κατανομών δραστηριοτήτων.



Διάγραμμα 3.2: Οι δύο όψεις ενός συστήματος A.B.C.

Πηγή: Κεχράς, Ι. Δ. (2009) Οι δύο όψεις ενός συστήματος A.B.C. [Διάγραμμα]. *Η Σύγχρονη Κοστολόγηση κατά Δραστηριότητα*.

3.3 Στόχοι εφαρμογής ενός μοντέλου A.B.C.

Πριν αναπτύξουμε τα στάδια που ακολουθούνται κατά την υιοθέτηση τόσο ενός «παραδοσιακού» συστήματος κοστολόγησης όσο και ενός συστήματος A.B.C., αξίζει να αναφέρουμε τους στόχους τους οποίους προσπαθεί να επιτύχει η εκάστοτε οικονομική μονάδα με την χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου κοστολόγησης.

Σύμφωνα με τον Cooper (1990), οι στόχοι είναι οι εξής:

1. Η παροχή πληροφοριών σχετικά με τις δραστηριότητες που προσθέτουν αξία σε ένα προϊόν.

2. Η παροχή πληροφοριών για τις δραστηριότητες οι οποίες δεν προσθέτουν αξία στο προϊόν και για τους φορείς κόστους (προϊόντα, υπηρεσίες, πελάτες) ώστε να υπάρχουν οι κατάλληλες ενέργειες ελαχιστοποίησης του κόστους αυτών των δραστηριοτήτων.

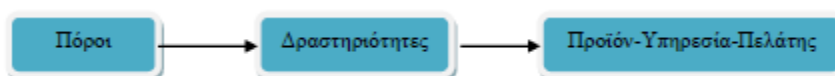
3. Η πληροφόρηση για το κόστος των προϊόντων ώστε να γίνει ο συσχετισμός με την αποδοτικότητά τους.

4. Η παροχή πληροφοριών για την διαμόρφωση της τιμολογιακής πολιτικής (ανατίμηση και υποτίμηση) (Cooper and Kaplan, 1991).

5. Η παροχή πληροφοριών και η καθοδήγηση για την γενικότερη λήψη αποφάσεων.

Οι Landry, Wood και Lindquist (1997) υποστηρίζουν ότι οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν την μέθοδο A.B.C. για να εξακριβώσουν την πραγματική αξία των προϊόντων τους και για να κατανοήσουν την δομή του κόστους από την πλευρά των δραστηριοτήτων.

Συνεπώς, ένα μοντέλο A.B.C. μπορεί να δώσει σε μια επιχείρηση πληροφορίες σχετικά με τις δραστηριότητες οι οποίες απαιτούνται για την παραγωγή ενός προϊόντος ή την παροχή μιας υπηρεσίας, για τον λόγο που πρέπει να εκτελούνται αυτές, για το κόστος που επωμίζεται η επιχείρηση με την εκτέλεση τους, για την συμβολή τους τόσο στα έσοδα όσο και στην παραγωγική διαδικασία (για τις εξωγενείς δραστηριότητες) και γενικότερα για την σύνδεση των πόρων με τις δραστηριότητες (ανάλωση) και των δραστηριοτήτων με τα προϊόντα, τις υπηρεσίες ή τους πελάτες (Σχήμα 3.3).



Διάγραμμα 3.3: Απλοποιημένη απεικόνιση ενός συστήματος A.B.C

Πηγή: Κεχράς, Ι. Δ. (2009) Οι δύο όψεις ενός συστήματος A.B.C. [Διάγραμμα]. *Η Σύγχρονη Κοστολόγηση κατά Δραστηριότητα*.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΝΟΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ABC.

4.1: Οι Βασικές Αρχές της Κοστολόγησης με Βάση τη Δραστηριότητα

Η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων χαρακτηρίζεται από πολλούς, πολύπλοκους και επαναλαμβανόμενους επιμερισμούς του κόστους. Για αυτό το λόγο θεωρείται από πολλούς οικονομολόγους αρκετά περίπλοκη μέθοδος κοστολόγησης. Στην πραγματικότητα όμως η ABC βασίζεται σε τρεις απλές αρχές οι οποίες είναι οι εξής:

1η Αρχή: Κάθε δραστηριότητα καταναλώνει επιχειρησιακούς πόρους.

Ανεξάρτητα από τον αν είναι σημαντική ή επαναλαμβανόμενη μία δραστηριότητα δεν γίνεται να πραγματοποιηθεί χωρίς να καταναλώσει πόρους.

2η Αρχή: Κάθε δραστηριότητα πραγματοποιείται για την επίτευξη κάποιου σκοπού.

Κάθε δραστηριότητα που πραγματοποιείται σε μια οικονομική μονάδα οφείλεται σε κάποια αιτία ή σκοπό και συσχετίζεται άμεσα με τα αντικείμενα του κόστους. Για να επιτευχθεί όμως αυτή η άμεση συσχέτιση των δραστηριοτήτων με τα αντικείμενα κόστους χρειάζεται καλή οργάνωση. Σε επιχειρήσεις που δεν διαθέτουν τόσο καλή οργάνωση πολλές από τις δραστηριότητες δεν σχετίζονται άμεσα με τα αντικείμενα του κόστους. Συσχετίζονται με ένα τμήμα της εταιρίας, δηλαδή ένα κέντρο κόστους.

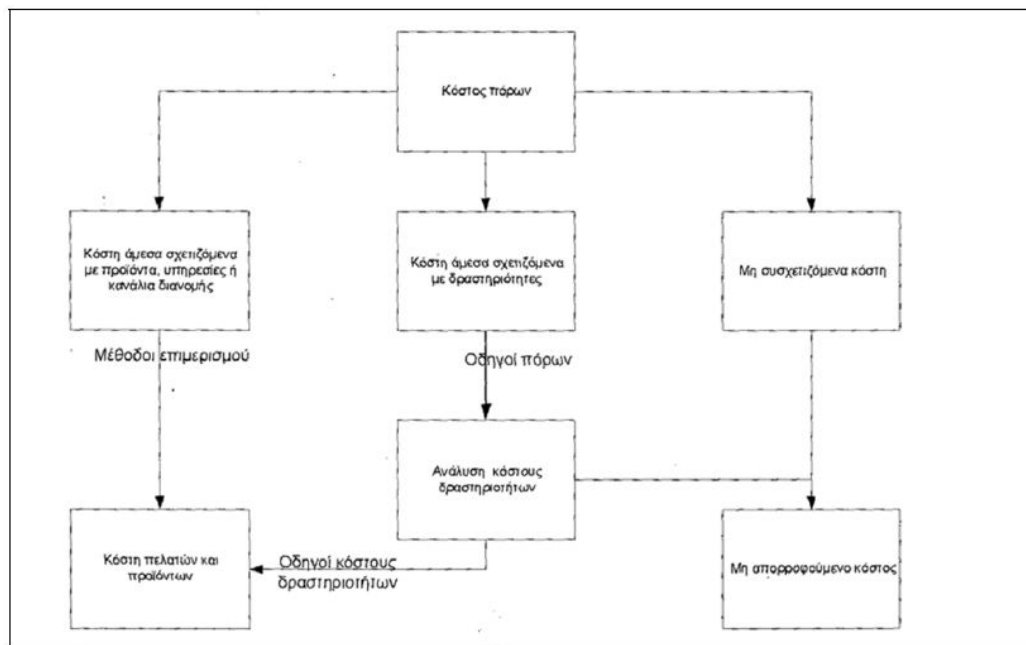
3η Αρχή: Διαφορετικοί πελάτες, προϊόντα ή /και κανάλια διανομής συνεπάγονται διαφορετικής έντασης εργασία.

Οι παραδοσιακές μέθοδοι κοστολόγησης επιμερίζουν τα γενικά έξοδα στα αντικείμενα του κόστους χρησιμοποιώντας ως βάσεις επιμερισμού τον όγκο ή την αξία πωλήσεων, τις ώρες άμεσης εργασίας και τις ώρες λειτουργίας των μηχανημάτων. Με αυτόν τον τρόπο, δε λαμβάνεται υπόψη η αιτία που προκάλεσε κάθε κόστος. Η Κοστολόγηση με Βάση τη Δραστηριότητα λαμβάνει υπόψη τις αιτίες κόστους επιμερίζοντας τα γενικά έξοδα στα αντικείμενα κόστους με βάση αυτό που πραγματικά καταναλώθηκε για κάθε αντικείμενο.

Κάθε δραστηριότητα εκτελείται από ανθρώπους ή και μηχανήματα. Ακόμα και στην περίπτωση της αυτοματοποιημένης δραστηριότητας, η χρήση ανθρώπινων πόρων είναι απαραίτητη, για παράδειγμα, στην εγκατάσταση ή στην επίβλεψη του μηχανήματος.

Ορισμένοι πόροι καταναλώνονται απευθείας από τα αντικείμενα κόστους (προϊόντα και πελάτες) χωρίς να μπορούν να συσχετισθούν άμεσα με μια δραστηριότητα.

Παρακάτω παρατίθεται το μοντέλο μεθοδολογίας της ABC.



Διάγραμμα 4.1: Μοντέλο μεθοδολογίας ABC

Πηγή : CENTENIA Business solutions S.A. “Activity Based Costing” { www.centenia.com }

Το κεντρικό μέρος του διαγράμματος απεικονίζει το κόστος των πόρων που σχετίζονται άμεσα με κάποια δραστηριότητα. Το ύψος αυτού του κόστους λαμβάνεται από το γενικό καθολικό και αρχικά επιμερίζεται στις δραστηριότητες για να δώσει μια ανάλυση κόστους. Οι δραστηριότητες, στην συνέχεια, επιμερίζονται στους πελάτες και τα προϊόντα με βάση τον οδηγό κόστους. Ορισμένες δραστηριότητες, όμως, δε συνδέονται απευθείας με τα αντικείμενα κόστους. Για παράδειγμα, πολλές από τις δραστηριότητες του μάρκετινγκ αποτελούν μη απορροφούμενο κόστος. Το δεξί μέρος του διαγράμματος αναφέρεται σε κόστη που δε σχετίζονται άμεσα με κάποια δραστηριότητα αλλά ούτε με κάποιο αντικείμενο κόστους. Το αριστερό μέρος του διαγράμματος απεικονίζει όσα κόστη δε σχετίζονται με μια δραστηριότητα. Ωστόσο, τα συγκεκριμένα κόστη σχετίζονται άμεσα με τα αντικείμενα κόστους. (CENTENIA Business solutions S.A. “Activity Based Costing” (www.centenia.com))

4.2 Τα Βήματα της Κοστολόγησης με Βάση τη Δραστηριότητα

4.2.1 Τα βήματα της κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες

Πέντε είναι τα βήματα που ακολουθούνται για να κατασκευαστεί ένα κλασσικό σύστημα κοστολόγησης και είναι τα εξής:

1ο Βήμα: Εντοπισμός και ορισμός δραστηριοτήτων και κέντρων κόστους δραστηριοτήτων.

Ο στόχος του βήματος αυτού είναι να βρεθούν όλες οι δραστηριότητες εκείνες που απαιτούνται για την παραγωγή των προϊόντων της επιχείρησης. Για να επιτευχθεί αυτό χρειάζονται συνεντεύξεις και συνεδριάσεις με το προσωπικό της επιχείρησης. Σε μεγάλες επιχειρήσεις είναι δυνατόν να βρεθούν εκατοντάδες δραστηριότητες συνδεδεμένες με την παραγωγή. Το πιο δύσκολο κομμάτι του καθορισμού των δραστηριοτήτων είναι να επιλεγθούν για την χρησιμοποίησή τους στο σύστημα ABC αυτές που ασκούν την μεγαλύτερη επιρροή στο κόστος παραγωγής. (Accounting for Managers (v. 1.0)) Επίσης για να μειωθεί ριζικά ο συνολικός αριθμός των δραστηριοτήτων που θα χρησιμοποιηθούν στο σύστημα ενώνονται μεταξύ τους όσες δραστηριότητες αποσκοπούν στο ίδιο αποτέλεσμα σχηματίζοντας έτσι μία δραστηριότητα στη θέση τους.

Προς διευκόλυνση των στελεχών συγκροτείται από τα στελέχη μία λίστα που περιλαμβάνει όλες τις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Η λίστα αυτή ονομάζεται λίστα δραστηριοτήτων και είναι η βάση για την έναρξη του σχεδιασμού του κοστολογικού συστήματος. Οι τρόποι δημιουργίας της λίστας δραστηριοτήτων είναι οι εξής :

Προσέγγιση από επάνω προς τα κάτω: Το σύστημα της κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων υλοποιείται στα μεσαία επίπεδα διοίκησης ή παραπάνω. Αυτός ο τρόπος χαρακτηρίζεται από την ταχύτητα δημιουργίας του και το χαμηλό κόστος του.

Συνέντευξη ή συμμετοχική προσέγγιση: Αυτός ο τρόπος βασίζεται στην συμμετοχή των υπαλλήλων στην δημιουργία της λίστας εν μέσω συνεντεύξεων. Η προσέγγιση αυτή είναι πιο αξιόπιστη από την προηγούμενη καθώς οι πληροφορίες παρέχονται από το προσωπικό που ασχολείται άμεσα με τις δραστηριότητες της λίστας. Βασική προϋπόθεση για την αξιοπιστία της λίστας είναι η παροχή αληθών και έμπιστων πληροφοριών από τους συμμετέχοντες.

Προσέγγιση ανακύκλωσης: Η επαναχρησιμοποίηση των αρχείων των διαδικασιών που αναπτύχθηκαν για άλλους λόγους.(Garrison 2002)

2ο Βήμα: Καθορισμός του λειτουργικού κόστους κάθε δραστηριότητας.

Σε αυτό το βήμα επιμερίζεται το λειτουργικό κόστος σε κάθε μια από της δραστηριότητες που επιλέχθηκαν στο προηγούμενο βήμα. Για την διευκόλυνση της επιχείρησης είναι δυνατόν τα λειτουργικά κόστη που εμφανίζουν παρεμφερή χαρακτηριστικά να συγκεντρωθούν σε κέντρα κόστους. Το συνολικό κόστος που δημιουργείται κατά τη λειτουργία μιας επιχείρησης μπορεί να ομαδοποιηθεί σε τέσσερις κατηγορίες:

Κόστος σχετιζόμενο με τη συνολική δραστηριότητα. Περιλαμβάνει έξοδα που δεν σχετίζονται με τα έξοδα μισθοδοσίας. Αυτό το είδος κόστους συχνά εφαρμόζεται σε ένα προϊόν κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας αλλά αφαιρείται πριν από την περάτωση της παραγωγής.

Οι μισθοί και τα ημερομίσθια: Περιλαμβάνει όλες τις ακαθάριστες δαπάνες που σχετίζονται με τις αμοιβές μισθοδοσίας.

Εξαγορασμένες πρόσθετες παροχές: Περιλαμβάνει όλες τις οικονομικές ωφέλειες που αγοράζονται και παρέχονται στους εργαζόμενους όπως, για παράδειγμα, διάφορα ασφαλιστικά προγράμματα. Δεν περιλαμβάνει πληρωμένες διακοπές που μπορεί να παρέχει μια επιχείρηση στους υπαλλήλους.

Κόστος ειδικών καθηκόντων: Περιλαμβάνονται όλες οι υπόλοιπες έμμεσες δαπάνες εκμετάλλευσης που δεν περιλαμβάνονται ως μισθοί ή πρόσθετες παροχές. Αυτές οι δαπάνες κατανέμονται σε εξειδικευμένες δραστηριότητες. (Hicks DT(1998))

3ο Βήμα: Επιλογή των οδηγών κόστους

Στο βήμα αυτό πραγματοποιείται η επιλογή των οδηγών κόστους που θα χρησιμοποιηθούν για κάθε δραστηριότητα. Οι οδηγοί κόστους χρησιμοποιούνται για να βρεθεί το κόστος των δραστηριοτήτων πάνω στα προϊόντα με βάση το ρυθμό κατανάλωσης τους. Άρα, οι λειτουργικοί παράγοντες κόστους μπορούν να ανιχνεύσουν τα λειτουργικά έξοδα και οι κεφαλαιουχικοί παράγοντες κόστους μπορούν να ανιχνεύσουν τη χρέωση κεφαλαίου στα προϊόντα. (Μουστάκης Βασίλειος(2002))

4ο Βήμα: Υπολογισμός του προκαθορισμένου δείκτη λειτουργικού κόστους για κάθε μία δραστηριότητα.

Για να βρεθεί ο δείκτης αυτός πρέπει να διαιρεθούν τα λειτουργικά κόστη κάθε δραστηριότητας με τον αριθμό των μονάδων των αντίστοιχων οδηγών κόστους κάθε δραστηριότητας.

5ο Βήμα: Υπολογισμός του κόστους ανά μονάδα προϊόντος.

Το κόστος κάθε προϊόντος ξεχωριστά υπολογίζεται πολλαπλασιάζοντας τον δείκτη κάθε λειτουργικού κόστους, που υπολογίστηκε στο προηγούμενο βήμα, με την τιμή των αντίστοιχων οδηγών κόστους κάθε δραστηριότητας.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ 1

Ακολουθεί ένα απλό παράδειγμα για περισσότερη κατανόηση της κοστολόγησης ABC. Ας υποθέσουμε ότι η εταιρία Α παράγει δύο προϊόντα, το προϊόν Α και το προϊόν Β. Η αναμενόμενη παραχθείσα ποσότητα του προϊόντος Α είναι 1.000.000 και του προϊόντος Β 2.000.000 κομμάτια. Η συσκευασία του προϊόντος Α περιέχει δύο κομμάτια και του προϊόντος Β ένα κομμάτι. Το λειτουργικό κόστος έχει επιμεριστεί στα παρακάτω κέντρα κόστους δραστηριοτήτων:

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	ΚΟΣΤΟΣ
Παραγγελία Υλικών	200.000€
Setups Μηχανημάτων	330.000€
Συσκευασία	400.000€
Έλεγχος	270.000€
Συντήρηση	210.000€
Συνολικό Λειτουργικό Κόστος	1.410.000€

Πίνακας 4.1: Κέντρα κόστους δραστηριοτήτων

Ύστερα επιλέχθηκαν οι οδηγοί κόστους που θα χρησιμοποιηθούν και έγινε ο υπολογισμός των μονάδων οδηγού κόστους για κάθε προϊόν. Έπειτα υπολογίστηκε το κόστος κάθε μονάδας ανά οδηγό κόστους. Οι κινήσεις αυτές παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα 4.2.

Δραστηριότητα	Οδηγός Κόστους	Μονάδες Οδηγού Κόστους(1)	Συνολικό Κόστος(2)	Κόστος ανά Οδηγό Κόστους (3)=(2)/(1)
Παραγγελία Υλικών	Αριθμός παραγγελιών	100	200.000€	2.000€
Setups Μηχανημάτων	Αριθμός Setups	300	330.000€	1100€
Συσκευασία	Αριθμός συσκευασιών	2.500.000	400.000€	0,16€
Έλεγχος	Αριθμός ελέγχων	3000	270.000€	90€
Συντήρηση	Αριθμός Συντηρήσεων	300	210.000€	700€

Πίνακας 4.2: Οδηγοί κόστους και Μονάδες οδηγών με αποτελέσματα

Στη συνέχεια επιμερίζουμε τα κόστη στα προϊόντα όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα 4.3

Δραστηριότητα	Οδηγός Κόστους	Κόστος /Οδηγό Κόστους(3)	Μονάδες Οδηγού Κόστους		Κόστος	
			Προϊόν Α(4)	Προϊόν Β(5)	Προϊόν Α(3)χ(4)	Προϊόν Β(3)χ(5)
Παραγγελία Υλικών	Αριθμός παραγγελιών	2.000€	50	50	100.000€	100.000€
Setups Μηχανημάτων	Αριθμός Setups	1.100	150	150	165.000€	165.000€
Συσκευασία	Αριθμός συσκευασιών	0,16	500.000	2.000.000	80.000€	320.000€
Έλεγχος	Αριθμός ελέγχων	90	1.000	2.000	90.000€	180.000€
Συντήρηση	Αριθμός Συντηρήσεων	700	100	200	70.000€	140.000€
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΚΟΣΤΗ					505.000€	905.000€

Πίνακας 4.3: Τελικό κόστος ανά προϊόν

Τέλος υπολογίζουμε το κόστος ανά προϊόν όπως φαίνεται στον πίνακα 4.4

ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	
ΠΡΟΪΟΝ Α	ΠΡΟΪΟΝ Β
$505.000/1.000.000=0,505\text{€}$	$905.000/2.000.000=0,4525\text{€}$

Πίνακας 4.4: Τελικό κόστος ανά μονάδα προϊόντος

4.2.2: Τα βήματα της κοστολόγησης με βάση τη δραστηριότητα με την χρήση της κατανομής του κόστους κεφαλαίου

Πολλές επιχειρήσεις έχουν δραστηριότητες οι οποίες εκτός από πόρους καταναλώνουν και επενδύσεις κεφαλαίου όπου επιμερίζονται και αυτές στα κοστολογικά αντικείμενα και προστίθεται στο κόστος που έχει ήδη υπολογιστεί για κάθε δραστηριότητα.

Για την κατασκευή ενός συστήματος κοστολόγησης ABC που χρησιμοποιεί την κατανομή του κόστους κεφαλαίου ακολουθούνται πέντε επιμέρους βήματα. Η διαφορά με την παραπάνω μέθοδο είναι ότι περιλαμβάνεται και η κατανομή του κόστους κεφαλαίου στις επιμέρους δραστηριότητες. Ο χειρισμός του κόστους κεφαλαίου είναι από τα πιο δύσκολα σημεία της εφαρμογής. Συνήθως χρησιμοποιείται η απόσβεση, αν και αυτό δεν είναι απολύτως σωστό καθώς η απόσβεση αντικατοπτρίζει μια λογιστική αναγκαιότητα και όχι μία επιχειρησιακή πραγματικότητα. Τα βήματα της εφαρμογής του συστήματος είναι τα εξής:

1ο Βήμα: Εντοπισμός και ορισμός δραστηριοτήτων και κέντρων κόστους δραστηριοτήτων.

Το ίδιο με την κλασσική ABC που αναλύεται παραπάνω.

2ο Βήμα: Καθορισμός του λειτουργικού κόστους κάθε δραστηριότητας.

Το ίδιο με την κλασσική ABC που αναλύεται παραπάνω.

3ο Βήμα: Καθορισμός της χρέωσης κεφαλαίου (Capital Cost ή CC) για κάθε δραστηριότητα.

Στο τρίτο βήμα γίνεται ο υπολογισμός της χρέωσης κεφαλαίου για κάθε δραστηριότητα απαιτούν επενδύσεις κεφαλαίου ή κεφάλαιο για πληρωμή φόρων. Οι δραστηριότητες αυτές εφόσον εκτός από πόρους καταναλώνουν και επενδύσεις κεφαλαίου, το κόστος τους είναι αρκετά υψηλό. Οι πληροφορίες για τον υπολογισμό της χρέωσης κεφαλαίου παρέχονται από την μετατροπή των δεδομένων του ισολογισμού σε κόστος κεφαλαίου ή χρέωση κεφαλαίου. Αργότερα η χρέωση

κεφαλαίου προστίθεται στο κόστος που έχει ήδη υπολογιστεί για κάθε δραστηριότητα.

4ο Βήμα: Επιλογή των οδηγών κόστους

Το ίδιο με την κλασσική ABC που αναλύεται παραπάνω.

5ο Βήμα: Υπολογισμός του κόστους ανά μονάδα προϊόντος.

Στο πέμπτο βήμα γίνεται ο υπολογισμός του κόστους ανά μονάδα προϊόντος. Τα λειτουργικά και τα κεφαλαιουχικά έξοδα ανιχνεύονται πάνω στα προϊόντα. Για τον υπολογισμό του κόστους κεφαλαίου οι συγγραφείς υιοθετούν το μοντέλο $CC = C * CCR$ όπου το C αναπαριστά το κεφάλαιο της επιχείρησης και το CCR αναφέρεται στο κόστος ευκαιρίας του κεφαλαίου (Capital Cost Rate). Το CCR εξαρτάται από το τρέχον επίπεδο των επιτοκίων, το πεδίο δραστηριοποίησης της επιχείρησης, την κεφαλαιακή δομή και τις προσδοκίες των επενδυτών. Μπορούμε να έχουμε μια καλή εκτίμηση του CCR προσθέτοντας στο μακροπρόθεσμο ρυθμό αύξησης του επιτοκίου των κυβερνητικών ομολόγων (μια επένδυση που δεν περιέχει κίνδυνο) ένα επιπλέον ποσό το οποίο θα είναι συνυφασμένο με την επένδυση της δοθείσης εταιρείας. Για παράδειγμα, υποθέστε ότι το επιτόκιο για ένα κυβερνητικό ομόλογο 30 ετών είναι 5% και ότι οι επιχειρηματικές δραστηριότητες της εταιρείας χαρακτηρίζονται από σταθερότητα. Σε αυτή την περίπτωση, οι επενδυτές μπορεί να μείνουν ικανοποιημένοι με μια απόδοση της τάξεως 5% επιπλέον του επιτοκίου του ομολόγου, για ένα CCR 10%.

Εάν μία εταιρεία δε μπορεί να πραγματοποιήσει ένα επίπεδο κερδοφορίας τουλάχιστον όσο το CC, μειώνεται ο μερισματικός πλούτος. Καθώς η διοίκηση διαβλέπει ευκαιρίες επενδύσεων σε κάποια έργα, προϊόντα ή διαδικασίες, μία σκέψη θα μπορούσε να είναι η διαίρεση του ολικού CC μεταξύ των δραστηριοτήτων κατά τον υπολογισμό πληροφοριών σχετικά με κόστος. Εάν αυτή η κατανομή του CC στις δραστηριότητες γίνει αυθαίρετα, οι δαπάνες θα αλλοιωθούν, ειδικά στην περίπτωση όπου οι κεφαλαιουχικές δαπάνες δεν είναι ανάλογες με τις λειτουργικές δαπάνες. (Μουστάκης Βασίλειος(2002))

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

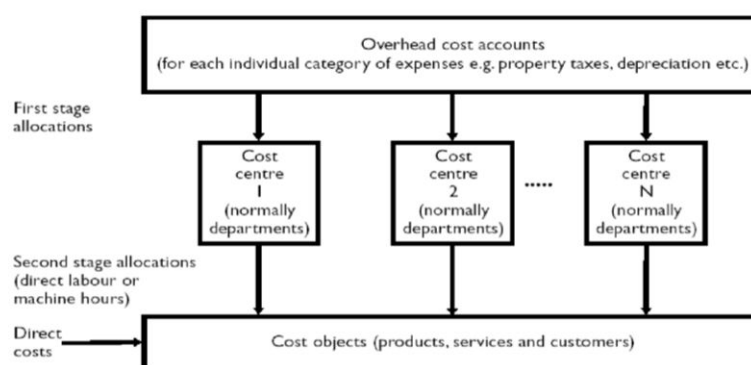
ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΚΑΙ ABC.

Στο κεφάλαιο 5 γίνεται η παρουσίαση των βημάτων ή σταδίων που ακολουθούνται τόσο στα «παραδοσιακά» συστήματα κοστολόγησης όσο και στην κοστολόγηση κατά δραστηριότητα. Παρατίθενται ακόμα, οι διαφορές των δύο μεθόδων συγκεντρωτικά καθώς και ένα αριθμητικό παράδειγμα που απεικονίζει καθαρά την προαναφερθείσα διαφοροποίηση.

5.1: Βήματα ανάπτυξης κατά την «παραδοσιακή» μέθοδο.

Σύμφωνα με τον Drury (2004), τα «παραδοσιακά» συστήματα κοστολόγησης χρησιμοποιούν δύο διαφορετικά στάδια για την κατανομή του έμμεσου κόστους. Σε πρώτο στάδιο γίνεται η εκχώρηση των γενικών εξόδων στα εκάστοτε κέντρα κόστους (συνήθως σε τμήματα) και σε δεύτερο στάδιο στους φορείς του κόστους (προϊόντα ή υπηρεσίες) χρησιμοποιώντας βάσεις κατανομής. Οι βάσεις κατανομής μπορούν να ποικίλουν, από την άμεση εργασία (όπως θα φανεί και στο παράδειγμα που παρατίθεται παρακάτω), μέχρι και τα άμεσα υλικά ή τον όγκο παραγωγής. Η «παραδοσιακή» μέθοδος κοστολόγησης που βασίζεται στο υπολογισμό της κατανομής του κόστους (έμμεσου) με βάση τον όγκο παραγωγής, είναι γνωστή στην διεθνή βιβλιογραφία ως Production Volume Based (PVB) cost allocation. Σχηματικά η παραπάνω προσέγγιση απεικονίζεται ως (Διάγραμμα 5.1):



Διάγραμμα 5.1 Στάδια «παραδοσιακής» μεθόδου κοστολόγησης Πηγή: Drury (2000)

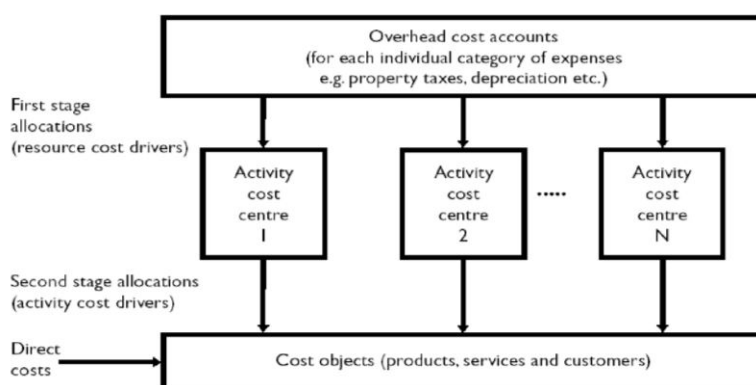
Βέβαια σε αυτήν την περίπτωση τίθεται το ερώτημα του τρόπου κατανομής των γενικών εξόδων στα εκάστοτε κέντρα κόστους, δηλαδή ο υπολογισμός που προκύπτει

στο πρώτο στάδιο της «παραδοσιακής» μεθόδου. Όπως υποστηρίζει ο Κεχράς (2009), η κατανομή αυτή γίνεται με την χρήση ενός ποσοτικού μεγέθους, όπως ο αριθμός των εργαζομένων που απασχολούνται στο συγκεκριμένο κέντρο κόστους.

5.2 Μοντέλο A.B.C.

5.2.1 Βήματα ανάπτυξης

Στην αντίστοιχη περίπτωση της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα, ο Drury (2000) αναφέρει ότι όπως και στην περίπτωση της «παραδοσιακής» μεθόδου, τα βήματα που πρέπει να ακολουθηθούν είναι δύο. Σε πρώτο στάδιο (αφού έχει προηγηθεί ο προσδιορισμός των δραστηριοτήτων και του κόστους των πόρων-φάση σχεδιασμού) γίνεται η ανάθεση του κόστους των πόρων στις δραστηριότητες. Συνεχίζοντας στο δεύτερο στάδιο το κόστος των δραστηριοτήτων ανατίθεται στους φορείς κόστους της επιχείρησης. Το Διάγραμμα 5.2 απεικονίζει διαγραμματικά τα παραπάνω βήματα.



Διάγραμμα 5.2 Στάδια μεθόδου κοστολόγησης κατά δραστηριότητα

Πηγή: Drury (2000)

Αν και αυτά αποτελούν τα ουσιαστικά στάδια που χρειάζονται για τον υπολογισμό του κόστους, αξίζει να αναφέρουμε μια πιο αναλυτική παρουσίαση όπως αναπτύσσεται από τον Κεχρά (2009). Συγκεκριμένα ο τελευταίος διαιρεί την υιοθέτηση (εμπεριέχονται και κάποια από τα στάδια σχεδιασμού που παρουσιάστηκαν στο κεφάλαιο 4) σε έντεκα διαφορετικά βήματα:

1. Προσδιορισμός των πόρων που ορίζουν το κόστος.
2. Προσδιορισμός των βασικών δραστηριοτήτων.
3. Δημιουργία κέντρων κόστους για τις δραστηριότητες. Όπως ορίζουν οι Βενιέρης, Κοέν και Κωλέτση (2005) «Τα τμήματα ως προς τα οποία γίνεται η συγκέντρωση του

κόστους ονομάζονται κέντρα κόστους (cost centres). Το κέντρο κόστους επιβαρύνεται με κόστος ή είναι αιτία δημιουργίας κόστους».

4. Αναγνώριση των φορέων κόστους (προϊόν, υπηρεσία, πελάτης).

5. Αναδιοργάνωση του Ελληνικού Γενικού Λογιστικού Σχεδίου, λόγω της υιοθέτησης της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα. Δηλαδή, απαιτείται αναπροσαρμογή ώστε να υπάρχουν λογαριασμοί οι οποίοι να απεικονίζουν τους πόρους κατά δραστηριότητα. «Το Ελληνικό Γενικό Λογιστικό Σχέδιο είναι ένα σύνολο λογαριασμών, χωρισμένων σε δέκα διαφορετικές ομάδες, οι οποίοι καλύπτουν - στο σύνολό τους – τις ανάγκες καταγραφής και ανάλυσης των λογιστικών γεγονότων των επιχειρήσεων» (Καραγιώργος και Παπαδόπουλος, 2003).

6. Υπολογισμός του κόστους της κάθε ξεχωριστής δραστηριότητας. Τα άμεσα έξοδα αντιστοιχίζονται απευθείας στις δραστηριότητες, ενώ για τα έμμεσα απαιτείται η χρήση των οδηγών κόστους.

7. Ομαδοποίηση των δραστηριοτήτων με κοινό στόχο στις λεγόμενες δεξαμενές κόστους (pools cost). Εκτός από κοινό στόχο, οι δραστηριότητες πρέπει να έχουν και κοινή κοστολογική συμπεριφορά.

8. Ορισμός των οδηγών κόστους (π.χ. αριθμός παρτίδων, αριθμός παραγγελιών, κ.λπ.).

9. Καθορισμός του μέσου κατανομής του κόστους των δραστηριοτήτων στους αντίστοιχους φορείς.

10. Ανάλυση των κοστολογικών στοιχείων για την καλύτερη εκμετάλλευσή τους.

11. Ανάθεση του κόστους δραστηριοτήτων στους φορείς κόστους.

Αν αυτά τα έντεκα βήματα ακολουθηθούν από μια επιχείρηση στο εγχείρημα υιοθέτησης του μοντέλου A.B.C., τότε η παραγωγική διαδικασία ελέγχεται κατά καλύτερο τρόπο και αποφεύγονται πιθανά λάθη.

5.2.2 Ταξινόμηση δραστηριοτήτων και επίπεδα κόστους

Το μοντέλο A.B.C. ταξινομεί και κατηγοριοποιεί τις δραστηριότητες και τα αντίστοιχα κόστη αυτών, ανάλογα με το επίπεδο με το οποίο αυτές δρουν. Τα επίπεδα είναι τέσσερα: το επίπεδο της μονάδας, της παρτίδας, του προϊόντος και επιχείρησης (υποστήριξης οργανισμού). Τα διαφορετικά επίπεδα είναι απλά διαφορετικοί βαθμοί της συγκέντρωσης των δεδομένων όπως αναφέρουν οι Hammer, Carter and Milton (1994). Συνεπώς, γίνεται ανίχνευση του επιπέδου στο οποίο ανήκει η κάθε μορφής δαπάνη, και κάθε δραστηριότητα ομαδοποιείται στο εκάστοτε επίπεδο που εξυπηρετεί (Κεχράς, 2009).

Στο πρώτο επίπεδο, δηλαδή σε αυτό της μονάδας παραγωγής (unit level activities), αντιστοιχούν οι δραστηριότητες που αφορούν την βασική μονάδα του προϊόντος ή της υπηρεσίας. Δηλαδή είναι οι δραστηριότητες εκείνες οι οποίες πραγματοποιούνται κάθε φορά που παράγεται μια μονάδα του προϊόντος. Η ποσότητά τους είναι ανάλογη με το ύψος παραγωγής και με τον όγκο των πωλήσεων. Το κόστος που αντιστοιχεί σε αυτό το επίπεδο (unit level cost) συμπεριλαμβάνει εκείνες τις δαπάνες οι οποίες αναπόφευκτα αυξάνονται με κάθε παραγωγή μίας μονάδας προϊόντος και κατά συνέπεια τα έξοδα επηρεάζονται από τις μεταβολές του επιπέδου παραγωγής. Παράδειγμα κόστους σε επίπεδο μονάδας αποτελεί το κόστος επιθεώρησης εργασίας, εάν η κάθε μονάδα προϊόντος απαιτεί επιθεώρηση-έλεγχο.

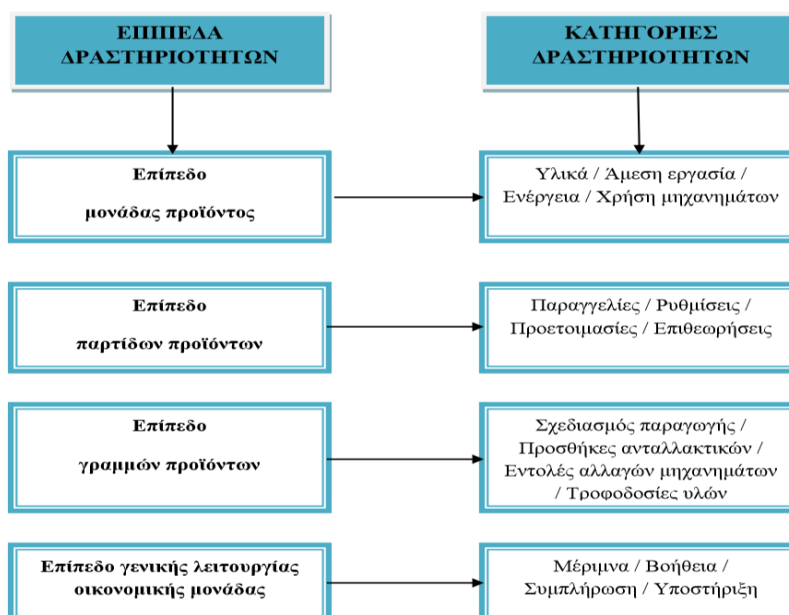
Στο δεύτερο επίπεδο, αντιστοιχούν οι δραστηριότητες που συνδέονται με τον αριθμό των παρτίδων του προϊόντος (batch level activities) και όχι με τις μεμονωμένες μονάδες προϊόντος όπως παραπάνω. Οι δραστηριότητες αυτές είναι ανεξάρτητες από τον αριθμό μονάδων προϊόντος που εμπεριέχει η κάθε παρτίδα. Αντίστοιχα το κόστος του επιπέδου αυτού (batch level cost) είναι το κόστος που προκαλείται από τον αριθμό των παρτίδων που παράγονται, είναι σταθερό και παραμένει το ίδιο από παρτίδα σε παρτίδα (Hammer, Carter and Milton, 1994). Το κόστος των δραστηριοτήτων αυτού του επιπέδου κατανέμεται στα προϊόντα ανάλογα με τον αριθμό παρτίδων του κάθε προϊόντος. Παράδειγμα κόστους σε επίπεδο παρτίδας, αποτελεί το κόστος ρυθμίσεων των μηχανημάτων το οποίο είναι ίδιο και ανεξάρτητο από το πλήθος των μονάδων προϊόντος που εμπεριέχει η κάθε παρτίδα.

Στο τρίτο επίπεδο, το λεγόμενο επίπεδο του προϊόντος (product level activities), αντιστοιχούν οι δραστηριότητες οι οποίες σχετίζονται με διαφορετικά και συγκεκριμένα προϊόντα και είναι ανεξάρτητες από τον αριθμό των παρτίδων και από τις μονάδες του προϊόντος που παράγονται. Το κόστος και σε αυτό το επίπεδο (product level cost) προκύπτει από το σύνολο των δαπανών που πραγματοποιούνται για τις δραστηριότητες αυτές. Παράδειγμα δραστηριοτήτων σε επίπεδο προϊόντος αποτελούν ο σχεδιασμός ή η διαφήμιση ενός προϊόντος.

Τέλος, σε τέταρτο επίπεδο έχουμε τις δραστηριότητες που αντιστοιχούν σε επίπεδο επιχείρησης ή υποστήριξης οργανισμού (plant level activities). Οι δραστηριότητες αυτές είναι ανεξάρτητες από το ποια προϊόντα, πόσες παρτίδες και πόσες μονάδες παράγονται. Εδώ ουσιαστικά εντάσσονται οι υποστηρικτικές, συμπληρωματικές και βοηθητικές δραστηριότητες και είναι κοινές για όλα τα παραγόμενα προϊόντα. Το κόστος αυτών των δραστηριοτήτων (plant level cost), περιλαμβάνει τις δαπάνες και τα

έξοδα τα οποία δεν συσχετίζονται άμεσα με τους φορείς του κόστους (προϊόντα, υπηρεσίες, πελάτες) και συνεπώς δεν κατανέμονται απευθείας σε αυτούς. Για την κατανομή του κόστους αυτών των δραστηριοτήτων θα πρέπει πρώτα να προηγηθεί η κατανομή του κόστους προς τις δραστηριότητες των τριών παραπάνω επιπέδων και μετέπειτα ο καταλογισμός τους στους φορείς του κόστους (Κεχράς, 2009). Παραδείγματα τέτοιων δραστηριοτήτων που αντιστοιχούν σε αυτό το επίπεδο αποτελούν η συντήρηση των κτιρίων, οι λογιστικές εργασίες, η θέρμανση, οι αποσβέσεις, κ.α.

Η ταξινόμηση των δραστηριοτήτων στα τέσσερα διαφορετικά επίπεδα καθώς και παραδείγματα δραστηριοτήτων που αντιστοιχούν σε αυτά τα επίπεδα απεικονίζονται σχηματικά παρακάτω (Διάγραμμα 5.3):



Διάγραμμα 5.3 Επίπεδα δραστηριοτήτων στο A.B.C. Πηγή: Κεχράς, Ι. Δ. (2009)

Επίπεδα δραστηριοτήτων στο A.B.C. [Διάγραμμα]. Η Σύγχρονη Κοστολόγηση κατά Δραστηριότητα. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη Α.Ε. , σελ.144.

Να αναφέρουμε ότι στο παράδειγμα που θα ακολουθήσει στην επόμενη ενότητα, σχετικά με την σύγκριση των «παραδοσιακών» μοντέλων με το A.B.C., κατά την χρήση του τελευταίου θα γίνει υπολογισμός του κόστους ανά παρτίδα δραστηριότητας αρχικά και έπειτα ανά μονάδα προϊόντος.

5.3 Εφαρμογή-Παράδειγμα

Στην συγκεκριμένη ενότητα θα παρατεθεί ένα απλό παράδειγμα το οποίο ουσιαστικά συγκρίνει την εφαρμογή της «παραδοσιακής» κοστολόγησης με την κοστολόγηση κατά δραστηριότητα.

Δεδομένα

Το παράδειγμα βασίζεται σε μια βιομηχανική επιχείρηση η οποία παράγει και εμπορεύεται δυο προϊόντα, το Α και το Β. Στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 5.1) παρουσιάζονται ορισμένα από τα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των δύο προϊόντων:

	Προϊόν Α	Προϊόν Β
Τιμή πώλησης	Υψηλότερη	Χαμηλότερη
Αγορές υλικών	Περισσότερες αλλά μικρότερες παραγγελίες	Λιγότερες αλλά μεγαλύτερες παραγγελίες
Κύκλοι παραγωγής	Περισσότεροι αλλά μικρότεροι	Λιγότεροι αλλά μεγαλύτεροι
Ρυθμίσεις μηχανημάτων	Περισσότερες	Λιγότερες
Συσκευασία	1 μονάδα /συσκευασία	4 μονάδες /συσκευασία
Άμεση εργασία	Απαιτείται περισσότερη	Απαιτείται λιγότερη
Άμεσα υλικά	Υψηλότερο κόστος	Χαμηλότερο κόστος

Πίνακας 5.1 Δεδομένα προϊόντων Α και Β Πηγή: Κεχράς, Ι. Δ. (2009)

Η επιχείρηση θα πρέπει να εκτιμήσει την αποδοτικότητα του κάθε προϊόντος, ώστε να μπορεί να λάβει αποφάσεις σχετικά με ποιο προϊόν συμφέρει να παραχθεί, σε τι ποσότητες και ποια τιμολογιακή πολιτική θα πρέπει να ακολουθηθεί. Για να συμβεί αυτό θα πρέπει να γίνει ο υπολογισμός του συνολικού κόστους ανά μονάδα προϊόντος. Όταν αναφερόμαστε σε συνολικό κόστος εννοούμε το εύκολα προσδιοριζόμενο άμεσο κόστος αλλά και το λιγότερο προφανές έμμεσο. Η προσέγγιση του υπολογισμού του άμεσου κόστους θα αντιμετωπιστεί με τον ίδιο τρόπο τόσο με την χρήση του «παραδοσιακού» συστήματος κοστολόγησης, όσο και με την χρήση του μοντέλου Α.Β.С. Αντίθετα η προσέγγιση του υπολογισμού του έμμεσου κόστους διαφέρει στα δύο μοντέλα δίνοντας και διαφορετικές μετρήσεις αποδοτικότητας των δύο προϊόντων.

5.3.1 «Παραδοσιακή» μέθοδος κοστολόγησης

Η παραγωγή και πώληση της περιόδου ανήθλε στις 900.000 μονάδες για το προϊόν Α με τιμή πώλησης 3 € / μονάδα και για το προϊόν Β στις 2.100.000 μονάδες με τιμή

πώλησης 2 € / μονάδα προϊόντος. Τα έσοδα από τις πωλήσεις καθώς και τα άμεση κόστη παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 5.2):

	Προϊόν Α	Προϊόν Β	Σύνολο
Παραγωγή & Πώληση (μονάδες)	900.000	2.100.000	3.000.000
Τιμή πώλησης / μονάδα	3,00 €	2,00 €	
Κόστος άμεσης εργασίας / μον.	0,50 €	0,50 €	
Κόστος άμεσων υλικών / μον.	0,75€	0,50€	
Έσοδα από πωλήσεις	$900.000 \times 3,00 =$ 2.700.000 €	$2.100.000 \times 2,00 =$ 4.200.000 €	6.900.000 €
Κόστος άμεσης εργασίας (συν.)	$900.000 \times 0,50 =$ 450.000 €	$2.100.000 \times 0,50 =$ 1.050.000 €	1.500.000 €
Κόστος άμεσων υλικών (συν.)	$900.000 \times 0,75 =$ 675.000 €	$2.100.000 \times 0,50 =$ 1.050.000 €	1.725.000 €
Συνολικό άμεσο κόστος	$450.000 + 675.000 =$ 1.125.000 €	$1.050.000 + 1.050.000 =$ 2.100.000 €	3.225.000 €

Πίνακας 5.2 Έσοδα πωλήσεων & Άμεσα κόστη Πηγή: Κεχράς, Ι. Δ. (2009)

Αντίστοιχα ο υπολογισμός των έμμεσων δαπανών για τα προϊόντα Α και Β παρουσιάζονται στον πίνακα 5.3:

	Έμμεσο κόστος προϊόντων Α και Β	Ποσοστό επί του συνολικού έμμεσου κόστους
Αγορές υλικών	180.000 €	12,6%
Ρυθμίσεις μηχανημάτων	375.000 €	26,4%
Συσκευασία	280.000 €	19,7%
Δοκιμές μηχανών και βαθμονόμηση	300.000 €	21,1%
Συντήρηση μηχανών και καθαρισμός	287.000 €	20,2%
Συνολικό έμμεσο κόστος	1.422.000 €	100%

Πίνακας 5.3 Έμμεσα κόστη Πηγή: Κεχράς, Ι. Δ. (2009)

Στην «παραδοσιακή» μέθοδο κοστολόγησης γίνεται χρήση μόνο του συνολικού έμμεσου κόστους από τα στοιχεία που παρατίθενται στον παραπάνω πίνακα. Το

συνολικό έμμεσο κόστος θα επιμεριστεί στα προϊόντα Α και Β, με βάση την αναλογική χρήση ενός πόρου που αντιστοιχεί στα άμεσα στοιχεία κόστους. Στην συγκεκριμένη περίπτωση ο πόρος που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι αυτός του κόστους της άμεσης εργασίας.

Όπως φαίνεται από τον πίνακα 5.3 το συνολικό έμμεσο κόστος ανέρχεται στα 1.422.000 €. Αντίστοιχα από τον πίνακα 5.2 βλέπουμε ότι το συνολικό κόστος άμεσης εργασίας είναι 1.500.000 €. Συνεπώς σύμφωνα με τα παραπάνω το έμμεσο κόστος θα κατανεμηθεί ως ποσοστό του κόστους της άμεσης εργασίας. Δηλαδή:

$$\frac{1.422.000}{1.500.000} \times 100\% = 94,8\%$$

Για το προϊόν Α το κόστος άμεσης εργασίας ανέρχεται στις 450.000 €. Άρα η κατανομή του έμμεσου κόστους για το Α είναι: $94,8\% \times 450.000 = 426.600$ €.

Για το προϊόν Β το κόστος άμεσης εργασίας ανέρχεται αντίστοιχα στο 1.050.000 €. Επομένως η κατανομή του έμμεσου κόστους γι' αυτό είναι: $94,8\% \times 1.050.000 = 995.400$ €.

Συνεχίζοντας παραθέτουμε έναν πίνακα (πίνακας 5.4) όπου συνοψίζονται τα κόστη (ανά μονάδα προϊόντος αλλά και συνολικά), το μεικτό κέρδος και το ακαθάριστο περιθώριο κέρδους ώστε να μπορέσουμε μετέπειτα να προβούμε σε συγκρίσεις με το επόμενο μοντέλο κοστολόγησης.

	Προϊόν Α	Προϊόν Β	Σύνολο
Παραγωγή & Πώληση (μον.)	900.000	2.100.000	3.000.000
Συνολικό άμεσο κόστος	1.125.000 €	2.100.000 €	3.225.000 €
Συνολικό έμμεσο κόστος	426.000 €	995.400 €	1.422.000 €
Τιμή πώλησης / μονάδα	3,00 €	2,00 €	
Άμεσο κόστος / μον.	$1.125.000 / 900.000 = 1,25 \text{ €}$	$2.100.000 / 2.100.000 = 1,00 \text{ €}$	
Έμμεσο κόστος / μον.	$426.000 / 900.000 = 0,47 \text{ €}$	$995.400 / 2.100.000 = 0,47 \text{ €}$	
Μεικτό κέρδος / μον.	$3,00 - 1,25 - 0,47 = 1,28 \text{ €}$	$2,00 - 1,00 - 0,47 = 0,53 \text{ €}$	
Ακαθάριστο περιθώριο κέρδους	$1,28 / 3,00 = 42,7\%$	$0,53 / 2,00 = 26,5\%$	

Πίνακας 5.4 Μεικτό κέρδος & Ακαθάριστο περιθώριο κέρδους Πηγή: Κεχράς, Ι. Δ. (2009)

Αυτό το οποίο παρατηρούμε στο συγκεκριμένο παράδειγμα με την χρήση της παραπάνω μεθόδου, είναι ότι για τον υπολογισμό του εκάστοτε έμμεσου κόστους (του κάθε προϊόντος) χρησιμοποιείται το ίδιο ποσοστό κατανομής (94,8%) με αποτέλεσμα το έμμεσο κόστος ανά μονάδα να είναι κοινό και για τα δύο προϊόντα (0,47 €). Επίσης, με το «παραδοσιακό» αυτό μοντέλο προκύπτει το προϊόν Α να είναι πιο αποδοτικό συγκριτικά με το προϊόν Β.

5.3.2 Κοστολόγηση κατά δραστηριότητα (A.B.C.)

Και στην συγκεκριμένη περίπτωση θα χρησιμοποιηθεί το ίδιο παράδειγμα με παραπάνω ώστε να γίνει μετέπειτα η σύγκριση των αποτελεσμάτων, συνεπώς αξίζει να αναφερθεί ότι τα στοιχεία από τους πίνακες 5.1 και 5.2 παραμένουν τα ίδια.

Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα με την συγκεκριμένη μέθοδο, εφόσον προσδιοριστούν οι πόροι που ορίζουν το κόστος και οι βασικές δραστηριότητες, μετέπειτα ακολουθεί ο υπολογισμός του κόστους της καθεμιάς και η ομαδοποίησή τους σε δεξαμενές κόστους (pools cost). Οι δεξαμενές κόστους είναι το σύνολο όλων των δραστηριοτήτων που έχουν κοινό στόχο και που απαιτούνται για την ολοκλήρωση

ενός έργου. Έπειτα με την βοήθεια των οδηγών κόστους (cost drivers) γίνεται η κοστολόγηση των παραπάνω δεξαμενών. Οι οδηγοί κόστους αποτελούν τους συνδετικούς κρίκους μεταξύ του κόστους των δραστηριοτήτων και των φορέων κόστους. Για παράδειγμα το συνολικό κόστος της δεξαμενής «εντολές αγοράς υλικών» καθορίζεται από τον αριθμό των εντολών αγοράς (οδηγός κόστους). Οι πίνακες 5.5 και 5.6 απεικονίζουν τους οδηγούς κόστους για κάθε δεξαμενή κόστους για τα προϊόντα Α και Β αντίστοιχα, καθώς και τον προσδιορισμό του έμμεσου κόστους ανά δεξαμενή δραστηριοτήτων. Οι δραστηριότητες σε επίπεδο παρτίδας (στήλη 4) είναι αυτές οι οποίες πρέπει να εκτελεστούν για κάθε παρτίδα προϊόντος ανεξάρτητα από τις μονάδες που περιλαμβάνει η κάθε παρτίδα. Ακόμη, η τελευταία σειρά των πινάκων υπολογίζει το συνολικό έμμεσο κόστος των προϊόντων Α και Β που προκύπτει σαν άθροισμα των επιμέρους μεμονωμένων έμμεσων δραστηριοτήτων.

Δεξαμενές κόστους δραστηριοτήτων	Οδηγός κόστους δραστηριοτήτων	Κόστος / παρτίδα δραστηριότητας	Δραστηριότητες (σε επίπεδα παρτίδας)	Συνολικό έμμεσο κόστος προϊόντος Α
Εντολές αγοράς υλικών	Αριθμός εντολών αγοράς	1.800 €	75	$1.800 \times 75 = 135.000 \text{ €}$
Ρυθμίσεις μηχανημάτων	Αριθμός ρυθμίσεων	1.500 €	150	$1.500 \times 150 = 225.000 \text{ €}$
Συσκευασία προϊόντος	Αριθμός συσκευασιών	0,20 €	900.000	$0,20 \times 900.000 = 180.000 \text{ €}$
Δοκιμές μηχανών και βαθμονόμηση	Αριθμός δοκιμών	100 €	1.000	$100 \times 1.000 = 100.000 \text{ €}$
Συντήρηση μηχανών και καθαρισμός	Αριθμός συντήρησης	1.150 €	200	$1.150 \times 200 = 230.000 \text{ €}$
Σύνολο				870.000 €

Πίνακας 5.5 Προσδιορισμός έμμεσου κόστους προϊόντος Α κατά το σύστημα Α.Β.С. Πηγή: Κεχράς, Ι. Δ. (2009)

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα το συνολικό έμμεσο κόστος του προϊόντος Α με την χρήση της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα ανέρχεται στις 870.000 €.

Δεξαμενές κόστους δραστηριοτήτων	Οδηγός κόστους δραστηριοτήτων	Κόστος / παρτίδα δραστηριότητας	Δραστηριότητες (σε επίπεδα παρτίδας)	Συνολικό έμμεσο κόστος προϊόντος Α
Εντολές αγοράς υλικών	Αριθμός εντολών αγοράς	1.800 €	25	$1.800 \times 25 = 45.000 \text{ €}$
Ρυθμίσεις μηχανημάτων	Αριθμός ρυθμίσεων	1.500 €	100	$1.500 \times 100 = 150.000 \text{ €}$
Συσκευασία προϊόντος	Αριθμός συσκευασιών	0,20 €	500.000	$0,20 \times 500.000 = 100.000 \text{ €}$
Δοκιμές μηχανών και βαθμονόμηση	Αριθμός δοκιμών	100 €	2.000	$100 \times 2.000 = 200.000 \text{ €}$
Συντήρηση μηχανών και καθαρισμός	Αριθμός συντήρησης	1.150 €	50	$1.150 \times 50 = 57.500 \text{ €}$
Σύνολο				552.500 €

Πίνακας 5.6 Προσδιορισμός έμμεσου κόστους προϊόντος Β κατά το σύστημα Α.Β.С. Πηγή: Κεχράς, Ι. Δ. (2009)

Αντίστοιχα το συνολικό έμμεσο κόστος που προκύπτει για το προϊόν Β με την χρήση του συστήματος Α.Β.С. είναι 552.500 €.

Συνεχίζοντας και έχοντας υπολογίσει πλέον τα συνολικά έμμεσα κόστη ανά δεξαμενή δραστηριοτήτων, μπορούμε να προβούμε στον υπολογισμό του κόστους ανά μονάδα προϊόντος, όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα (πίνακας 5.7). Το κόστος αυτό προκύπτει από την διαίρεση του συνολικού έμμεσου κόστους ανά δεξαμενή με τον συνολικό αριθμό του εκάστοτε προϊόντος.

Δεξαμενές κόστους δραστηριότητας	Συνολικό έμμεσο κόστος Α	Κόστος / μονάδα προϊόντος Α	Συνολικό έμμεσο κόστος Β	Κόστος / μονάδα προϊόντος Β	Συνολικό έμμεσο κόστος Α+Β
Εντολές αγοράς υλικών	135.000 €	135.000 / 900.000 = 0,15 €	45.000 €	45.000 / 2.100.000 = 0,02 €	135.000 + 45.000 = 180.000 €
Ρυθμίσεις μηχανημάτων	225.000 €	225.000 / 900.000 = 0,25 €	150.000 €	150.000 / 2.100.000 = 0,07 €	225.000 + 150.000 = 375.000 €
Συσκευασία προϊόντος	180.000 €	180.000 / 900.000 = 0,20 €	100.000 €	100.000 / 2.100.000 = 0,05 €	180.000 + 100.000 = 280.000 €
Δοκιμές μηχανών και βαθμονόμηση	100.000 €	100.000 / 900.000 = 0,11 €	200.000 €	200.000 / 2.100.000 = 0,09 €	100.000 + 200.000 = 300.000 €
Συντήρηση μηχανών και καθαρισμός	230.000 €	230.000 / 900.000 = 0,26 €	57.500 €	57.500 / 2.100.000 = 0,03 €	230.000 + 57.500 = 287.500 €
Σύνολο	870.000 €	0,97 €	552.500 €	0,26 €	1.422.500 €

Πίνακας 5.7 Υπολογισμός του κόστους ανά μονάδα προϊόντος Πηγή: Κεχράς, Ι. Δ. (2009)

Συνεπώς, ενώ στον πίνακα 5.6 υπολογίσαμε το κόστος ανά παρτίδα δραστηριότητας στο επόμενο βήμα (Πίνακας 5.7) υπολογίστηκε το έμμεσο κόστος σε επίπεδο μονάδας προϊόντος. Να υπενθυμίσουμε ότι το κόστος αυτό στην «παραδοσιακή» προσέγγιση ήταν κοινό και για τα δύο προϊόντα (0,47 €), ενώ με την χρήση της συγκεκριμένης μεθόδου παρατηρούμε μια σημαντικά μεγάλη διαφοροποίηση (0,97 € για το προϊόν Α και 0,26 € για το προϊόν Β). Συνεχίζοντας παραθέτουμε τον πίνακα 5.8 όπου συνοψίζονται τα κόστη (ανά μονάδα προϊόντος αλλά και συνολικά) και υπολογίζεται το μεικτό κέρδος και το ακαθάριστο περιθώριο κέρδους, όπως και προηγουμένως.

	Προϊόν Α	Προϊόν Β	Σύνολο
Παραγωγή & Πώληση (μον.)	900.000	2.100.000	3.000.000
Συνολικό άμεσο κόστος	1.125.000 €	2.100.000 €	3.225.000 €
Συνολικό έμμεσο κόστος (γενικά έξοδα)	870.000 €	552.500 €	1.422.500 €
Τιμή πώλησης / μονάδα	3,00 €	2,00 €	
Άμεσο κόστος / μον.	1.125.000 / 900.000 = 1,25 €	2.100.000 / 2.100.000 = 1,00 €	
Έμμεσο κόστος / μον.	870.000 / 900.000 = 0,97 €	552.000 / 2.100.000 = 0,26 €	
Μεικτό κέρδος / μον.	3,00 – 1,25 – 0,97 = 0,78 €	2,00 – 1,00 – 0,26 = 0,74 €	
Ακαθάριστο περιθώριο κέρδους	0,78 / 3,00 = 26%	0,74 / 2,00 = 37%	

Πίνακας 5.8 Μεικτό κέρδος & Ακαθάριστο περιθώριο κέρδους – μέθοδος Α.Β.С.

Πηγή: Κεχράς, Ι. Δ. (2009)

Όπως παρατηρείται από την παραπάνω ανάλυση η μέθοδος Α.Β.С. αναγνωρίζει το γεγονός ότι το προϊόν Α απαιτεί περισσότερους πόρους από το προϊόν Β. Με την κοστολόγηση κατά δραστηριότητα προκύπτει ότι το προϊόν Β είναι πιο αποδοτικό από το προϊόν Α, με το ακαθάριστο περιθώριο κέρδους του ενός να κυμαίνεται στο 37% και του άλλου στο 26%.

Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα συνολικά και από τις δύο μεθόδους παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα (Πίνακας 5.9):

Αποδοτικότητα (Ακαθάριστο περιθώριο κέρδους)	Προϊόν Α	Προϊόν Β
«Παραδοσιακή» μέθοδος	42,7%	26,5%
Μέθοδος Α.Β.С.	26%	37%

Πίνακας 5.9 Συγκριτικός πίνακας αποτελεσμάτων Πηγή: Κεχράς, Ι. Δ. (2009)

Από την χρήση του παραπάνω παραδείγματος, με την παράθεση των δυο διαφορετικών μεθόδων κοστολόγησης, προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

1. Το σύστημα A.B.C. απαιτεί λεπτομερέστερη γνώση τόσο των δραστηριοτήτων, όσο και των πόρων που απορροφώνται από τις έμμεσες δραστηριότητες της επιχείρησης. Αντίθετα η «παραδοσιακή» μέθοδος κοστολόγησης δεν απαιτεί τόσες λεπτομέρειες αλλά αρκείται στο υπολογισμό του γενικότερου έμμεσου κόστους και στην απλή κατανομή του.
2. Η μέθοδος A.B.C δύναται να αναγνωρίσει ότι τα επιμέρους γενικά έξοδα μπορούν να κατανεμηθούν διαφορετικά μεταξύ διαφορετικών προϊόντων. Για παράδειγμα ένα προϊόν (όπως το Α στο παραπάνω παράδειγμα) μπορεί να απαιτεί περισσότερους πόρους συντήρησης από ένα άλλο. Τα «παραδοσιακά» συστήματα όμως χρησιμοποιούν έναν ενιαίο συντελεστή κατανομής γενικών εξόδων για όλα τα προϊόντα.
3. Με την κοστολόγηση κατά δραστηριότητα τα έμμεσα κόστη ουσιαστικά προσεγγίζονται σαν άμεσα, υπό την έννοια ότι οι εκτιμήσεις του έμμεσου κόστους αντανακλούν την ουσιαστική-πραγματική χρήση του οδηγού κόστους για κάθε προϊόν. Τα κόστη αυτά κατανέμονται στις επιμέρους μονάδες του προϊόντος. Αντιθέτως στην «παραδοσιακή» προσέγγιση, ενώ το συνολικό έμμεσο κόστος είναι επακριβώς ορισμένο, η κατανομή του σε επιμέρους προϊόντα γίνεται με χρήση ενός πόρου που αντιστοιχεί στα άμεσα στοιχεία κόστους. Στο παραπάνω παράδειγμα ο πόρος που χρησιμοποιήθηκε ήταν αυτός του κόστους της άμεσης εργασίας.
4. Όσον αφορά το θέμα της αποδοτικότητας, μπορούμε να πούμε ότι το μοντέλο A.B.C. αντανακλά καλύτερα το πραγματικό κόστος συγκριτικά με την προσέγγιση του «παραδοσιακού» μοντέλου. Συνεπώς, η κοστολόγηση κατά δραστηριότητα μπορεί να χαρακτηριστεί σαν πιο ακριβής μέθοδος.

5.4 Διαφορές «Παραδοσιακών» μοντέλων και A.B.C. Κοστολόγηση κατά δραστηριότητα (A.B.C.)

Αν και από τις παραπάνω ενότητες έγιναν αντιληπτές οι ουσιαστικές διαφορές μεταξύ των «παραδοσιακών» μοντέλων και τις κοστολόγησης κατά δραστηριότητα, αξίζει να αναφερθούν ξανά συγκεντρωτικά:

1. Ας ξεκινήσουμε από το γεγονός ότι η μέθοδος A.B.C. θεωρείται σχετικά πολύπλοκη στον σχεδιασμό και στην εφαρμογή της, ενώ τα «παραδοσιακά» συστήματα είναι αρκετά απλούστερα.

2. Η κοστολόγηση κατά δραστηριότητα προτιμάται όταν τα γενικά έξοδα της εταιρείας είναι υψηλά, ενώ σε αντίθετη περίπτωση οι επιχειρήσεις αρκούνται στις «παραδοσιακές» μεθόδους.
3. Ακόμα, το σύστημα A.B.C. επιλέγεται στην περίπτωση που η επιχείρηση παράγει αρκετά και διαφοροποιημένα μεταξύ τους προϊόντα, ενώ τα «παραδοσιακά» συστήματα σε περίπτωση ομοιογένειας.
4. Η κοστολόγηση κατά δραστηριότητα θεωρείται ακριβής και αξιόπιστη μέθοδος υπολογισμού του κόστους, σε αντίθεση με τα «παραδοσιακά» συστήματα που οι ανακρίβειες και τα λάθη είναι συχνά φαινόμενα.
5. Η μέθοδος A.B.C. βοηθά τις επιχειρήσεις να διακρίνουν ποιες δραστηριότητες προσθέτουν αξία στο προϊόν και ποιες πρέπει να ελαχιστοποιηθούν. Αυτό δεν συμβαίνει στην περίπτωση των «παραδοσιακών» μεθόδων.
6. Τα «παραδοσιακά» συστήματα εστιάζουν στην δομή της έννοιας του κόστους και όχι στις δραστηριότητες όπως εστιάζει το A.B.C.
7. Όπως παρουσιάστηκε και παραπάνω τα «παραδοσιακά» συστήματα κοστολόγησης κάνουν την χρήση δύο σταδίων-βημάτων για τον επιμερισμό των γενικών εξόδων: Πρώτον, την εκχώρηση των γενικών εξόδων στα κέντρα κόστους και δεύτερον, την εκχώρηση αυτών στους φορείς του κόστους χρησιμοποιώντας βάσεις κατανομής. Αντίθετα στο A.B.C. γίνεται ανάθεση του κόστους των πόρων στις δραστηριότητες και μετέπειτα του κόστους των δραστηριοτήτων στους φορείς του κόστους της επιχείρησης.
8. Τα «παραδοσιακά» συστήματα δίνουν έμφαση στον υπολογισμό του κόστους άμεσων υλικών και άμεσης εργασίας, ενώ η κοστολόγηση κατά δραστηριότητα στα έμμεσα κόστη-γενικά έξοδα.
9. Σύμφωνα με τις «παραδοσιακές» μεθόδους μόνο τα βιομηχανικά κόστη βαραίνουν τα προϊόντα ή τις υπηρεσίες αντίστοιχα. Τα γενικά κόστη ή τα διοικητικά κόστη δεν λαμβάνονται υπόψιν. Αυτό δεν συμβαίνει στην περίπτωση του A.B.C.
10. Τα «παραδοσιακά» μοντέλα περιορίζονται στην παροχή πληροφόρησης σχετικά με το ποιος ξοδεύει τα χρήματα, ενώ η κοστολόγηση κατά δραστηριότητα εστιάζει στα αίτια.
11. Υπάρχει άρρηκτη σχέση μεταξύ κοστολόγησης κατά δραστηριότητα και λήψης αποφάσεων από την επιχείρηση. Αντίθετα, τα «παραδοσιακά» συστήματα όχι μόνο δεν υποβοηθούν προς αυτήν την κατεύθυνση αλλά συχνά παρέχουν και παραπλανητικές πληροφορίες.

12. Τα «παραδοσιακά» μοντέλα παρείχαν επαρκείς πληροφορίες στο παρελθόν όταν η άμεση εργασία είχε μεγαλύτερη έμφαση για μια επιχείρηση. Τα τελευταία χρόνια ο συντελεστής της άμεσης εργασία έχει ελαχιστοποιηθεί αισθητά και έχει αντικατασταθεί από άλλες δραστηριότητες.

13. Τα «παραδοσιακά» συστήματα θεωρούν ότι οι φορείς κόστους καταναλώνουν πόρους, ενώ το A.B.C. θεωρεί ότι οι φορείς κόστους καταναλώνουν δραστηριότητες.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ – ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

6.1 Πλεονεκτήματα ABC

Ο πρωταρχικός ρόλος των συστημάτων ABC είναι να παρέχουν πληροφορίες που σχετίζονται με το κόστος της γραμμής παραγωγής, ωστόσο, στην πραγματικότητα προσφέρουν πολύ περισσότερα σε μια επιχείρηση. Η μεθοδολογία ABC παρέχει πολύτιμη βοήθεια αφού επιτρέπει στη διοίκηση να διεκπεραιώσει διάφορες σημαντικές λειτουργίες όπως:

- Να εντοπίσει τις διάφορες υψηλές λειτουργικές δαπάνες ανά μονάδα προϊόντος και να βρει τρόπους να μειωθούν.
- Να μετρήσει με μεγαλύτερη ακρίβεια την κερδοφορία της εταιρίας σε σχέση με τις κλασσικές μεθόδους της λογιστικής.
- Να προσδιορίσει εάν κάποιο προϊόν ή υπηρεσία συνεχίζει να έχει λόγους ύπαρξης ή πρέπει να αντικατασταθεί με καινούργια προϊόντα και υπηρεσίες.
- Να αποφασίσει αν είναι συμφέρουσα η εσωτερική ανάπτυξη προϊόντων και υπηρεσιών (in-house) ή είναι προτιμότερο να ανατεθούν σε εξωτερικούς συνεργάτες (out sourcing).

Με άλλα λόγια, η μεθοδολογία ABC υποστηρίζει τρεις σημαντικές πτυχές που σχετίζονται με την λήψη στρατηγικών αποφάσεων μέσα στην εταιρία:

- Την κοστολόγηση των προϊόντων και υπηρεσιών.
- Την διαφοροποίηση της γκάμας προϊόντων και υπηρεσιών της εταιρίας είτε με την παρουσίαση και προώθηση νέων προϊόντων, είτε με την διακοπή παραγωγής μέρους αυτών.
- Το σχεδιασμό και ανάπτυξη νέων προϊόντων και υπηρεσιών.

Η μεθοδολογία ABC δεν υποκαθιστά το λογιστικό σύστημα που ήδη χρησιμοποιείται και έχει παγιωθεί σε μια επιχείρηση. Αντίθετα, λειτουργεί περισσότερο ως μια ασφαλιστική δικλείδα ελέγχου ότι το οικονομικό αποτέλεσμα που έχει προσδιοριστεί με τις παραδοσιακές λογιστικές μεθόδους είναι σωστό. Επισημαίνεται ότι η παραδοσιακή χρηματοοικονομική λογιστική δεν εξετάζει σε μεγάλο βάθος τις αιτίες του κόστους, αλλά ενδιαφέρεται περισσότερο για το συγκεντρωτικό οικονομικό αποτέλεσμα. Στο πλαίσιο αυτό η μεθοδολογία ΚΒΔ λειτουργεί συμπληρωματικά εξασφαλίζοντας στα διοικητικά στελέχη το απαραίτητο

βάθος ανάλυσης των λογιστικών γεγονότων που θα τους οδηγήσουν σε ορθολογική λήψη αποφάσεων. (<http://www.cententia.com>)

6.2 Μειονεκτήματα ABC

Η μέθοδος κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες που αποτελεί την εξέλιξη των παραδοσιακών μεθόδων, επιτυγχάνει την ορθότερη κατανομή των εξόδων, παρόλα αυτά όμως παρουσιάζει και τα εξής μειονεκτήματα: Η εφαρμογή της μεθόδου αντί να οδηγήσει σε περιορισμό είναι δυνατό να αυξήσει την αυθαιρεσία στην κατανομή των Γ.Β.Ε. ιδίως αυτών που αναφέρονται στο σύνολο του εργοστασίου ή της επιχείρησης. Το πρόβλημα μπορεί να οφείλεται σε σφάλματα είτε στη διαδικασία επιλογής διακριτών δραστηριοτήτων, είτε στην επιλογή συντελεστών κόστους που να αντανακλούν σωστά και επαρκώς την ανάλωση.

Ένα άλλο προβληματικό σημείο είναι η δυσκολία και το υψηλό κόστος συλλογής των σχετικών στοιχείων. Όσο αυξάνεται η πολυπλοκότητα και η ποικιλία των παραγόμενων προϊόντων στις σύγχρονες επιχειρήσεις, τόσο πιο υπερβολικός γίνεται ο αριθμός των προς διαχείριση στοιχείων οδηγώντας σε μια αρνητική σχέση κόστους-ωφέλειας. Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με τις παραδοχές που ενέχει η εφαρμογή της μεθόδου, αλλά και με την ανάγκη συνεκτίμησης ποιοτικών (και άρα όχι αντικειμενικών) μεταβλητών, έχουν κάνει τις διοικήσεις των επιχειρήσεων να είναι επιφυλακτικές ως προς την υιοθέτησή της. (Γκίνογλου (2001))

Σε ένα σύστημα ABC είναι συναντιούνται και άλλοι περιορισμοί όπως το γεγονός ότι ο καθορισμός των δραστηριοτήτων και η εκτίμηση του κόστους των κέντρων δραστηριοτήτων είναι δύσκολη και δαπανηρή διαδικασία. Επίσης η αναγνώριση και ο υπολογισμός των οδηγών κόστους για την χρησιμοποίησή τους σε ένα κέντρο δραστηριοτήτων είναι και αυτή με την σειρά της δύσκολη και δαπανηρή διαδικασία. Ένα σύστημα ABC απαιτεί την πραγματοποίηση πάρα πολλών υπολογισμών για να γίνει ο καθορισμός του κόστους των προϊόντων και των υπηρεσιών. Τέτοιοι υπολογισμοί είναι χρονοβόροι, πολύπλοκοι και δαπανηροί. Ένα άλλο σημείο που απαιτεί προσοχή είναι ότι ένα σύστημα ABC με πολλές δραστηριότητες προϋποθέτει και πολλά κέντρα δραστηριοτήτων. Συνεπώς πρέπει να γίνουν περισσότεροι επιμερισμοί για να υπολογιστεί το κόστος των δραστηριοτήτων για κάθε κέντρο κόστους. Το αποτέλεσμα είναι η λάθος αναγνώριση των κόστων διαφορετικών κέντρων κόστους και θα υπάρξουν ανακριβή αποτελέσματα. Επίσης όταν ο αριθμός των κέντρων κόστους είναι μεγάλος τότε είναι φυσικό ότι και τα λάθη

στους υπολογισμούς του κόστους θα είναι εξίσου μεγάλα. Τέλος καθώς η τεχνολογία αναπτύσσεται το σύστημα ABC χρειάζεται και αυτό μεταβολές για να συμβαδίζει με τα νέα δεδομένα. Το μέγεθος της απόδοσης των δραστηριοτήτων αλλάζει συχνά. Στην πράξη χρειάζεται καλή αντίληψη και ικανότητα από τα στελέχη για να υιοθετήσουν νέες ορολογίες και να χειριστούν ορθά αυτή την διαδικασία κοστολόγησης. (Rajasekaran V.(2010))

Η ABC εφαρμόζεται μεν αλλά με περιορισμούς προς το παρόν ειδικά στο χώρο των επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών. Οι σημαντικότεροι λόγοι για αυτή την περιορισμένη εφαρμογή είναι ότι το μεγάλο μέρος του κόστους λειτουργίας μιας τέτοιας επιχείρησης αναφέρεται στο σύνολο του οργανισμού και κατ' επέκταση δεν μπορεί να συνδεθεί με συγκεκριμένη δραστηριότητα, προϊόν ή πελάτη. Επίσης, οι περισσότερες από τις εντοπιζόμενες δραστηριότητες αφορούν διαδικασίες που γίνονται από ανθρώπους άρα δεν επαναλαμβάνονται με ίδιο ακριβώς τρόπο. (Γκίνογλου, 2001)

6.3 Προϋποθέσεις για Ένα Επιτυχημένο Σύστημα Κοστολόγησης

Παρόλο που η μεθοδολογία ABC, όπως και όλες οι τεχνικές του μανάτζμεντ που διαρκούν στο χρόνο, είναι κατά βάση απλή, υπάρχει κάποια σημεία στα οποία πρέπει να δοθεί προσοχή κατά την εφαρμογή της μεθοδολογίας ABC. Όπως και όλες οι καινοτόμες λύσεις, απαιτεί προσεκτικό σχεδιασμό στην αρχή έτσι ώστε να μην προκύψουν κόστη αργότερα. Η παρακάτω ενότητα πραγματεύεται ορισμένα βασικά θέματα κατά την εφαρμογή της μεθοδολογίας.

Η δυνατότητα να υπολογίζεται το κόστος όλων των δραστηριοτήτων σε μια επιχείρηση ενθουσιάζει συνήθως τα διοικητικά στελέχη. Όμως αν ο αριθμός των δραστηριοτήτων που θα συμπεριληφθούν στη μεθοδολογία είναι μεγάλος, υπάρχει το ρίσκο να παραχθεί μια ανάλυση η οποία:

- Περιέχει πάνω από 1000 δραστηριότητες οι περισσότερες των οποίων έχουν ασήμαντο κόστος.
- Δεν προσδιορίζει το κόστος της χαμένης δραστηριότητας.
- Δεν προσδιορίζει την δραστηριότητα που σχετίζεται άμεσα με τους πελάτες και τα προϊόντα.
- Απαιτεί μεγάλο χρονικό διάστημα για υπολογισμούς ακόμα και από ένα ταχύτατο υπολογιστή.

- Είναι τόσο λεπτομερές που κάνουν την επιχείρηση «να βλέπει το δέντρο και όχι το δάσος».

Είναι πολύ σημαντικό να αποφασιστεί πως πρέπει να χρησιμοποιηθεί η πληροφορία πριν αρχίσει ο σχεδιασμός της μεθοδολογίας. Αν απαιτείται από την επιχείρηση μια στρατηγική θεώρηση του κόστους, τότε η κοστολόγηση σε επίπεδο δραστηριοτήτων είναι αρκετή. Οι επιχειρήσεις έχουν συνήθως 10-20 διαδικασίες. Είναι απόλυτα λογικό να προσδιορισθούν αυτές οι διαδικασίες και να κοστολογηθούν. Για παράδειγμα, το κόστος της διαδικασίας εκπλήρωσης παραγγελιών σε μια εταιρία διανομής μπορεί να προσεγγιστεί προσθέτοντας το κόστος όλων των λειτουργικών τμημάτων (εξυπηρέτηση πελατών, αποθήκευση, διανομή, τιμολόγηση και έλεγχος πιστώσεων). Μια απλή διαίρεση του κόστους της διαδικασίας με τον αριθμό των παραγγελιών δίνει ένα μέτρο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μέτρο σύγκρισης με άλλες εταιρίες ή ως μέτρο πρόβλεψης μελλοντικών αλλαγών σε άλλα τμήματα της επιχείρησης. Ανάλυση των διαδικασιών σε 50 ως 75 δραστηριότητες είναι εφικτή με τεράστια επένδυση για ανάλυση αλλά επιτρέπει την ανάπτυξη ενός μοντέλου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για στρατηγικές αποφάσεις όπως αποφάσεις τιμολόγησης και διάθεσης (ελάχιστες ποσότητες και τιμές παραγγελίας). (<http://www.cententia.com>)

Σύμφωνα με τον Brewer οι παράγοντες για ένα επιτυχημένο σύστημα κοστολόγησης ABC είναι η επιχείρηση να ενθαρρύνει τους εργαζόμενους να έχουν ομαδικό πνεύμα ώστε να μπορούν να εκμεταλλευτούν τον προσανατολισμό της διαδικασίας της κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες. Επίσης η επιχείρηση πρέπει να δίνει επαρκή εκπαίδευση στους εργαζόμενους και να έχει στελέχη στο ανώτατο επίπεδο διοίκησης που να γνωρίζουν να χρησιμοποιούν το σύστημα κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες. Η επιχείρηση και οι εργαζόμενοι της πρέπει να υιοθετούν μια μακροχρόνια οπτική και να μην αναμένουν βραχυχρόνια και άμεσα αποτελέσματα των προγραμμάτων που βασίζονται στην ABC. Τέλος πρέπει να διανέμονται δικαιώματα λήψης αποφάσεων στους εργαζομένους που έχουν τη γνώση της διαδικασίας. (Brewer(1998))

Σύμφωνα με τον Roberts, M. W. and K. J. Silvester άλλοι παράγοντες επιτυχίας ενός συστήματος ABC είναι οι εξής:

- Βεβαίωση στους υπάλληλους ότι δεν θα χάσουν τη θέση τους εάν το πόστο τους εμφανίσει αρνητικά αποτελέσματα.

- Τα ανώτερα στελέχη να είναι επικεφαλής της εφαρμογής του συστήματος, να καθοδηγούν και να εμπνέουν τους υπαλλήλους που συμμετέχουν σε αυτήν.
- Συχνές αναφορές στους χρήστες του συστήματος για την πρόοδο της εγκατάστασης του.
- Να έχει η επιχείρηση ένα προ υπάρχον πρόγραμμα βελτίωσης που να στηρίζεται στις δραστηριότητες έτσι ώστε να υπάρχει κάποια εμπειρία.
- Δημιουργία ομάδων μέσα στην επιχείρηση που θα ασχοληθούν με την δημιουργία του συστήματος για την επίτευξη καλύτερης λήψης αποφάσεων. (Roberts, M. W. and K. J. Silvester (1996))

Όσες επιχειρήσεις έχουν ένα ή περισσότερα από τα παρακάτω χαρακτηριστικά είναι πιθανόν να αποκομίσουν τα οφέλη ενός κοστολογικού συστήματος ABC. Τα χαρακτηριστικά είναι τα εξής:

- Προϊόντα που να διαφέρουν σε ποσότητα, πολυπλοκότητα ή και μέγεθος παρτίδων.
- Αλλαγή και αυξητικές τάσεις στα παραπάνω στοιχεία από τη στιγμή που εγκαταστάθηκε το προηγούμενο κοστολογικό σύστημα.
- Υψηλά γενικά βιομηχανικά έξοδα (έμμεσο κόστος) που τείνουν να αυξηθούν και άλλο.
- Άγνοια του πραγματικού τρέχοντος κόστους από χρηματοοικονομικά στελέχη που θα έπρεπε να γνωρίζουν τα σχετικά στοιχεία προκειμένου να τιμολογήσουν προϊόντα ή να δώσουν τιμές σε διαγωνισμούς.
- Σημαντικές αλλαγές και γενικά αναπτυσσόμενο τεχνολογικό περιβάλλον όσον αφορά τον χώρο στον οποίο κινείται η επιχείρηση, αυτοματοποίηση ή ανασχεδιασμό γραμμών παραγωγής. (Γκίνουλου, (2001))

6.4 Παράγοντες Αποτυχίας του Συστήματος ABC

Πολλές επιχειρήσεις δεν καταφέρνουν να εφαρμόσουν και να στηρίξουν την κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες. Η αποτυχία υιοθέτησης και εφαρμογής ενός συστήματος ABC ενδέχεται να οφείλεται στους παρακάτω λόγους:

Εθνική Κουλτούρα: Οι ερευνητές εστιάζουν στην εξέταση των συμπεριφορικών παραγόντων, δηλαδή εκείνων των παραγόντων που σχετίζονται με τη συμπεριφορά των ανθρώπων και στην πιθανή συμβολή τους στην διαμόρφωση της επιτυχίας ή αποτυχίας ενός συστήματος κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων. Το απαιτούμενο επίπεδο εκπαίδευσης των εργαζομένων σχετικά με την ABC μπορεί

να διαφέρει ανάλογα με τις διαφορετικές κουλτούρες και πολιτισμούς. Στις χώρες οι οποίες προσπαθούν να αποφύγουν συνθήκες αβεβαιότητας, κυριαρχεί η ιδέα ότι οτιδήποτε διαφορετικό είναι και επικίνδυνο. Για αυτό τον λόγο, η εκπαίδευση πάνω στην ABC δεν γίνεται μόνο για την αυτή καθαυτή εκπαίδευση των εργαζομένων, αλλά και για την προσπάθεια αντιμετώπισης του διαφορετικού ως κάτι ακίνδυνο. Επίσης σε πολιτισμούς όπου οι άνθρωποι λειτουργούν ατομικιστικά, τα άτομα παρακινούνται από τις ίδιες τις προτιμήσεις τους, τις ανάγκες τους, τα δικαιώματα και τις συμφωνίες που έχουν συνάψει με άλλους. Σε πολιτισμούς όπου τα άτομα λειτουργούν ομαδικά, είναι στενά συνδεδεμένοι μεταξύ τους και ενδιαφέρονται περισσότερο για την ευημερία της ομάδας παρά για την ατομική ευημερία. (Brewer, 1998).

Πιλοτικά προγράμματα: Η μη εφαρμογή ενός πιλοτικού προγράμματος κοστολόγησης με βάση τις δραστηριότητες ενδέχεται να καταστήσει αδύνατη και προβληματική της απευθείας εφαρμογή ενός προγράμματος κοστολόγησης βασισμένο στις δραστηριότητες. Οι τεχνικές απαιτήσεις της ABC σε συνδυασμό με την πολυπλοκότητα της επιχείρησης καθιστούν επιτακτική την εφαρμογή της μεθόδου αρχικά σε μικρή κλίμακα. Επίσης, η διοίκηση πρέπει να αναμένει τη συνεργασία μεταξύ τμημάτων, ομάδων και διαδικασιών και τη συγκέντρωση πληροφοριών της εφαρμογής της μεθόδου σε μεγάλη κλίμακα.

Δέσμευση της διοίκησης: Είναι απαραίτητη η δέσμευση της διοίκησης τόσο ως προς την προσπάθεια όσο και ως προς την εφαρμογή προτάσεων για πιλοτικά προγράμματα διαφορετικά η ABC δεν θα φέρει καμία αλλαγή στην επιχείρηση. Η διοίκηση πρέπει να παρέχει συνεχή εκπαίδευση στα ανώτερα στελέχη ώστε να μπορέσουν να εκτιμήσουν τα οφέλη και το κόστος του εγχειρήματος.

Προσωπικό και χρόνος: Η αποτυχία εφαρμογής ενός συστήματος κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων οφείλεται στη μη συντονισμένη εργασία των στελεχών και στη μερική απασχόληση τους με το ανατεθειμένο έργο. Για την επιτυχή εφαρμογή ενός τέτοιου προγράμματος απαιτείται μιας διατμηματικής ομάδας τριών έως τεσσάρων ατόμων και η συνεχής απασχόληση τους που μπορεί να φτάσει τους έξι μήνες.

Αντίσταση στην αλλαγή: Η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων καταδεικνύει την ευκαιρία και την ανάγκη για ριζικές αλλαγές στις επιχειρήσεις. Η υπόθεση ότι όλοι οι εργαζόμενοι θα συμφωνήσουν και θα συμμορφωθούν με αυτή την αναγκαιότητα αποτελεί λανθασμένη τακτική. (Hilton, Maher, Selto, (2003))

6.5 Διαφορές ABC από την Παραδοσιακή Κοστολόγηση

Το ABC διαθέτει σημαντικά πλεονεκτήματα σε σχέση με τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης. Το παραδοσιακό σύστημα κοστολόγησης επικεντρώνεται στη μέτρηση δεικτών όπως ο αριθμός των μονάδων παραγωγής ή ο αριθμός λειτουργίας των μηχανημάτων, και χρησιμοποιεί ένα προκαθορισμένο ποσοστό κόστους ανά μονάδα για να εκχωρήσει τα γενικά έξοδα (όπως ο σχεδιασμός προϊόντων και διοικητικών δαπανών) και για να αξιολογήσει τις επιδόσεις (Kaplan, R.S. & Cooper, R. (1998))

Αυτό δε σημαίνει ότι αυτές οι πληροφορίες δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν, αλλά ότι:

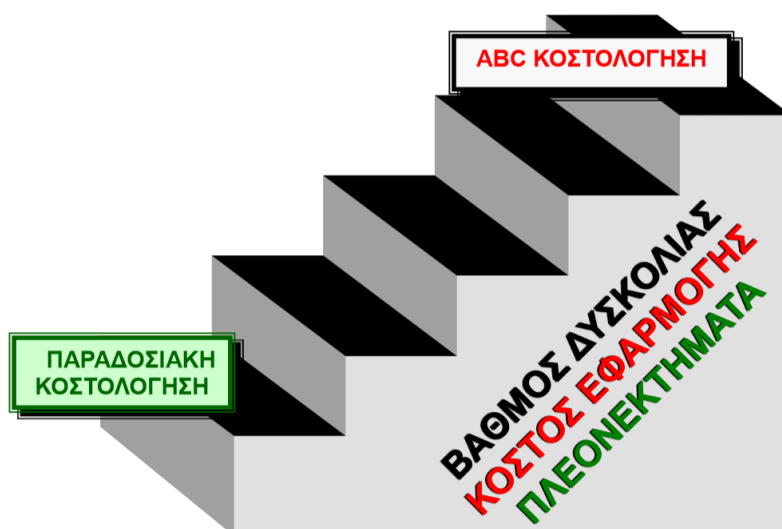
- Δεν μετρούν άμεσα την ποιότητα και τον χρόνο που απαιτείται για να ολοκληρωθεί μια δραστηριότητα
- Δεν αναφέρονται σε επίπεδο δραστηριότητας αλλά ταξινομούν τα κόστη είτε ανά ομάδες λογαριασμών είτε ανά λειτουργία της επιχείρησης, με αποτέλεσμα να είναι πολύ γενικές και να μην επιτρέπουν τον προσδιορισμό της αξίας που λαμβάνουν οι πελάτες από κάθε μία δραστηριότητα
- Αφορούν κατά βάση παρελθόντα στοιχεία, πράγμα που περιορίζει την αποτελεσματικότητα τυχόν διορθωτικών ενεργειών, δεδομένου ότι είναι αρκετά δύσκολη η μεταβολή μιας κατάστασης που έχει ήδη αποκρυσταλλωθεί. Κατά αυτόν τον τρόπο το πρότυπο κοστολόγησης οδηγεί σε μια άμεση σχέση μεταξύ γενικής κατανάλωσης πόρων από κάθε μονάδα, η οποία έχει αποδειχθεί ότι δεν είναι ρεαλιστική. (Plowman, B. (1998))

Επιπλέον οι συνήθεις μέθοδοι κοστολόγησης δεν παρέχουν ακριβείς πληροφορίες για το κόστος κάθε είδους προϊόντος. Το πρόβλημα έγκειται στη μεθοδολογία που ακολουθούν, και πιο συγκεκριμένα στην υπόθεση πάνω στη οποία βασίζονται, δηλαδή ότι το προϊόν είναι υπεύθυνο για τη δημιουργία κόστους. Φυσικά, αυτή η υπόθεση ισχύει για το άμεσο κόστος το οποίο μπορεί να συσχετιστεί απευθείας με κάθε παραγόμενη μονάδα προϊόντος. Αυτό, όμως, δεν εφαρμόζεται και με τις δραστηριότητες που δεν έχουν άμεση σχέση με τις παραγόμενες μονάδες. Με άλλα λόγια, οι συντελεστές επιβάρυνσης που χρησιμοποιούν τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης δεν είναι το πλέον κατάλληλο μέσο καταλογισμού του έμμεσου κόστους στις μονάδες του προϊόντος, διότι ενδέχεται να τις επιβαρύνουν με το κόστος δραστηριοτήτων για το οποίο δεν ευθύνονται, πράγμα που συνεπάγεται τη

διαστρέβλωση του κόστους ανά μονάδα παραγωγής και τη μεταφορά του από ορισμένες μονάδες σε άλλες. Οι συνήθεις τεχνικές κοστολόγησης, επίσης, βασίζονται στα πρότυπα εργασίας και **πάγιων** δαπανών που ακολουθούν μια ροή από τα διοικητικά στελέχη προς τους εργαζόμενους. Κατά συνέπεια, κάποιες πολύτιμες δεξιότητες επίλυσης προβλημάτων και ιδέες για τη βελτίωση των διαδικασιών μπορεί να χαθούν, κάνοντας αυτές τις προσεγγίσεις ακατάλληλες για τη στρατηγική διαχείριση της απόδοσης.

Το ABC, από την άλλη πλευρά, επικεντρώνεται στις δραστηριότητες που προκύπτουν από γεγονότα ή αποφάσεις, και καταναλώνουν τους πόρους για να παράγουν αποτέλεσμα. Η κατανομή του κόστους μετατίθεται ως εκ τούτου από τα κέντρα κόστους (πχ. τμήματα), σε διακριτές μονάδες της δραστηριότητας. Οι δραστηριότητες αυτές, στη συνέχεια, «καταναλώνονται» από διαφορετικά αντικείμενα, όπως μια μονάδα παραγωγής, έναν πελάτη ή μια υπηρεσία. (Kaplan, R.S. & Cooper, R. (1998))

Στην παραδοσιακή κοστολόγηση, μόνο το κόστος παραγωγής καταλογίζεται στα προϊόντα. Οι δαπάνες πωλήσεων, γενικού χαρακτήρα και διοίκησης αντιμετωπίζονται ως δαπάνες περιόδου και δεν καταλογίζονται στα προϊόντα. Ωστόσο, πολλά από αυτά τα στοιχεία κόστους αποτελούν και μέρος του κόστους παραγωγής, πώλησης, διανομής και εξυπηρέτησης πελατών. Στην κοστολόγηση με βάση τις δραστηριότητες, στα προϊόντα καταλογίζεται όλο το έμμεσο κόστος (παραγωγικό και μη παραγωγικό). Ουσιαστικά, προσδιορίζεται ολόκληρο το κόστος ενός προϊόντος και όχι απλώς το κόστος παραγωγής του. (Γκίνολου (2001))



Διάγραμμα 6.1 Παραδοσιακή έναντι ABC Κοστολόγησης

Πηγή: The McGraw-Hill Companies inc. (2006)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

ΕΠΙΡΡΟΗ ΤΗΣ ABC ΣΤΗΝ ΛΗΨΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

7.1 Αποφάσεις για Μείωση του Κόστους του Προϊόντος ή της Υπηρεσίας

Όταν σε μια επιχείρηση διαπιστώνεται χαμηλή κερδοφορία ή ακόμα και ζημιά η άμεση αντίδραση των αρμόδιων στελεχών είναι η μείωση του κόστους. Εκτός από την αύξηση των κερδών με τη μείωση του κόστους επιτυγχάνεται και βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης. Η προσπάθεια μείωσης του κόστους δεν είναι όμως τόσο απλή όσο ακούγεται. Για να είναι αποτελεσματική πρέπει η σχετική προσπάθεια να ασχοληθεί με τις λεπτομέρειες σχετικά με τη διαμόρφωση του κόστους κατά στάδια ή τις φάσεις παραγωγής του προϊόντος ή της υπηρεσίας και κατά δραστηριότητα που χρησιμοποιείται από τα προϊόντα ή υπηρεσίες κατά τη διάρκεια της παραγωγής τους. Πρέπει δηλαδή:

- Να ορίσουμε το προϊόν που θέλουμε να μειώσουμε το κόστος.
- Να προσδιορίσουμε τις δραστηριότητες που χρησιμοποιεί το προϊόν.
- Να υπολογίσουμε το κόστος κάθε μιας δραστηριότητας.

Η μείωση του κόστους θα προέλθει από τη μείωση του κόστους κάθε επιμέρους δραστηριότητας και από την μείωση των ποσοτήτων που χρησιμοποιεί το προϊόν. Για παράδειγμα για να μειωθεί το κόστος τελικού προϊόντος κατά 10% θα πρέπει να μειωθεί το κόστος των δραστηριοτήτων κατά 10% ή να μειωθεί η ποσότητα των δραστηριοτήτων που είναι συνδεδεμένες με το προϊόν κατά 10%.

7.2 Αποφάσεις για την Άσκηση Ορθής Τιμολογιακής Πολιτικής

Σύμφωνα με την μακροοικονομική θεωρία η τιμή των αγαθών καθορίζονται από τον νόμο της προσφοράς και της ζήτησης. Πρακτικά όμως κυρίως άλλοι παράγοντες είναι αυτοί που επηρεάζουν την διαμόρφωση των τιμών πώλησης στην αγορά, με τον πιο σημαντικό από αυτούς να είναι το κόστος. Η τιμή ενός προϊόντος ή υπηρεσίας καθορίζεται με βάση τους διάφορους τύπους του κόστους, όπως το κόστος παραγωγής, το άμεσο κόστος, το έμμεσο κόστος, το μεταβλητό κόστος κτλ.

Το κόστος που προσδιορίζεται με βάση τις δραστηριότητες που χρησιμοποιούνται κατά την διαδικασία παραγωγής και πώλησης των προϊόντων είναι

το πιο αποτελεσματικό για την άσκηση ορθής τιμολογιακής πολιτικής. Αυτό οφείλεται στην απόλυτη ακρίβεια που παρέχει το συγκεκριμένο κόστος. Όταν χρησιμοποιείται το κόστος ανά δραστηριότητα για τον υπολογισμό της τιμής του τελικού προϊόντος δίνεται βάση στις συνθήκες υπό τις οποίες παράχθηκε αυτό.

7.3 Αποφάσεις Επιλογής των Περισσότερο Κερδοφόρων Πελατών

Ο προσδιορισμός των πελατών που αποφέρουν κέρδος στην εταιρεία αποτελεί εξαιρετικής σημασίας πληροφορία για τη διοίκηση κατά τη λήψη επιχειρηματικών αποφάσεων. Τέτοιες αποφάσεις μπορεί να συνδέονται με την άσκηση τιμολογιακής πολιτικής ανά πελάτη ή ανά κατηγορία πελατών ή να αφορούν την παροχή διευκολύνσεων. Ακόμη, οι αποφάσεις αυτές αφορούν τον καθορισμό ελάχιστου μεγέθους παραγγελίας κατ' αξία ή κατά ποσότητα, καθώς και τον προσδιορισμό ανταμοιβής (bonus) για το μέγεθος της παραγγελίας.

Η Διοίκηση, προκειμένου να είναι αποτελεσματική οφείλει να προσδιορίσει το έσοδο, το κόστος και το αποτέλεσμα ανά πελάτη. Η κερδοφορία ανά πελάτη διαμορφώνεται από δύο στοιχεία: το έσοδο και το κόστος. Το πρώτο προσδιορίζεται εύκολα δεδομένου ότι αντιστοιχεί στις καθαρές τιμολογήσεις που αφορούν τον πελάτη. Από την άλλη, το κόστος που προκύπτει είναι το αριθμητικό ποσό που θα συγκριθεί με το έσοδο και θα οδηγήσει στο αποτέλεσμα των πωλήσεων που πραγματοποιείται στο συγκεκριμένο πελάτη ή στην ομάδα πελατών. (Βαρβάκης Κ.(2001))

7.4 Μέτρηση Αποδοτικότητας και Benchmarking

Οι πιο πολλές εταιρίες συνήθως θέτουν οικονομικούς στόχους οι οποίοι ως επί το πλείστο είναι ανούσιοι μια και δεν μπορούν να υπολογίσουν τις αιτίες μεταβολής της αποδοτικότητας της εταιρίας. Η μέτρηση των κερδών, η αύξηση των πωλήσεων, κλπ., δίνουν μια καλή εικόνα της κατάστασης στην οποία βρίσκεται η εταιρία, δεν βοηθούν όμως την διοίκηση να αποκτήσει μια ξεκάθαρη εικόνα για τον τρόπο με τον οποίο επιτεύχθηκαν τα συγκεκριμένα νούμερα. Το ABC δίνει μια ξεκάθαρη εικόνα των μετρήσεων και επιτρέπει στην εταιρία να εντοπίσει όλους τους παράγοντες που επηρέασαν την θετική ή αρνητική μεταβολή έτσι ώστε οι καινούργιοι στόχοι που θα θέσει να είναι άρρηκτα δεμένοι με τους παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα τους συγκεκριμένους στόχους.

7.5 Δημιουργία Ρεαλιστικών Προβλέψεων (Forecasts) και Προϋπολογισμών (Budgets)

Η αξία των περισσότερων budgets σήμερα είναι περιορισμένη διότι προσπαθούν να προβλέψουν την μελλοντική κατανάλωση των εταιρικών πόρων χωρίς να υπολογίζουν όλους εκείνους τους παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν αυτή τη κατανάλωση. Αντίθετα, οι προβλέψεις και οι προϋπολογισμοί που έχουν παραχθεί μέσω του ABC χρησιμοποιούν διάφορους παράγοντες και δείκτες (target driver units, and unit rates) για να υπολογίσουν τους πόρους οι οποίοι είναι απαραίτητοι για να επιτευχθούν οι επιχειρηματικοί στόχοι της εταιρίας. Με αυτόν τον τρόπο η διοίκηση μπορεί εύκολα να αναγνωρίσει ποιες δραστηριότητες αποφέρουν αξία στην εταιρία και ποιες όχι και να πράξει ανάλογα. (<http://www.cententia.com>)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ABC

Το νέο κοστολογικό σύστημα θα βοηθήσει αρκετά τα στελέχη μιας επιχείρησης να λάβουν σωστές και πιο ακριβείς αποφάσεις, κάτι το οποίο δε συνέβαινε με τα παραδοσιακά συστήματα. Οι αποφάσεις που λαμβάνονται από τις επιχειρήσεις που έχουν ήδη εφαρμόσει την Κοστολόγηση με Βάση τη Δραστηριότητα είναι περισσότερο ακριβείς και αξιόπιστες από εκείνες που εφαρμόζουν τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης.

Η εφαρμογή της παρόλα αυτά δεν είναι εύκολη υπόθεση και αποδεικνύεται αρκετά περίπλοκη καθώς και δαπανηρή. Χρειάζεται οργάνωση και απόλυτη συνεργασία μεταξύ όλων των τμημάτων της επιχείρησης για παραχθούν όσο το πιο δυνατόν έγκυρα αποτελέσματα. Οι εταιρείες που θα την εφαρμόσουν, μπορούν να ωφεληθούν απ' τα πλεονεκτήματα της και να ξεπεράσουν τα όποια προβλήματα παρουσιαστούν.

Σαφώς και τα οφέλη που θα αποκομίσουν οι επιχειρήσεις από την υιοθέτηση της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα διαφοροποιούνται μεταξύ τους και εξαρτώνται από διάφορους παράγοντες. Οι επιχειρήσεις οι οποίες θα εκμεταλλευτούν σε μεγαλύτερο βαθμό τα πιθανά οφέλη που θα τους προσφέρει ένα σύστημα A.B.C. είναι αυτές που:

Έχουν υψηλά έμμεσα κόστη ή αλλιώς γενικά έξοδα.

Δρουν σε περιβάλλον το οποίο είναι έντονα μεταβλητό και ανταγωνιστικό.

Παράγουν ή εμπορεύονται προϊόντα τα οποία χαρακτηρίζονται από έντονη πολυπλοκότητα.

Φυσικά και οι επιχειρήσεις που ανήκουν στις παραπάνω τρεις κατηγορίες δεν είναι οι μόνες οι οποίες θα είναι σε θέση να απολαμβάνουν τα οφέλη που θα τους προσφέρει η κοστολόγηση κατά δραστηριότητα. Είναι απλά αυτές οι οποίες θα ωφεληθούν σε μεγαλύτερο συγκριτικά βαθμό.

Τα οφέλη τα οποία προσφέρει ένα μοντέλο A.B.C. είναι πολλά και ποικίλουν. Συμπερασματικά, τα βασικότερα από αυτά μπορούμε να πούμε ότι είναι η μείωση και ο έλεγχος του κόστους, η βελτιωμένη λήψη αποφάσεων, η βελτίωση των διαδικασιών παραγωγής και η μέτρηση της αποδοτικότητας των δραστηριοτήτων. Βέβαια, τα παραπάνω είναι ένα δείγμα από αυτά που μπορεί να προσφέρει η εφαρμογή του A.B.C. σε μια επιχείρηση. Παρόλο που υπάρχει πληθώρα οφελών παρατηρήθηκε ότι

ο βαθμός υιοθέτησής του A.B.C. από τις οικονομικές μονάδες είναι σχετικά χαμηλός. Εξετάζοντας ενδελεχώς την βιβλιογραφία, καταλήγουμε στο συμπέρασμα ότι πολλές επιχειρήσεις είτε δεν γνωρίζουν τα πλεονεκτήματα που μπορεί να τους προσφέρει η κοστολόγηση κατά δραστηριότητα, είτε λόγω άλλων παραγόντων όπως το υψηλό κόστος, το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής και η έλλειψη του κατάλληλα εκπαιδευμένου ανθρώπινου δυναμικού, επιλέγουν να συνεχίσουν με τις «παραδοσιακές» μεθόδους κοστολόγησης.

Κλείνοντας, μπορούμε να πούμε ότι η ύπαρξη πλεονεκτημάτων από την υιοθέτηση της κοστολόγησης κατά δραστηριότητα είναι αδιαμφισβήτητη. Αυτό το οποίο θα πρέπει να εξετάσει η κάθε επιχείρηση είναι κατά πόσο είναι σε θέση να εκμεταλλευτεί αυτά τα οφέλη και να κάνει το «επόμενο βήμα» στην εφαρμογή ενός πιο σύγχρονου συστήματος που ουσιαστικά την διαφοροποιεί και θέτει ισχυρές βάσεις για την παρουσία της σε ένα περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από ανταγωνισμό σε επίπεδο της πληροφόρησης.

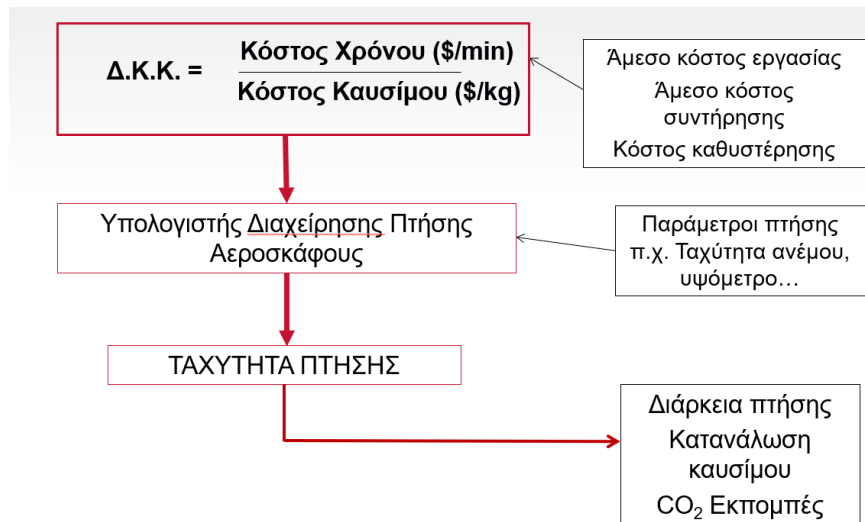
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

9.1 Δείκτη Κόστους Καυσίμου

9.1.1 Ορισμός Δείκτη Κόστους Καυσίμου

Δείκτης Κόστους Καυσίμου είναι ο λόγος των εξόδων που εξαρτώνται από το χρονική διάρκεια της πτήσης προς το κόστος του καυσίμου για αυτήν την πτήση. Η τιμή του Δείκτη Κόστους Καυσίμου αντανακλά τα σχετικά αποτελέσματα του κόστους του καυσίμου προς το συνολικό κόστος μιας πτήσης συγκρινόμενο με τα Άμεσα Λειτουργικά Έξοδα που εξαρτώνται από το χρόνο πτήσης.



Διάγραμμα 9.1 Ορισμός Δείκτη Κόστους Καυσίμου

Πηγή: University of LEEDS

Ο Δ.Κ.Κ. (Cost Index) είναι μια τιμή την οποία εισάγουμε στον υπολογιστή ταξιδιού του αεροσκάφους (FLIGHT MANAGEMENT COMPUTER). Οι διαθέσιμες τιμές του Δ.Κ.Κ. είναι από 0-999. Όσο πιο μικρή η τιμή του τόσο μεγαλύτερη βαρύτητα δίνεται στην μικρότερη δυνατή κατανάλωση καυσίμου. Κατά συνέπεια μικρή τιμή Δ.Κ.Κ. σημαίνει μικρότερες ταχύτητες πτήσης. Αυτό όμως έχει ως αποτέλεσμα να έχουμε αυξημένα τα κόστη που σχετίζονται με το χρόνο πτήσης. Πιο απλά ο Δ.Κ.Κ. ρυθμίζει την ταχύτητα στην κάλλιστη οικονομία για ανοδο πλευση και κάθοδο. Άρα όταν η τιμή είναι μηδέν (0) τότε μέγιστη κάλυψη απόστασης και ελάχιστη κατανάλωση καυσίμου.



Διάγραμμα 9.2 Υπολογιστής διαχείρισης πτήσης αεροσκάφους. Πηγή: Εγχειρίδιο χρήσης αεροσκάφους A320

Ένας δεδομένος δείκτης κόστους θα έχει ως αποτέλεσμα μια συγκεκριμένη ταχύτητα αέρος του αεροσκάφους σε κάποιο υψόμετρο. Ωστόσο, είναι φυσιολογικό για τον **Υπολογιστή διαχείρισης πτήσης αεροσκάφους** να προσαρμόζει την ταχύτητα όταν τα στοιχεία του αντίθετου ανέμου ή του ούριου ανέμου υπερβαίνουν μια προγραμματισμένη τιμή κατωφλίου. Δηλαδή, το αεροπλάνο θα επιβραδυνθεί με έναν ούριο άνεμο, θα επιταχύνει με έναν αντίθετο άνεμο (αυτόματα) σε μια προσπάθεια να ελαχιστοποιήσει το κάψιμο του καυσίμου. Τα πιο εξελιγμένα προγράμματα προγραμματισμού πτήσεων θα δείξουν αυτή την αλλαγή από σκέλος σε σκέλος και θα καταθέσουν την αλλαγή ταχύτητας ως μέρος του σχεδίου πτήσης για τον Έλεγχο Εναέριας Κυκλοφορίας (Ε.Ε.Κ.).

Για τις ωκεάνιες πτήσεις, μια ταχύτητα έχει εκχωρηθεί ως μέρος της εγκρισης του σχεδίου πτήσης. Σε αυτή την περίπτωση, για να διατηρηθεί ο διαχωρισμός των αεροσκαφών βάσει χρόνου, το πλήρωμα πρέπει να πετάξει την εγκεκριμένη ταχύτητα και η αυτόματη ρύθμιση ταχύτητας πρέπει να απενεργοποιηθεί ή να αντικατασταθεί. Υπάρχουν μεγάλες διαφορές μεταξύ των φορέων εκμετάλλευσης στον Δ.Κ.Κ. που χρησιμοποιούν για δεδομένο τύπο ή σε δεδομένη κατάσταση. Για παράδειγμα, μία αεροπορική εταιρία χρησιμοποιεί γενικά ένα Δ.Κ.Κ. περίπου 9 στο A320 το οποίο έχει ως αποτέλεσμα μια ταχύτητα ανόδου περίπου 290, μια ταχύτητα κρουαζιέρας περίπου .76 και μια ταχύτητα καθόδου περίπου 260. Ωστόσο, εάν το αεροσκάφος τρέχει αργά, το πλήρωμα μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα Δ.Κ.Κ. ίσο ή μεγαλύτερο των 50 που θα έδινε ταχύτητες 320, .79 και 330 για τις ίδιες φάσεις.

Καθώς ο Δ.Κ.Κ. θα διαφέρει από αερομεταφορέα σε αερομεταφορέα και μπορεί επίσης να διαφέρει μεταξύ πτήσεων του ίδιου αερομεταφορέα, ο ελεγκτής εναέριας κυκλοφορίας δεν μπορεί να υποθέσει ότι όλα τα αεροσκάφη του ίδιου τύπου θα εκτελούν την πτήση με την ίδια ταχύτητα κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε δεδομένης φάσης πτήσης. Αν τους θέλει, πρέπει να δοθεί μια ταχύτητα.

Η λειτουργία δείκτη κόστους (Δ.Κ.Κ.) του υπολογιστή διαχείρισης πτήσης (FMC) είναι ένα σημαντικό και συχνά παρεξηγημένο χαρακτηριστικό ενός σύγχρονου αεροσκάφους. Εκτός από την πραγματική εξοικονόμηση κόστους σε καύσιμα, οι διαφορετικές τιμές Δ.Κ.Κ. μεταβάλλουν τις ταχύτητες αέρα που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της φάσης ανόδου, κρουαζιέρας και καθόδου μιας πτήσης. Βεβαίως, η τιμή Δ.Κ.Κ. δεν είναι ένα πειστικό ζήτημα για έναν εικονικό πιλότο που φέρει προσομοιωτή, αλλά για μια αεροπορική εταιρεία που λειτουργεί σε ένα περιβάλλον ακριβού καυσίμου, διαφορετικές τιμές Δ.Κ.Κ. μπορεί να ισοδυναμούν με χιλιάδες δολαρίων που εξοικονομήθηκαν.

Υπάρχει σαφές όφελος για το κόστος καυσίμων μιας αεροπορικής εταιρείας όταν χρησιμοποιείται σωστά ο Δ.Κ.Κ.. Ο Bill Roberson στο εξαιρετικό άρθρο του [«Fuel Conservation Strategies: Cost Index Explained»](#) δηλώνει τη διαφορά μεταξύ μιας τιμής Δ.Κ.Κ. των 45 και μιας τιμής Δ.Κ.Κ. 12 για ένα B737-700 μπορεί να είναι της τάξεως των \$ 1790 - \$ 1971 USD ανάλογα με την τιμή καυσίμου. Ο χρόνος που κερδίζεται επιλέγοντας την υψηλότερη τιμή Δ.Κ.Κ. 45 είναι στην περιοχή των +3 λεπτών. Παρόλο που αυτές οι εξοικονομήσεις χρόνου εμφανίζονται ελάχιστες, λάβετε υπόψη ότι οι αεροπορικές εταιρείες χρεώνονται από το λεπτό που παραμένουν στην πύλη.

Στην πράξη, δεν χρησιμοποιείται καμία από τις ακραίες τιμές Δ.Κ.Κ. Αντίθετα, πολλοί φορείς εκμετάλλευσης χρησιμοποιούν τιμές που βασίζονται στη συγκεκριμένη διάρθρωση του κόστους τους, τροποποιούμενες εάν είναι απαραίτητο στις απαιτήσεις των μεμονωμένων διαδρομών πτήσης. Επομένως, οι τιμές Δ.Κ.Κ. θα διαφέρουν συνήθως μεταξύ των αερομεταφορέων, των αεροσκαφών και των επιμέρους διαδρομών

Η εξοικονόμηση καυσίμων είναι σημαντική, αλλά και η ικανότητα των αεροπορικών εταιρειών να μεταφέρουν σταθερά στο χρόνο τους επιβάτες και το φορτίο. Πρόκειται για μια λεπτή γραμμή μεταξύ της εξοικονόμησης κόστους και της διαχείρισης του χρόνου, και συχνά ο Δ.Κ.Κ. θα αλλάξει πριν από μια πτήση για να αντιμετωπίσει απρογραμμάτιστες καθυστερήσεις, αλλαγή δρομολογίου, πτήσεις

μικρής ή μεγάλης διάρκειας, κόστος καυσίμων, τις καιρικές συνθήκες πτήσης (π.χ. ούριος άνεμος).

Μια υψηλότερη τιμή Δ.Κ.Κ. μπορεί να χρησιμοποιηθεί από αεροπορικές εταιρείες που ενδιαφέρονται περισσότερο για αξιοπιστία και ακρίβεια απέναντι στον πελάτη και λιγότερο για την εξοικονόμηση κόστους καυσίμων. Τα πρόσθετα έσοδα και οι αποταμιεύσεις που παράγει μια αεροπορική εταιρεία που ανταποκρίνεται με συνέπεια στο χρονοδιάγραμμά της με λιγότερο χρόνο που δαπανάται στην πύλη μπορεί να είναι ίση ή μεγαλύτερη από οποιαδήποτε πιθανή εξοικονόμηση καυσίμων. Η Boeing συνειδητοποιεί ότι, καθώς αυξάνεται το κόστος των καυσίμων, οι αεροπορικές εταιρείες είναι διατεθειμένες να καταναλώσουν ό,τι είναι απολύτως απαραίτητο. συνεπώς, η Boeing συνεργάζεται με τους πελάτες της (αεροπορικές εταιρείες) για να καθορίσει, με βάση το λειτουργικό τους στυλ, την πιο κατάλληλη τιμή Δ.Κ.Κ. που θα χρησιμοποιήσει.

9.1.2 Παραδείγματα τιμών Δ.Κ.Κ. ανά Αερομεταφορέα

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η εισαγόμενη τιμή Δ.Κ.Κ. είναι μεταβλητή και σπάνια χρησιμοποιείται σε οποιαδήποτε από τις ακραίες τιμές. Ο παρακάτω κατάλογος αερομεταφορέων των αερομεταφορέων B737-800 είναι ελλιπής, αλλά παρέχει οδηγίες για τις τιμές Δ.Κ.Κ. που χρησιμοποιούνται συνήθως. Σημειώστε ότι ο ΠΙ είναι μεταβλητός και οι παρακάτω τιμές μπορεί να μεταβληθούν ανάλογα με τις δραστηριότητες των αεροπορικών εταιρειών. Μια πιο λεπτομερής λίστα μπορείτε να βρείτε στο [AVSIM](#) website ([ProSim737 forum](#))

- Air Baltic CI – 28
- Air Berlin CI – 30
- Air France CI – 35
- Air Malta CI – 25
- Air New Zealand CI – 45
- Austrian CI – 35
- Fly Globespan CI – 13-14
- Fly Niki CI – 35
- Hamburg International CI – 30
- KLM CI – 15/30
- Nord Star CI – 30
- Norwegian CI – 15
- QANTAS CI – 40
- Ryanair CI – 30
- SAS CI – 45-50
- South African CI – 50
- South West CI – 36

- Thomson Airways CI – 9
- Ukraine International Airlines CI – 28
- WestJet CI – 20-25

Ο Δ.Κ.Κ. είναι ένα σημαντικό χαρακτηριστικό της αεροπορικής μονάδας που δεν πρέπει να απορριφθεί. Ενώ η εξοικονόμηση καυσίμου σε πραγματικό κόσμο δεν είναι σημαντική κατά τη διάρκεια της πτήσης του προσομοιωτή, οι μεταβαλλόμενες ταχύτητες που δημιουργεί μια διαφορετική τιμή Δ.Κ.Κ. μπορεί να έχει συνέπειες για την άνοδο την πλεύση την κάθοδο και την απόσταση που μπορεί να πετάξει.

9.2 Υπολογισμός Δείκτη Κόστους Καυσίμου

Η έννοια του δείκτη κόστους χρησιμοποιείται για να ελαχιστοποιήσει το κόστος ταξιδιού μέσω μιας αντιστάθμισης μεταξύ του κόστους λειτουργίας ανά ώρα και της καύσης καυσίμου. Ο Δ.Κ.Κ. είναι μια λειτουργία που λαμβάνει υπόψη τη σχέση μεταξύ κόστους καυσίμου και χρόνου που σχετίζεται με το κόστος, ώστε να επιτευχθεί ένα βέλτιστο (ελάχιστο) κόστος ανά πτήση. Χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα χαρακτηριστικά, οι λειτουργίες Δ.Κ.Κ. του υπολογιστικού συστήματος διαχείρισης πτήσης (FMC) και του συστήματος υπολογιστών πτήσης στο γραφείο σχεδίασης πτήσης μπορούν να βοηθήσουν τις αεροπορικές εταιρείες να μειώσουν σημαντικά τα λειτουργικά τους έξοδα. Ωστόσο, πολλοί αερομεταφορείς δεν επωφελούνται πλήρως από αυτό το ισχυρό εργαλείο.

Ο Δ.Κ.Κ. ως ο λόγος του κόστους από τη χρονική διάρκεια της πτήσης και του κόστους του καυσίμου ορίζεται ως εξής:

$$CI = \text{Κόστος Χρόνου (\$ ανά ώρα)} / \text{Κόστος καυσίμου} \sim \$ \text{ ανά κιλό}$$

9.2.1 Συνολικό κόστος δρομολογίου

Παρόλο που η εξίσωση είναι αρκετά απλή, το κόστος του χρόνου απαιτεί εξαιρετικά λεπτομερή έλεγχο, δεδομένου ότι το κόστος που σχετίζεται με το χρόνο πρέπει να περιλαμβάνει σταθερό και μεταβλητό κόστος (συγκεκριμένο ταξίδι ή ζεύγος πόλεων) προκειμένου να καθοριστεί το συνολικό κόστος συγκεκριμένου ταξιδιού. Το συνολικό κόστος ορίζεται ως εξής:

$$C = C_F \times \Delta F + C_T \times \Delta T + C_c$$

Οπου:

CF = κόστος καυσίμου ανά κιλό

CT = κόστος ανά λεπτό της πτήσης

CC = σταθερό κόστος ανεξάρτητα από το χρόνο

ΔF = καύσιμο ταξιδιού

ΔT = χρόνος ταξιδιού

Οι δαπάνες που σχετίζονται με το χρόνο είναι το άθροισμα πολλών στοιχείων:

- ωριαίο κόστος συντήρησης (δηλ. Εξαιρουμένου του κυκλικού κόστους)
- κόστος πληρώματος πτήσης και πληρώματος θαλάμου επιβατών ανά ώρα πτήσης
- οριακές δαπάνες απόσβεσης ή χρηματοδοτικής μίσθωσης (δηλ. Κόστος ιδιοκτησίας ή ενοικίαση αεροσκαφών)

Στην πράξη, το κόστος αυτό ονομάζεται συνήθως οριακό κόστος το οποίο επηρεάζεται και επομένως υπολογίζεται από τις παρεχόμενες ώρες και λεπτά μεταξύ της έναρξης τροχοδρόμησης και παρκαρίσματος μετά την πτήση.

Προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το C ή το συνολικό κόστος ταξιδιού, πρέπει επομένως να ελαχιστοποιήσουμε το μεταβλητό κόστος:

$$CF \times \Delta F + CT \times \Delta T$$

Για δεδομένο τομέα και περίοδο, η τιμή του καυσίμου μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι μια σταθερή τιμή.

Ας θεωρήσουμε μια συνάρτηση κόστους $\tau = C / CF = \Delta F + CT / CF \times \Delta T$ με $CT / CF = CI$ (ορίζεται ως ο δείκτης κόστους)

Πάνω από ένα συγκεκριμένο μήκος ΔS αυτό σημαίνει:

$$\tau \text{ (1 ναυτικό μίλι)} = 1 / SR + CI \times 1 / V$$

με SR να είναι η ειδική απόσταση δεδομένου βάρους, υψόμετρου και άλλων συνθηκών $SR = \Delta S / \Delta F$ (ναυτικά μίλια ανά kg)

με το V να είναι η ταχύτητα εδάφους για να καλύψει την απόσταση σε ναυτικά μίλια ΔS, περιλαμβανομένων των ανέμων $V = aM + Vc$ (Vc ως μέση συνιστώσα ανέμου αντίθετου ή ούριου)

Για ένα συγκεκριμένο τομέα, συνεπώς επιτυγχάνεται ελάχιστο κόστος ταξιδιού με την υιοθέτηση μιας επιχειρησιακής ταχύτητας που να κατανέμει σωστά τόσο το κόστος που σχετίζεται με το καύσιμο όσο και το χρόνο.

Για δεδομένο δείκτη κόστους, οι μεταβολές της ταχύτητας θα αντισταθμίσουν τις διακυμάνσεις στον άνεμο

9.2.2 Κόστη εξαρτώμενα του χρόνου

Τα κόστη που σχετίζονται με το χρόνο περιέχουν το άθροισμα πολλών στοιχείων:

- ωριαίο κόστος συντήρησης (δηλ. εξαιρουμένου του κυκλικού κόστους),
- κόστος πληρώματος πτήσης και πληρώματος θαλάμου επιβατών ανά ώρα πτήσης:

Ακόμα και για τα πληρώματα με σταθερούς μισθούς, ο χρόνος πτήσης επηρεάζει το κόστος του πληρώματος.

Σε ετήσια βάση, οι μειωμένοι χρόνοι πτήσεων μπορούν πράγματι να οδηγήσουν σε:

- κανονικά πληρώματα πτήσης αντί για ενισχυμένα,
- χαμηλότεροι χρόνοι ανάπαυσης πληρώματος κάτω από συγκεκριμένο χρόνο πτήσης (δηλαδή καλύτερη διαθεσιμότητα πληρώματος σε ορισμένους τομείς), καλύτερη και αποτελεσματικότερη χρήση των πληρωμάτων.
- οριακές δαπάνες απόσβεσης ή χρηματοδοτικής μίσθωσης (δηλ. κόστος ιδιοκτησίας ή ενοικίαση αεροσκαφών) για επιπλέον πτήσεις ανά ώρα, όχι απαραίτητα σταθερό κόστος ημερολογιακού χρόνου, αλλά ενδεχομένως ένα μεταβλητό κλάσμα.

Στην πράξη, το κόστος αυτό ονομάζεται συνήθως οριακό κόστος: προκύπτουν από ένα επιπλέον λεπτό ή μια επιπλέον ώρα πτήσης.

Εκτός από τα παραπάνω κόστη που σχετίζονται με το χρόνο, μπορεί να προκύψει επιπλέον κόστος από τις υπερωρίες, τη δυσαρέσκεια των επιβατών, το hubbing ή τις χαμένες συνδέσεις (connections). Αυτά τα έξοδα είναι ειδικά για την αεροπορική εταιρεία. Εάν μια αεροπορική εταιρεία μπορεί να καθορίσει αξιόλογες εκτιμήσεις κόστους, είναι εφικτή η κατάρτιση μιας συνάρτησης κόστους έναντι άφιξης και, κατά συνέπεια, η εξαγωγή ενός δείκτη κόστους.

Με τα κόστη που σχετίζονται με το χρόνο, όσο ταχύτερα το αεροσκάφος πετάει, τόσο περισσότερα χρήματα εξοικονομούνται. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι όσο ταχύτερα το αεροσκάφος πετάει, τόσο περισσότερο μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα εξαρτήματα που σχετίζονται με το χρόνο. Οπότε περισσότερα μίλια μπορούν να καλυφθούν μεταξύ επιθεωρήσεων όταν εξετάζεται ακριβώς το κόστος συντήρησης. Ωστόσο, αν το αεροσκάφος πετάει γρηγορότερα για να μειώσει

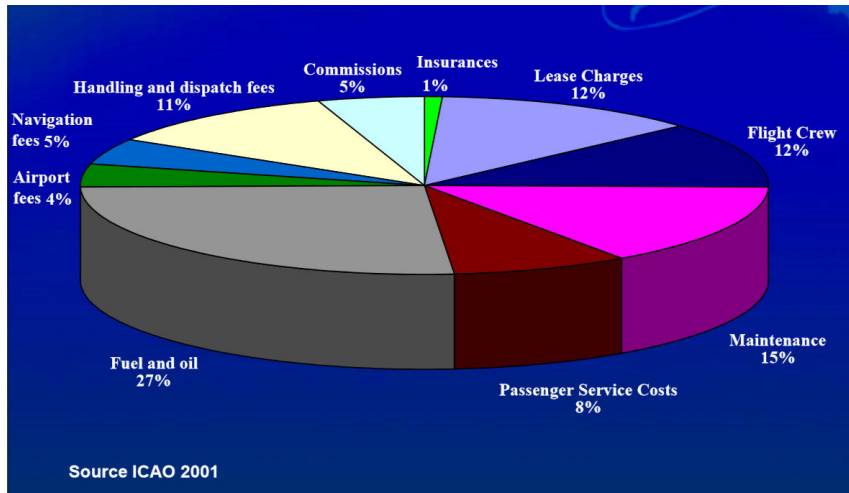
το χρονομετρημένο κόστος, το καύσιμο αυξάνεται και τα χρήματα θα χαθούν με τη σειρά του.

Από την άλλη πλευρά, για να αποφευχθεί η υπερκατανάλωση καυσίμων, το αεροσκάφος πρέπει να πετάξει πιο αργά. Για να επιλύσει αυτό το δίλημμα, ο υπολογιστής διαχείρισης πτήσεως (FMS) χρησιμοποιεί και τα δύο συστατικά και ως εκ τούτου είναι σε θέση να αντισταθμίσει αυτούς τους παράγοντες κόστους και να βοηθήσει στην επιλογή της καλύτερης ταχύτητας πτήσης, επομένως ονομάζεται ταχύτητα ECON (δηλαδή ελάχιστο κόστος).

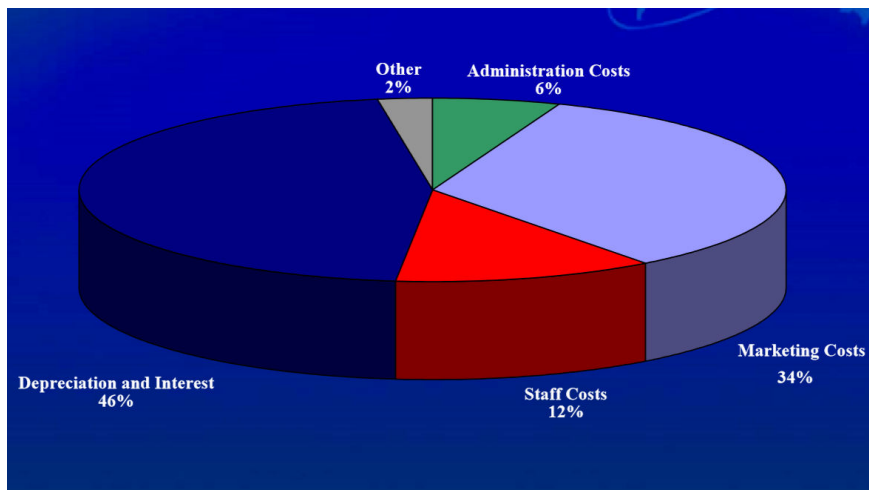
Το γεγονός και μόνο ότι το κόστος των καυσίμων μπορεί να διαφέρει σημαντικά από το ένα δρομολόγιο στο άλλο και καθ'όλη τη διάρκεια του έτους θα πρέπει να παρακινήσει την αεροπορική εταιρεία να εξετάσει το ενδεχόμενο υιοθέτησης διαφορετικών δεικτών κόστους για τις **διάφορες διαδρομές τους, εποχιακά** αναπροσαρμοσμένες ώστε να λαμβάνουν υπόψη τις επαναλαμβανόμενες διακυμάνσεις.

Στην Airbus, η Διεύθυνση Εξυπηρέτησης Πελατών διαχειρίζεται ένα τμήμα που ειδικεύεται στην αξιολόγηση και τη μοντελοποίηση των **άμεσων** δαπανών συντήρησης. Πολλή πρόοδος θα μπορούσε να επιτευχθεί εάν οι λογιστές των αερομεταφορών εξετάζαν και το άλλο κόστος που σχετίζεται με το χρόνο. Στην πράξη, ωστόσο, ήταν δύσκολο για τα τμήματα πτητικών λειτουργιών να πεισθούν οι οικονομικοί αναλυτές των αεροπορικών εταιρειών τους να εκτιμήσουν το οριακό λειτουργικό κόστος.

Αυτό πιθανότατα οφείλεται στο γεγονός ότι οι τελευταίοι δεν έχουν ακόμη ενσωματώσει τη σημασία του ίδιου του δείκτη κόστους, σε μεγάλο βαθμό μια άγνωστη έννοια για τους υπεύθυνους λήψης αποφάσεων. Και παρά το γεγονός ότι σήμερα οι οικονομετρικές αεροπορικών εταιρειών είναι ένα πεδίο καθαυτό από μόνο του, τα παγκόσμια στατιστικά στοιχεία σχετικά με τη διανομή των λειτουργικών εξόδων είναι όπως φαίνεται παρακάτω.



Διάγραμμα 9.3 Άμεσες λειτουργικές δαπάνες εταιρειών αερομεταφορών. Πηγή: Peter Horder Managing airline costs conference



Διάγραμμα 9.4 Έμμεσες λειτουργικές δαπάνες εταιρειών αερομεταφορών. Πηγή: Peter Horder Managing airline costs conference

9.3 Πρακτικές εφαρμογής Δ.Κ.Κ. από εταιρείες αερομεταφορών

Υπάρχει μεγάλη διακύμανση όσον αφορά τον τρόπο με τον οποίο οι αεροπορικές εταιρείες χρησιμοποιούν τον δείκτη κόστους: ορισμένες από αυτές τις παραλλαγές σχετίζονται με συγκεκριμένες απαιτήσεις του φορέα εκμετάλλευσης, ορισμένες από τις οποίες ενδέχεται να αντικατοπτρίζουν δυσκολίες με την έννοια που μπορεί να οδηγήσει σε ακατάλληλη εφαρμογή. Κάποιες περιπτώσεις αναφέρονται εδώ:

Αεροπορική εταιρεία Α: Χρήση του δείκτη κόστους για επίτευξη μεγάλης απόστασης πλεύσης (Long Range Cruise (LRC))

Αεροπορική εταιρεία B: χρήση του δείκτη κόστους μεταξύ LRC και μέγιστης απόστασης πλεύσης (Maximum Range Cruise (MRC))

Αεροπορική εταιρεία C: υψηλότερος δείκτης κόστους εάν είναι απαραίτητος για τον προγραμματισμό, ανεξάρτητα από τα θέματα κατανάλωσης καυσίμου

Αεροπορική εταιρεία D: Διακύμανση του δείκτη κόστους σύμφωνα με τις τιμές των καυσίμων ανεξαρτήτως χρονικών παραμέτρων.

Αεροπορική εταιρεία E: χρήση του δείκτη κόστους για την προσέγγιση του LRC, εκτός του δείκτη κόστους = 0 για τις καίριες διαδρομές καυσίμων

Αεροπορική εταιρεία F: υπολογισμός του δείκτη κόστους με αποτέλεσμα την ταχύτητα πλεύσης μεταξύ MRC και LRC

Αεροπορική εταιρεία G: υπολογισμός του δείκτη κόστους με αποτέλεσμα ταχύτητα πλεύσης ελαφρώς χαμηλότερη από την LRC.

Αεροπορική εταιρεία H: χρήση του δείκτη κόστους για την κάλυψη των αναγκών του δρομολογίου δια δρομολογίου διαδρομής

Αεροπορική εταιρεία I: χρήση της διαδρομής του δείκτη κόστους ανά διαδρομή διαφοροποιώντας μόνο την τιμή καυσίμων

Αεροπορική εταιρεία J: υιοθέτηση των τιμών του δείκτη κόστους με προσαρμογή από άλλα μοντέλα / κατασκευαστές αεροσκαφών

Αεροπορική εταιρεία K: υιοθέτηση των τιμών του δείκτη κόστους με προσαρμογή μόνο στις απαιτήσεις ταχύτητας

Αεροπορική εταιρεία L: προσαρμογή του δείκτη κόστους σύμφωνα με τις διακυμάνσεις των τιμών καυσίμων ανά τομέα μετά από αρχικό αυστηρό υπολογισμό καυσίμου και χρόνου.

Airplane Model	737-300 737-400 737-500	737-600 737-700 737-800 737-900	747-400	757	767	777
Cost Index Range	0-200	0-500	0-9999	0-999 or 0-9999	0-999 or 0-9999	0-9999

Πίνακας 9.1 Εύρος τιμών Δ.Κ.Κ. ανάλογα με τύπο αεροσκάφους. Πηγή: Bill Roberson Fuel Conservation Strategies Cost Index

	CLIMB	CRUISE	DESCENT
Cost Index 0	Minimum Fuel*	Maximum Range	Max L/D
Cost Index Max	VMO/MMO	VMO/MMO	VMO/MMO

	CLIMB	CRUISE	DESCENT	ALTITUDE RECOMMENDATIONS
Cost Index 0	290/.778	.778	250	OPT 328, MAX 362, RECMD 310
Cost Index 9999	345/.847	.847	.819/334	OPT 268, MAX 268, RECMD 260
Cost Index 70	312/.794	.794	.80/313	OPT 327, MAX 363, RECMD 310

FLEET	CURRENT COST INDEX	OPTIMUM COST INDEX	TIME IMPACT MINUTES	ANNUAL COST SAVINGS (\$000's)
737-400	30	12	+1	US\$754 – \$771
737-700	45	12	+3	US\$1,790 – \$1,971
MD-80	40	22	+2	US\$319 – \$431

Πίνακας 9.2 Εύρος τιμών Δ.Κ.Κ. και επίδραση στις παραμέτρους πτήσης και στο οικονομικό όφελος. Πηγή: Bill Roberson Fuel Conservation Strategies Cost Index

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10

ABC ΚΑΤΑ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΔΕΙΚΤΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ

10.1 Εντοπισμός, ορισμός δραστηριοτήτων και οδηγού κόστους σε μια εταιρεία αερομεταφορών.

<u>Flight Deck πληρώματος</u>	Ώρες πτήσης του αεροσκάφους - μπλοκ και την αλλαγή του πληρώματος
<u>Καυσίμων και λαδιού</u>	Ώρες πτήσης του αεροσκάφους - μπλοκ
<u>Ασφαλεία Εξοπλισμού πτήσης</u>	Ώρες πτήσης του αεροσκάφους - μπλοκ και αριθμος προσγειώσεων
<u>Συντήρησης και επισκευής</u>	Ώρες πτήσης του αεροσκάφους - μπλοκ
<u>Εξοπλισμός Αποσβέσεις</u>	Ώρες πτήσης του αεροσκάφους - μπλοκ <u>Έξοδα</u>
<u>Ενοικιάσεων</u>	Ώρες πτήσης του αεροσκάφους - μπλοκ <u>Σταθμός</u>
<u>Εδάφους</u>	Κινήσεις αεροσκαφών σταθμισμένες με ωφέλιμο φορτίο
<u>Επιπλέον Έξοδα παρκαρίσματος</u>	Προγραμματισθείσες ώρες πτήσης μείον εκτελεσθείσες ώρες πτήσης
<u>Cabin ιπτάμενοι συνοδοί</u>	Ώρες πτήσης του αεροσκάφους - μπλοκ και την αλλαγή του πληρώματος
<u>Υπηρεσίες επιβατών</u>	Ανά χιλιόμετρο ανά επιβάτη ανά τύπο υπηρεσίας (Οικονομική, Πρώτη θέση, κλπ.)
<u>Ασφάλεια Φορτίου</u>	Επιβατών και Φορτίου με Τόνο ανά Χιλιόμετρο
<u>Κρατήσεις, Πωλήσεις, Προώθηση</u>	Προμήθειες που σχετίζονται με τα έσοδα των επιβατών και του φορτίου μέσω αντιπροσώπων
<u>Γενικά, Διοικητικά</u>	Όλα τα λειτουργικά έξοδα εκτός από την απόσβεση ή τα διαθέσιμα
<u>Έλεγχος Εναέριας Κυκλοφορίας</u>	Ώρες πτήσης του αεροσκάφους – μπλοκ

Παρατηρούμε ότι σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις ο οδηγός κόστους είναι οι ώρες πτήσης μπλοκ (μπλοκ εννοούμε από την στιγμή που το αεροσκάφος ξεκινάει την τροχοδρόμηση μέχρι τη στιγμή που ξανά παρκάρει στον προορισμό). Επίσης

σχεδόν σε όλες τις περιπτώσεις οι ώρες πτήσης επιδρούν αντιστρόφως ανάλογα σε σχέση με την κατανάλωση καυσίμου. Δηλαδή αύξηση της ώρας πτήσης οδηγεί σε αύξηση των παραπάνω λειτουργικών εξόδων και σε μείωση της κατανάλωσης καυσίμου. Η κατανάλωση καυσίμου μειώνεται λόγω της οικονομικότερης ταχύτητας πλεύσης παρά τη μεγαλύτερη διάρκεια πτήσης.

Έχουμε λοιπόν καθορίσει τις δραστηριότητες και τους οδηγούς κόστους. Σε παράδειγμα που θα ακολουθήσει θα καθοριστεί το λειτουργικό κόστος για κάθε δραστηριότητα. Για απλοποίηση θα χρησιμοποιηθούν περιορισμένα κέντρα κόστους τα οποία θα είναι ως εξής:

λειτουργικά έξοδα πτήσης: είναι άμεσα λειτουργικά έξοδα. συνδέονται άμεσα με το αεροσκάφος και τις πτητικές δραστηριότητες μιας αεροπορικής εταιρείας όπως τα πληρώματα πτήσης, τα καύσιμα, τον εξοπλισμό πτήσεων και την πλοήγηση.

λειτουργικά έξοδα εδάφους: είναι άμεσα λειτουργικά έξοδα. συνδέονται άμεσα με τις δραστηριότητες εδάφους μιας αεροπορικής εταιρείας, όπως η συντήρηση και η γενική επισκευή, τα αερολιμενικά τέλη, ο σταθμός και το έδαφος.

λειτουργικά έξοδα του συστήματος: είναι γενικά και έμμεσα λειτουργικά έξοδα. δεν σχετίζονται άμεσα με τα λειτουργικά έξοδα πτήσης ή εδάφους. Περιλαμβάνουν φροντιστές θαλάμου επιβατών, υπηρεσίες επιβατών, ασφάλιση φορτίου, κρατήσεις, έκδοση εισιτηρίων, πωλήσεις και προώθηση, πληροφορική και επικοινωνίες, γενικές και διοικητικές.

έξοδα απασχόλησης: είναι δαπάνες που σχετίζονται άμεσα με τους μισθούς των εργαζομένων της αεροπορικής εταιρείας. Ο αριθμός προσωπικού και οι συνολικοί μισθοί θα χρησιμοποιηθούν για τον υπολογισμό του δείκτη παραγωγικότητας, π.χ. μέσος αριθμός συνεργείων συντήρησης και επισκευής ανά αεροσκάφος. Επιπλέον, με τη συλλογή δεδομένων εσόδων, ο δείκτης κερδοφορίας μπορεί να υπολογιστεί.

Στη συνέχεια με βάση τα απλοποιημένα κέντρα κόστους θα εξετάσουμε δύο περιπτώσεις της ίδιας εταιρείας.

Στην πρώτη περίπτωση θεωρούμε ότι Δ.Κ.Κ. είναι ίσος με μηδέν, πράγμα που σημαίνει ότι η εταιρεία εστιάζει αποκλειστικά στην ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης καυσίμου αγνοώντας τα αυξημένα έξοδα λόγω αυξημένων ωρών πτήσεως.

Στη δεύτερη περίπτωση η εταιρεία χρησιμοποιεί μεταβλητό Δ.Κ.Κ. βελτιστοποιώντας την κατανάλωση καυσίμου σε συνδυασμό με την ελαχιστοποίηση των λειτουργικών εξόδων συναρτήσει των ωρών πτήσεως.

10.1.1 ABC με Δ.Κ.Κ. Μηδενικό

Μια αεροπορική εταιρεία εξυπηρετεί 2200000 επιβάτες σε πτήσεις εσωτερικού με 20000 ώρες πτήσης και 2600000 σε πτήσεις εξωτερικού με 42050 ώρες πτήσης. Το λειτουργικό κόστος έχει επιμεριστεί στα παρακάτω κέντρα κόστους δραστηριοτήτων.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ
λειτουργικά έξοδα πτήσης	179.014.250
λειτουργικά έξοδα εδάφους	77.004.050
λειτουργικά έξοδα του συστήματος	72.000.000
έξοδα απασχόλησης	60.002.350
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	388.020.650

Πίνακας 10.1: Κέντρα κόστους δραστηριοτήτων Δ.Κ.Κ. Μηδενικού. Πηγή:

<https://en.about.aegeanair.com/investor-relations/financial-results/financial-results/>

Ύστερα επιλέχθηκαν οι οδηγοί κόστους που θα χρησιμοποιηθούν και έγινε ο υπολογισμός των μονάδων οδηγού κόστους για κάθε προϊόν. Έπειτα υπολογίστηκε το κόστος κάθε μονάδας ανά οδηγό κόστους. Οι κινήσεις αυτές παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα 10.2

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΟΔΗΓΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ ΟΔΗΓΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΟΔΗΓΟ ΚΟΣΤΟΥΣ
έξοδα πτήσης	Ωρες πτησης	62.050	179.014.250	2885
έξοδα εδάφους	Ωρες πτησης	62.050	77.004.050	1241
έξοδα του συστήματος	Αριθμός Επιβατών	4.800.000	72.000.000	15
έξοδα απασχόλησης	Ωρες πτησης	62.050	60.002.350	967
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΞΟΔΑ			388.020.650	

Πίνακας 10.2: Οδηγοί κόστους και Μονάδες οδηγών με αποτελέσματα Δ.Κ.Κ.

Μηδενικού.

Πηγή: <https://en.about.aegeanair.com/investor-relations/financial-results/financial-results/>

Στη συνέχεια επιμερίζουμε τα κόστη στα προϊόντα όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα 10.3.

			ΜΟΝΑΔΕΣ ΟΔΗΓΟΥ		ΚΟΣΤΟΣ	
			ΚΟΣΤΟΥΣ			
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΟΔΗΓΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΚΟΣΤΟΣ (3) /ΟΔΗΓΟ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΠΤΗΣΕΙΣ (4) ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ	ΠΤΗΣΕΙΣ (5) ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ	ΠΤ. ΕΣ. (3)X(4)	ΠΤ. ΕΞ. (3)X(5)
έξοδα πτήσης	Ώρες πτήσης	2885	20000	42050	57700000	121314250
έξοδα εδάφους	Ώρες πτήσης	1241	20000	42050	24820000	52184050
έξοδα του συστήματος	Αριθμός Επιβατών	15	2200000	2600000	33000000	39000000
έξοδα απασχόλησης	Ώρες πτήσης	967	20000	42050	19340000	40662350
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΚΟΣΤΗ					134860000	253160650
					388020650	

Πίνακας 10.3: Τελικό κόστος ανά προϊόν Δ.Κ.Κ. Μηδενικού.

Πηγή: <https://en.about.aegeanair.com/investor-relations/financial-results/financial-results/>

Τέλος υπολογίζουμε το κόστος ανά προϊόν όπως φαίνεται στον πίνακα 10.4

ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΜΕ Δ.Κ.Κ. ΜΗΔΕΝΙΚΟ	
ΠΤΗΣΕΙΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ	ΠΤΗΣΕΙΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ
$134860000/2200000=61,3$ ΕΥΡΩ	$253160650/2600000=97,4$ ΕΥΡΩ

Πίνακας 10.4: Τελικό κόστος ανά μονάδα προϊόντος Δ.Κ.Κ. Μηδενικού.

Πηγή: <https://en.about.aegeanair.com/investor-relations/financial-results/financial-results/>

10.1.2 ABC με Δ.Κ.Κ. Μεταβλητό

Η ίδια αεροπορική εταιρεία εξυπηρετεί 2200000 επιβάτες σε πτήσεις εσωτερικού με 19600 ώρες πτήσης και 2600000 σε πτήσεις εξωτερικού με 41300 ώρες πτήσης. Μεταφέρει τους ίδιους επιβάτες σε μικρότερη χρονική διάρκεια. Να σημειωθεί ότι μειώνοντας τις ώρες πτήσης θα μπορούσε να εξυπηρετήσει περισσότερους επιβάτες. Υποθέτουμε ότι ο αριθμός επιβατών παραμένει ο ίδιος. Το λειτουργικό κόστος έχει επιμεριστεί στα παρακάτω κέντρα κόστους δραστηριοτήτων. Έχουμε μικρή αύξηση στα έξοδα πτήσης, λόγω της αύξησης της κατανάλωσης καυσίμου αλλά μεγάλη μείωση στα υπόλοιπα έξοδα λόγω μείωσης των ωρών πτήσης.

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ
λειτουργικά έξοδα πτήσης	180.014.250
λειτουργικά έξοδα εδάφους	71.004.050
λειτουργικά έξοδα του συστήματος	69.000.000
έξοδα απασχόλησης	57.002.350
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	377.020.650

Πίνακας 10.5: Κέντρα κόστους δραστηριοτήτων Δ.Κ.Κ. Μεταβλητού. Πηγή με εκτίμηση: <https://en.about.aegeanair.com/investor-relations/financial-results/financial-results/>

Ύστερα επιλέχθηκαν οι οδηγοί κόστους που θα χρησιμοποιηθούν και έγινε ο υπολογισμός των μονάδων οδηγού κόστους για κάθε προϊόν. Έπειτα υπολογίστηκε το κόστος κάθε μονάδας ανά οδηγό κόστους. Οι κινήσεις αυτές παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα 10.6

ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΟΔΗΓΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ ΟΔΗΓΟΥ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΟΔΗΓΟ ΚΟΣΤΟΥΣ
έξοδα πτήσης	Ωρες πτησης	60900	179959500	2955
έξοδα εδάφους	Ωρες πτησης	60900	71.009.400	1166
έξοδα του συστήματος	Αριθμός Επιβατών	4.800.000	67.200.000	14
έξοδα απασχόλησης	Ωρες πτησης	60900	57.002.400	936
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΕΞΟΔΑ			375.171.300	

Πίνακας 10.6: Οδηγοί κόστους και Μονάδες οδηγών με αποτελέσματα Δ.Κ.Κ. Μεταβλητού.

Πηγή με εκτίμηση: <https://en.about.aegeanair.com/investor-relations/financial-results/financial-results/>

Στη συνέχεια επιμερίζουμε τα κόστη στα προϊόντα όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα 10.7.

			ΜΟΝΑΔΕΣ ΟΔΗΓΟΥ		ΚΟΣΤΟΣ	
			ΚΟΣΤΟΥΣ			
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΟΔΗΓΟΣ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΚΟΣΤΟΣ (3) /ΟΔΗΓΟ ΚΟΣΤΟΥΣ	ΠΤΗΣΕΙΣ (4) ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ	ΠΤΗΣΕΙΣ (5) ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ	ΠΤ. ΕΣ. (3)X(4)	ΠΤ. ΕΞ. (3)X(5)
έξοδα πτήσης	Ώρες πτήσης	2955	19600	41300	57918000	122041500
έξοδα εδάφους	Ώρες πτήσης	1166	19600	41300	22853600	48155800
έξοδα του συστήματος	Αριθμός Επιβατών	14	2200000	2600000	30800000	36400000
έξοδα απασχόλησης	Ώρες πτήσης	936	19600	41300	18345600	38656800
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΚΟΣΤΗ					129917200	245254100
					375171300	

Πίνακας 10.7: Τελικό κόστος ανά προϊόν Δ.Κ.Κ. Μεταβλητού.

Πηγή με εκτίμηση: <https://en.about.aegeanair.com/investor-relations/financial-results/financial-results/>

Τέλος υπολογίζουμε το κόστος ανά προϊόν όπως φαίνεται στον πίνακα 10.8

ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΜΕ Δ.Κ.Κ. ΜΕΤΑΒΛΗΤΟ	
ΠΤΗΣΕΙΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ	ΠΤΗΣΕΙΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ
$129917200/2200000=59,05$ ΕΥΡΩ	$245254100/2600000=94,3$ ΕΥΡΩ

Πίνακας 10.8: Τελικό κόστος ανά μονάδα προϊόντος Δ.Κ.Κ. Μεταβλητού.

Πηγή με εκτίμηση: <https://en.about.aegeanair.com/investor-relations/financial-results/financial-results/>

10.2 Σύγκριση ABC με Δ.Κ.Κ. Μηδενικό και Δ.Κ.Κ. Μεταβλητό

Παρατηρούμε λοιπόν ότι εάν μια εταιρεία χρησιμοποιεί Δ.Κ.Κ. μεταβλητό έχει τη δυνατότητα συλλέγοντας ακριβή στοιχεία από κάθε δραστηριότητα να αναπροσαρμόζει τον Δ.Κ.Κ. και να επιτυγχάνει μείωση κόστους ανά μονάδα προϊόντος. Στις οικονομίες κλίμακος μιας αεροπορικής εταιρείας το όφελος είναι πολύ μεγάλο. Συγκρίνοντας το κόστος ανά μονάδα προϊόντος στις δύο παραπάνω περιπτώσεις έχουμε:

Πτήσεις Εσωτερικού: ΔΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑ Μ.Π.= $61,3-59,05=2,25$
 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ= $2,25 \times 2200000_{(Επιβάτες)}=4.950.000$ €

Πτήσεις Εξωτερικού: ΔΚΟΣΤΟΥΣ ΑΝΑ Μ.Π.= $97,4-94,3=3,1$
 ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΟΦΕΛΟΣ= $3,1 \times 2600000_{(Επιβάτες)}=8.060.000$ €

Ανάλογα, λοιπόν με τον συσχετισμό των εξαρτώμενων του χρόνου εξόδων και του κόστους καυσίμου διαφοροποιούμε τον Δ.Κ.Κ. για να βελτιστοποιήσουμε το αποτέλεσμα. Ένας απλοποιημένος τρόπος φαίνεται στον πίνακα 10.9 και 10.10 μεταξύ διαφορετικού τύπου αεροσκαφών όπου μπορούμε να δούμε τις διάφορες πιθανές τιμές του Δ.Κ.Κ.

TIME COST (US\$/min)	LOW	MEDIUM	HIGH
FUEL COST (US\$/USG)	< 15	15 < to < 20	> 20
LOW < 0.7	65	85	100
MEDIUM 0.7 < < 0.9	50	65	80
HIGH > 0.9	40	55	65

Πίνακας 10.9: Πιθανές τιμές Μεταβλητού Δ.Κ.Κ. για A300/310 .

Πηγή: Getting to grips with the cost index

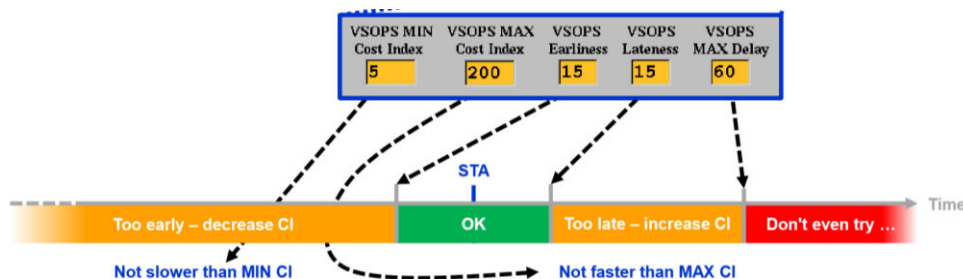
TIME COST (US\$/min)	LOW	MEDIUM	HIGH
FUEL COST (US\$/USG)	< 20	20 < to < 30	> 30
LOW < 0.7	180	240	270
MEDIUM 0.7 < < 0.9	160	200	240
HIGH > 0.9	140	180	210

Πίνακας 10.10: Πιθανές τιμές Μεταβλητού Δ.Κ.Κ. για A340.

Πηγή: Getting to grips with the cost index

Εκμεταλλεόμενοι σωστά τα στοιχεία μπορούμε να αποφύγουμε να επιλέγουμε τιμές του Δ.Κ.Κ. είτε πολύ υψηλές είτε πολύ χαμηλές αποφεύγοντας έτσι

την απώλεια κερδών. Οπότε αν έχουμε αργήσει για τον προορισμό, ή εάν φτάνουμε πιο νωρίς θα πρέπει να μεταβάλλουμε το Δ.Κ.Κ. εντός καθορισμένων ορίων.



Πίνακας 10.11: Πιθανές τιμές Μεταβλητού Δ.Κ.Κ. μέγιστη ελάχιστη τιμή.

Πηγή: Aegean configuration workshop. Lido flight optimization.

Το κόστος του καυσίμου είναι ο παρονομαστής του λόγου Δ.Κ.Κ.. Παρόλο που αυτό φαίνεται απλό, ζητήματα όπως οι εξαιρετικά μεταβλητές τιμές καυσίμων μεταξύ των αεροδρομίων, η δεξαμενή καυσίμων και η αγορά συμβολαίων σταθερής τιμής καυσίμου μπορεί να καταστήσουν τον υπολογισμό αυτό περίπλοκο. Μια πρόσφατη αξιολόγηση σε μια αεροπορική εταιρεία έδωσε μερικά πολύ ενδιαφέροντα αποτελέσματα, έγινε μια αυστηρή μελέτη του βέλτιστου Δ.Κ.Κ. για τους στόλους 737 και MD-80 για την συγκεκριμένη εταιρεία. Το βέλτιστο Δ.Κ.Κ. καθορίστηκε να είναι 12 για όλα τα μοντέλα 737 και 22 για το MD-80. Ο πίνακας 9.2 δείχνει τον αντίκτυπο στον χρόνο ταξιδιού και την πιθανή εξοικονόμηση κατά τη διάρκεια ενός έτους με αλλαγή του Δ.Κ.Κ. για ένα τυπικό ταξίδι 1,000 μιλίων. Η πιθανή ετήσια εξοικονόμηση της αεροπορικής εταιρείας για την αλλαγή του Δ.Κ.Κ. είναι μεταξύ 4 εκατομμυρίων και 5 εκατομμυρίων δολαρίων ΗΠΑ ετησίως με αμελητέες επιπτώσεις στο χρονοδιάγραμμα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

11.1 Συμπεράσματα.

Ο Δ.Κ.Κ. μπορεί να είναι ένας εξαιρετικά χρήσιμος τρόπος για τη διαχείριση των λειτουργικών εξόδων. επειδή ο Δ.Κ.Κ. είναι συνάρτηση τόσο του κόστους των καυσίμων όσο και του κόστους εκτός των καυσίμων. Είναι σημαντικό να το χρησιμοποιήσουμε κατάλληλα για να έχουμε το μεγαλύτερο όφελος. η κατάλληλη χρήση ποικίλλει ανάλογα με κάθε αεροπορική εταιρεία αλλά και για κάθε πτήση. Το τεχνικό επιχειρησιακό τμήμα πτήσεων της Boeing/Airbus βοηθάει τα τμήματα πτητικών επιχειρήσεων των αεροπορικών εταιρειών να υπολογίζουν ακριβείς τιμές που θα τους επιτρέψουν να ελαχιστοποιήσουν το κόστος των διαδρομών τους.

. Οι δαπάνες όπως οι μισθοί του πληρώματος πτήσης μπορούν να έχουν ένα ωριαίο κόστος που συνδέεται με αυτές, ή μπορεί να είναι ένα σταθερό κόστος και δεν έχουν καμία διακύμανση με το χρόνο πτήσης. Οι κινητήρες, οι βοηθητικές μονάδες ισχύος και τα αεροπλάνα μπορούν να μισθωθούν από την ώρα ή να είναι ιδιόκτητα. Ενώ τα έξοδα συντήρησης μπορούν να καταλογιστούν στα αεροπλάνα ανά ώρα, με το ημερολόγιο ή με κύκλους λειτουργίας. Ως εκ τούτου, κάθε ένα από αυτά τα στοιχεία μπορεί να έχει άμεσο ωριαίο κόστος ή σταθερό κόστος για μια ημερολογιακή περίοδο με περιορισμένο ή καθόλου συσχετισμό με το χρόνο πτήσης. Στην περίπτωση **υψηλών άμεσων εξόδων χρόνου**, η αεροπορική εταιρεία μπορεί να επιλέξει να χρησιμοποιήσει **μεγαλύτερο Δ.Κ.Κ.** για να **ελαχιστοποιήσει το χρόνο**. Συνεπώς το κόστος. στην περίπτωση που το **μεγαλύτερο κόστος είναι σταθερό**, το **Δ.Κ.Κ.** είναι δυνητικά **πολύ χαμηλό** επειδή η αεροπορική εταιρεία προσπαθεί κυρίως να **ελαχιστοποιήσει το κόστος των καυσίμων**. Οι πιλότοι κατανοούν εύκολα την ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης καυσίμων, αλλά είναι πιο δύσκολο να κατανοήσουμε την ελαχιστοποίηση του κόστους όταν κυριαρχεί κάτι άλλο από τα καύσιμα.

Τα τελευταία χρόνια γίνονται σημαντικές προσπάθειες συλλογής στοιχείων από όσο πιο πολλές αεροπορικές εταιρείες είναι δυνατόν. Η IATA (International Air Transport Association) δημοσιεύει κάθε χρόνο στοιχεία και προτείνει τρόπους κοστολόγησης βασισμένους στην ABC. Καθορίζει τις δραστηριότητες καθώς και τους οδηγούς. Δυστυχώς όμως ακόμα δεν υπάρχει τρόπος καθορισμού με ακρίβεια του κάλλιστου Δ.Κ.Κ.. Η ακρίβεια αυτή μπορεί να επιτευχθεί αν συνδυαστούν σε μια

μελέτη όλα τα κόστη που επηρεάζονται από το χρόνο πτήσης και η κατανάλωση καυσίμου. Έντονη έρευνα γίνεται σχετικά με περιβαλλοντικούς παράγοντες που θα επιβάλλουν περαιτέρω περιορισμούς, οι οποίοι θα πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη κατά τη μελέτη καθορισμού ενός μεταβαλλόμενου Δ.Κ.Κ.. Η εφαρμογή ενός μοντέλου υπολογισμού του Δ.Κ.Κ. για κάθε περίπτωση, αποτελεί ένα στρατηγικής σημασίας εργαλείο προσφέροντας τη δυνατότητα εξοικονόμησης πόρων και ταυτόχρονα θέτει τις βάσεις μέσα από τα νέα δεδομένα / στοιχεία, για τη λήψη των επιχειρηματικών αποφάσεων.

Βιβλιογραφικές Παραπομπές

Ελληνική Βιβλιογραφία

- Βενιέρης, Γ., Κοέν, Σ., και Κωλέτση, Μ. (2005). Λογιστική Κόστους: Αρχές και Εφαρμογές. 2η έκδοση. Αθήνα.
- Γκίνογλου Δ. (2001) Η Μελέτη του Κόστους με Βάση Δραστηριότητες ως Αντίδραση στην Πρόκληση των Νέων Τεχνολογιών του 21ου αιώνα. Θεσσαλονίκη.
- Γκίνογλου, Δ., Ταχυνάκης, Π. και Πρωτόγερος, Ν. (2006), "Η ανάπτυξη λογιστικών πληροφοριακών συστημάτων στην βελτίωση της παραγωγικότητας της εργασίας", Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη
- Γκίνογλου, Δ., Ταχυνάκης, Π. και Πρωτόγερος, Ν. (2004) Λογιστικά Πληροφοριακά Συστήματα. Μηχανογραφημένη Λογιστική. Θεσσαλονίκη
- Κεχράς, Ι. Δ., (2009). Η Σύγχρονη Κοστολόγηση κατά Δραστηριότητα. Αθήνα.
- Κεχράς, Ι. Δ., (2011). Η Λογιστική διαδικασία προσδιορισμού του κόστους Αθήνα
- Κεχράς, Ι. Δ., (2006). Οι δύο όψεις του συστήματος Activity Based Costing και η σταυροειδής δομή του. Θεσσαλονίκη
- Λαζαρίδης, Ι. και Δ., Παπαδόπουλος (2005), Χρηματοοικονομική Διοίκηση Τεύχος Α΄.
- Λαζαρίδης, Ι. και Δ., Παπαδόπουλος (2010), Επιχειρηματική Ανάλυση και Προσδιορισμός Αξίας, Θεσσαλονίκη.

Ξένη Βιβλιογραφία

- Dudeck, T., (2014), Aegean Configuration Workshop. Lido flight optimization. Germany
- Ray H. Garrison, Eric W. Noreen, (2003), ECO3029 Managerial Accounting, University of Washington, USA.

Διαδικτυακή

- Activity-Based Costing System Advantages and Disadvantages, (2004)
https://www.researchgate.net/publication/228301164_Activity-Based_Costing_System_Advantages_and_Disadvantages
ανάκτηση 05/06/2018
- Aegeanair.com, (2019)
<https://en.about.aegeanair.com/investor-relations/financial-results/financial-results/>
ανάκτηση 27/2/2019

- Aegeanair.com, (2015) https://en.about.aegeanair.com/-/media/aboutaegean/ir/ir_annual_reports/2015/year/notes2015_eng.pdf?forceDownload=0
ανάκτηση 27/2/2019
- Aegeanair.com, (2017) https://en.about.aegeanair.com/-/media/aboutaegean/ir/ir_annual_reports/2017/summary2017_gr.pdf?forceDownload=0
ανάκτηση 27/2/2019
- A better approach to airline costs, (2015)
<https://www.mckinsey.com/industries/travel-transport-and-logistics/our-insights/a-better-approach-to-airline-costs>
ανάκτηση 27/2/2019
- Air Canada, Managing distribution airline cost, (2015)
<https://www.iata.org/whatwedo/workgroups/Documents/ACC-2015-GVA/1630-1715-managing-distribution-cost.pdf>
ανάκτηση 25/9/2018
- Aircraft Cost Index and the Future of Carbon Emissions from Air Travel, (2015)
<http://eprints.whiterose.ac.uk/92670/1/Cost%20Index-accepted.pdf>
ανάκτηση 05/02/2019
- Airline cost management group, (2017)
<https://www.iata.org/whatwedo/workgroups/Pages/airline-cost-mgmt.aspx>
ανάκτηση 30/6/2018
- Airline cost performance, (2006)
https://www.iata.org/whatwedo/Documents/economics/airline_cost_performance.pdf ανάκτηση 05/11/2018
- Airline Operating Costs, (2003)
<http://www.dea.univr.it/documenti/Avviso/all/all520253.pdf> ανάκτηση 28/12/2018
- Airline Operating Costs and Productivity, (2017)
<https://www.icao.int/mid/documents/2017/aviation%20data%20and%20analysis%20seminar/ppt3%20-%20airlines%20operating%20costs%20and%20productivity.pdf> ανάκτηση 28/12/2018
- Airline operating expenses,(2017)
<https://money.howstuffworks.com/personal-finance/budgeting/budget-airline1.htm> ανάκτηση 02/01/2019
- Cost index explained, (2007)
https://www.boeing.com/commercial/aeromagazine/articles/qtr_02_10/pdfs/AERO_FuelConsSeries.pdf ανάκτηση 22/7/2018
- Effective Airline Cost Control Model, (2014)
<http://www.caa.co.za/safety%20seminars%20and%20presentations/effective%20airline%20cost%20control%20model%20-%20r%20kuuchi,%20iata.pdf>
ανάκτηση 09/01/2019

- Operations Cost Management, (2014)
<https://www.iata.org/whatwedo/workgroups/Documents/ACC-2014-GVA/occ-4-cost-control.pdf>
ανάκτηση 10/02/2019
- Operating cost control strategies for airlines, (2011)
https://www.researchgate.net/publication/267847364_Operating_cost_control_strategies_for_airlines
ανάκτηση 09/01/2019
- The main cost-related factors in airlines management, (2015)
<http://www.scielo.br/pdf/jtl/v8n1/01.pdf>
ανάκτηση 09/01/2019
- Traditional and Activity Based Costing, Steps, Results Compared, (2019)
<https://www.business-case-analysis.com/activity-based-costing.html>
ανάκτηση 10/02/2019
- Wikipedia, (2019)
https://en.wikipedia.org/wiki/Activity-based_costing
ανάκτηση 05/01/2019

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΑΙΓΑΙΟΥ 2015-2017

AEGEAN AIRLINES S. A.

SUMMARY FINANCIAL DATA AND INFORMATION FOR THE PERIOD FROM 1 JANUARY 2015 TO 31 DECEMBER 2015

(According to the Law 2190/20 art. 135 for Companies publishing their Annual Consolidated and Non Consolidated Financial Statements in accordance to the International Accounting Standards)

The following data and information aim at providing a general overview of the financial status and results of AEGEAN AIRLINES S.A. Consequently, it is recommended to the reader, before any investment decision and transaction with the Company, to refer to the Company's Website (www.aegeanair.com) where the financial statements are posted. (Amounts in thousand €)

COMPANY INFORMATION :

Address of head offices : Viltanioti 31, 145 64 Kifisia
Societe Anonyme Reg. No. : 32603/06/B/95/3 - Reg. Nr 1797901000
Supervising Authority : Ministry of Development
Website address : www.aegeanair.com
Date of Approval of Financial Statements: March 21th 2016
Certified Auditors : ERNST & YOUNG HELLAS S.A. (Reg No. 107)
Audit Firm : Vassilios Kaminaris (Reg No. 20411)
Type of Auditors' Audit Report : Unqualified

Board of Directors

President - Executive Member	: Theodore Vasilakis
Vice President - Executive Member	: Efthychos Vassiliakis
CEO - Executive Member	: Dimitrios Gerogiannis
Non Executive Member	: George Vassiliakis
Non Executive Member	: Achilleas Constantakopoulos
Non Executive Member	: Anastasios David
Non Executive Independent Member	: Iakovos Georgiannas
Non Executive Member	: Christos Ioannou
Non Executive Member	: Panagiotis Laskarides
Non Executive Independent Member	: Alexandros Makrides
Non Executive Member	: Nikolaos Georgios Nanopoulos
Non Executive Independent Member	: Victor Fizante

	FINANCIAL POSITION				
	Company		Group		
	31/12/2015	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2014	1/1/2014
ASSETS					
Tangible assets	103.867,93	78.597,99	103.937,97	80.488,90	81.004,81
Investments in subsidiaries	72.416,56	62.416,56	0,00	0,00	0,00
Goodwill	0,00	0,00	39.756,30	39.756,30	39.756,30
Intangible assets	28.973,11	28.474,78	47.602,09	47.908,42	47.437,49
Other non current assets	66.218,83	92.713,00	82.860,65	107.800,05	56.340,68
Inventories	8.615,96	8.272,45	13.181,67	13.237,74	10.951,28
Customers and other trade receivables	111.712,32	78.429,03	104.475,87	87.648,24	76.944,55
Other current assets	228.495,89	231.285,32	277.019,48	253.126,68	251.248,10
TOTAL ASSETS	620.300,60	580.189,12	668.834,02	629.966,34	563.683,20
EQUITY AND LIABILITIES					
Share capital	46.421,11	46.421,11	46.421,11	46.421,11	46.421,11
Additional paid-in capital and reserves	143.753,41	155.186,16	175.553,32	172.571,20	168.783,19
Total shareholders' equity (a)	190.174,52	201.607,27	221.974,43	218.992,31	215.204,30
Loan long term liabilities	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Provisions and other long term liabilities	103.645,99	108.958,62	113.884,78	125.176,63	133.642,81
Short term bank loans	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Other short term liabilities	326.480,09	269.623,23	332.974,81	285.797,41	214.836,09
Total liabilities (b)	430.126,08	378.581,85	446.859,59	410.974,03	348.478,90
EQUITY AND LIABILITIES (c) = (a) + (b)	620.300,60	580.189,12	668.834,02	629.966,34	563.683,20

	STATEMENT OF COMPREHENSIVE INCOME			
	Company		Group	
	01/01-31/12/2015	01/01-31/12/2014	01/01-31/12/2015	01/01-31/12/2014
Revenue	921.710,09	850.891,09	982.963,61	911.793,70
Gross profit / (loss)	111.084,37	117.946,59	133.844,38	146.678,28
Profit / (loss) before tax, financing and investing results	79.528,34	83.504,41	97.204,19	106.239,39
Profit / (loss) before tax	81.095,06	71.776,83	100.316,89	94.890,69
Income tax	(26.847,74)	(14.910,45)	(31.922,51)	(14.449,28)
Profit / (loss) after tax (a)	54.247,32	56.866,38	68.394,38	80.441,44
Other Total Comprehensive Income / (expense) (b)	(15.687,23)	(4.709,54)	(15.419,43)	(4.655,00)
Total Comprehensive Income (c) = (a)+(b)	38.560,10	52.156,84	52.974,95	75.786,44
Basic (after taxes) earnings per share in €	0,7596	0,7963	0,9577	1,1264
Profit / (loss) before tax, financing, investing results and depreciation	92.249,19	94.563,11	111.214,19	118.790,59

	CASHFLOW STATEMENT			
	Company		Group	
	31/12/2015	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2014
Operating activities				
Profit / (loss) before taxes	81.095,06	71.776,83	100.316,89	94.890,70
Plus / less adjustments for:				
Depreciation	12.720,86	11.058,70	14.010,00	12.551,20
Provisions	(16.381,49)	4.480,02	(18.007,79)	2.718,29
Foreign exchange differences	(6.282,48)	8.876,40	(7.850,80)	8.431,95
Impairment of tangible assets	0,00	555,14	(326,27)	553,96
(Profit) / loss from investing activities	(1.320,63)	(3.831,66)	(1.351,55)	(3.996,83)
Finance Cost	5.818,58	6.681,26	5.869,81	6.955,76
Cash flows from operating activities before changes in working capital				
(Increase) / Decrease in inventories	(151,34)	(1.672,03)	248,24	(1.647,69)
(Increase) / Decrease in trade & other receivables	(42.123,63)	(45.591,32)	(29.890,48)	(25.033,13)
Increase / (Decrease) in payables (other than banks)	42.251,31	64.605,80	28.217,95	36.472,36
Interest expenses paid	(2.901,22)	(2.970,85)	(2.853,76)	(3.245,35)
Income tax paid	(18.429,30)	(17.137,18)	(18.429,30)	(17.137,18)
Net cash flows from operating activities (a)	54.295,72	96.831,12	69.952,95	111.514,04
Investing Activities				
Purchases of tangible & intangible assets	(20.090,62)	(13.498,95)	(20.236,51)	(13.698,70)
Sales of tangible & intangible assets	172,15	19,46	1.980,71	19,46
Advances for tangible assets	30.622,38	(34.889,03)	30.622,38	(34.889,03)
Purchase of Financial Assets	(43.501,27)	(3.492,50)	(43.501,27)	(3.492,50)
Sales of Financial Assets	12.301,60	9.136,50	12.301,60	9.136,50
Purchase of subsidiary	(20.400,01)	(10.400,01)	(10.400,01)	(10.400,01)
Interest and other financial income received	703,96	2.167,49	734,87	2.282,13
Net cash flows from investing activities (b)	(40.191,81)	(50.957,04)	(28.498,23)	(51.042,15)
Financing Activities				
Capital return	0,00	(71.234,87)	0,00	(71.234,87)
Capital increase cost	0,00	(785,59)	0,00	(785,59)
Dividends paid	(49.885,33)	0,00	(49.885,33)	0,00
Finance leases capital repayment	(9.726,55)	(7.846,39)	(9.726,54)	(7.846,39)
Net cash flows from financing activities (c)	(59.611,88)	(79.866,85)	(59.611,87)	(79.866,85)
Net increase / (decrease) in cash and cash equivalents (a)+(b)+(c)	(45.507,97)	(33.992,77)	(18.157,15)	(19.394,95)
Cash and cash equivalents and restricted cash at the beginning of the period	187.554,65	221.547,42	207.482,03	226.876,98
Cash and cash equivalents and restricted cash at the end of the period	142.046,68	187.554,65	189.324,88	207.482,03

	STATEMENT OF CHANGES IN EQUITY			
	Company		Group	
	31/12/2015	31/12/2014	31/12/2015	31/12/2014
Equity balance at the year's beginning (1.1.2015 & 1.1.2014 respectively) as published	201.607,27	221.448,87	218.992,31	212.877,26
Amendment to the "Olympic" brand	0,00	0,00	0,00	2.327,04
Equity balance at the year's beginning (1.1.2015 & 1.1.2014 respectively) as amended	201.607,27	221.448,87	218.992,31	215.204,30
Capital decrease	0,00	(71.417,10)	0,00	(71.417,10)
Charges of capital increase	0,00	(581,33)	0,00	(581,33)
Total comprehensive income after tax	38.560,09	52.156,83	52.974,97	75.786,44
Dividends*	(49.992,85)	0,00	(49.992,85)	0,00
Balance as of end of period (31.12.2015 & 31.12.2014 respectively)	190.174,52	201.607,27	221.974,43	218.992,31

ADDITIONAL DATA & INFORMATION			
1. The following companies are included in the consolidated financial statements:			
	Name	Country	% of ownership Consolidation method
	AEGEAN AIRLINES S.A.	GREECE	Parent
	OLYMPIC AIR A.E.	GREECE	100% Full
	AEGEAN AIRLINES CYPRUS LTD/CYPRUS		100% Full
2. The Company has been audited by the tax authorities for the fiscal years 2012 till 2014. The Company had formed a tax provision amounting € 219,58 thousand.			
The subsidiary Olympic Air has been tax audited for the fiscal years 2011 till 2014. The subsidiary has not formed any tax provisions due to the significant cumulative tax losses from previous years (See Note 5.40a of the Financial Statements)			
3. Further to the above mentioned provision (par.2), the Company has formed an additional provision of € 17.568,20 thousand related to future obligations for the maintenance of its aircraft (See Note 5.40b of the Financial Statements).The relevant provision for the Group was € 19.915,62 thousand. Additionally the Group has made restructuring costs provisions amounting € 1.617,25 thousand			
4. There are no pending judicial cases or court decisions, which may have a material impact on the financial operations of the Company or the Group. The Company has not formed any provisions as such.			
5. The total number of employees as at 31/12/2015 was 2.121 for the Company and 2.334 for the Group and as at 31/12/2014 was 1.678 for the Company and 1.988 for the Group.			
6. The company does not hold own shares at the end of the current period.			
7. The General Meeting of Shareholders, which took place on May 12 th 2015, approved the distribution of a dividend € 0,70 per share, amounting € 49.991,97 thousand which after the Law 4172 tax was € 47.039,16 thousand. Until 31/12/2015 the distributed amount was € 49.911.940,43.			
8. According to I.A.S. 24, related party transactions for 2015 and receivables/ payables balances as at 31.12.2015 are analyzed below:			

Amounts in thousand €

	Company	Group
a) Revenue	77.077,09	746,20
b) Expenses	16.735,10	1.670,94
c) Receivables - Deposits	8.564,89	194,11
d) Payables	4.859,47	5.055,20
e) Management's and Board of Directors' remuneration	796,28	796,28
f) Payables to Management and Board of Directors	0,00	0,00
g) Receivables from Management and Board of Directors	0,00	0,00

9. The statement of total income are analyzed as follows :

Amounts in thousand €	Company	Group
-----------------------	---------	-------

AEGEAN AIRLINES S. A.

SUMMARY FINANCIAL DATA AND INFORMATION FOR THE PERIOD FROM 1 JANUARY 2016 TO 31 DECEMBER 2016 (In accordance with Art. 4 of Law 4403/2016)

The following data and information aim at providing a general overview of the financial status and results of AEGEAN AIRLINES S.A. Consequently, it is recommended to the reader, before any investment decision and transaction with the Company, to refer to the Company's Website (www.aegeanair.com) where the financial statements are posted. (Amounts in thousand €)

COMPANY INFORMATION :

Address of head offices : Viltanioti 31, 145 64 Kifisia
Societe Anonyme Reg. No. : 32603/06/B/95/3
Certified Auditor : Kaminaris Vassilios AM 20411
Auditing Company : Ernst & Young (Hellas) SA
Review of Financial Information : Unqualified opinion

Supervising Authority : Ministry of Development
Website address : www.aegeanair.com
Date of Approval of Financial Statements : March 22nd 2017

BoD Members

1. Theodore Vassilakis	Chairman, Executive Member
2. Efthichos Vassilakis	Vice Chairman, Executive Member
3. Dimitrios Gerogiannis	Managing Director, Executive Member
4. Georgios Vassilakis	Non-Executive Member
5. Anastasios David	Non-Executive Member
6. Christos Ioannou	Non-Executive Member
7. Konstantinos Kalamatias	Independent non-executive Member
8. Achilleas Konstantakopoulos	Non-Executive Member
9. Panagiotis Laskaridis	Non-Executive Member
10. Alexandros Makridis	Independent non-executive Member
11. Nikolaos – Georgios Nanopoulos	Non-executive Member
12. Victor Pisante	Independent non-executive Member

FINANCIAL POSITION

	Company		Group	
	31/12/2016	31/12/2015	31/12/2016	31/12/2015
ASSETS				
Tangible assets	100.915,74	103.867,93	100.768,20	103.937,97
Investments in subsidiaries	72.416,56	72.416,56	0,00	0,00
Goodwill	0,00	0,00	39.756,30	39.756,30
Intangible assets	29.170,80	28.973,11	47.046,73	47.602,09
Other non current assets	32.550,57	66.218,83	38.398,83	82.860,65
Inventories	8.974,90	8.615,96	16.079,85	13.181,67
Customers and other trade receivables	90.641,11	111.712,32	105.977,68	104.475,87
Other current assets	246.936,79	228.495,89	302.734,29	277.019,48
TOTAL ASSETS	581.606,48	620.300,60	650.761,87	668.834,02
EQUITY AND LIABILITIES				
Share capital	46.421,11	46.421,11	46.421,11	46.421,11
Additional paid-in capital and reserves	168.076,03	143.753,41	197.849,94	175.553,32
Total shareholders' equity (a)	214.497,14	190.174,52	244.271,05	221.974,43
Long term bank loans	0,00	0,00	0,00	0,00
Provisions and other long term liabilities	77.966,39	103.645,99	87.087,20	113.884,78
Short term bank loans	0,00	0,00	0,00	0,00
Other short term liabilities	289.142,95	326.480,09	319.403,62	332.974,81
Total liabilities (b)	367.109,34	430.126,08	406.490,82	446.859,59
EQUITY AND LIABILITIES (c) = (a) + (b)	581.606,48	620.300,60	650.761,87	668.834,02

STATEMENT OF COMPREHENSIVE INCOME

	Company		Group	
	01/01-31/12/2016	01/01-31/12/2015	01/01-31/12/2016	01/01-31/12/2015
Revenue	891.534,49	921.710,09	1.020.313,38	962.963,61
Gross profit	89.332,51	111.084,37	104.466,48	133.844,38
EBIT	56.775,55	79.528,34	58.855,00	97.204,19
Profit / (loss) before tax	50.017,76	81.095,06	51.598,60	100.316,92
Income tax	(15.764,74)	(26.847,74)	(19.388,03)	(31.922,51)
Profit / (loss) after tax (a)	34.253,01	54.247,32	32.210,57	68.394,41
Other Total Comprehensive Income (b)	40.061,59	(15.687,23)	40.078,02	(15.419,44)
Total Comprehensive Income (a)+(b)	74.314,60	38.560,09	72.288,59	52.974,97
Basic earnings after tax per share in €			0,4510	0,9577
EBITDA	73.699,19	92.249,19	76.839,41	111.214,19

STATEMENT OF CHANGES IN EQUITY

	Company		Group	
	31/12/2016	31/12/2015	31/12/2016	31/12/2015
Equity balance at the year's beginning (1.1.2016 & 1.1.2015 respectively)	190.174,52	201.607,27	221.974,43	218.992,31
Dividends paid	(49.991,99)	(49.992,85)	(49.991,99)	(49.992,85)
Profit / (Loss)	34.253,01	54.247,32	32.210,59	68.394,41
Other total comprehensive income after tax	40.061,59	(15.687,22)	40.078,02	(15.419,44)
Balance at the end of period (31.12.2016 & 31.12.2015 respectively)	214.497,13	190.174,52	244.271,05	221.974,43

CASHFLOW STATEMENT

	Company		Group	
	31/12/2016	31/12/2015	31/12/2016	31/12/2015
Operating activities				
Profit / (loss) before taxes	50.017,76	81.095,06	51.598,60	100.316,89
Plus / (less) adjustments for:				
Depreciation	16.923,66	12.720,86	17.984,43	14.010,00
Impairment of tangible assets	0,00	0,00	0,00	(326,27)
Provisions	(12.273,76)	(16.381,49)	(8.987,34)	(18.007,79)
Foreign exchange differences	2.133,83	(6.282,48)	1.908,53	(7.850,80)
(Profit) / loss from investing activities	153,14	(1.320,63)	177,06	(1.351,55)
Finance Cost	5.392,93	5.818,58	5.517,68	5.869,81
Cash flows from operating activities before changes in working capital				
(Increase) / Decrease in inventories	(358,94)	(151,34)	(2.898,18)	248,24
(Increase) / Decrease in trade & other receivables	(13.283,66)	(42.123,63)	(14.407,51)	(29.890,48)
Increase / (Decrease) in payables (other than banks)	16.720,08	42.251,31	36.875,91	28.217,95
Interest expenses paid	(3.367,91)	(2.901,22)	(3.486,50)	(2.853,76)
Income tax payments	(24.505,22)	(18.429,30)	(24.505,50)	(18.429,30)
Net cash flows from operating activities (a)	37.551,91	54.295,72	59.776,18	69.952,95
Investing Activities				
Purchases of assets	(4.580,97)	(20.090,62)	(4.671,13)	(20.236,51)
Sales of tangible & intangible assets	0,00	172,15	0,00	1.980,71
Downpayments for purchases of tangible assets	32.957,28	30.622,38	32.957,28	30.622,38
Purchase of financial assets	0,00	(43.501,27)	0,00	(43.501,27)
Sale of financial assets	36.708,16	12.301,60	41.294,35	12.301,60
Investment in subsidiaries	(10.400,01)	(60.400,01)	(10.400,01)	(10.400,01)
Capital return from subsidiary share capital reduction	20.000,00	40.000,00	0,00	0,00
Interest and other financial income received	156,98	703,96	181,88	734,87
Net cash flows from investing activities (b)	74.841,43	(40.191,81)	59.362,37	(28.498,23)
Financing Activities				
Dividends paid	(49.889,00)	(49.885,33)	(49.889,00)	(49.885,33)
Changes in financial leases capital	(10.096,67)	(9.726,55)	(10.096,67)	(9.726,55)
Net cash flows from financing activities (c)	(59.985,67)	(59.611,88)	(59.985,67)	(59.611,88)
Net increase / (decrease) in cash and cash equivalents (a)+(b)+(c)	52.407,67	(45.507,97)	59.152,88	(18.157,15)
Cash and cash equivalents at the beginning of the period	142.046,68	187.554,65	189.324,88	207.482,03
Cash and cash equivalents at the end of the period	194.454,36	142.046,68	248.477,75	189.324,88

ADDITIONAL DATA & INFORMATION

1. The following companies are included in the consolidated financial statements :

Name	Country	% of ownership	Consolidation method
AEGEAN AIRLINES S.A.	GREECE	Parent	
OLYMPIC AIR A.E.	GREECE	100%	Full
AEGEAN AIRLINES CYPRUS LTD CYPRUS		100%	Full

2. The Company has been audited for the fiscal years 2012 till 2015 by Certified Auditors Accountants according to the tax legislation (POL 1159/2011 & POL 1124/2015). The Company has formed a tax provision of € 233,97 thousand. The subsidiary Olympic AirSA has been tax audited for the fiscal years 2011 till 2015 by Certified Auditors Accountants according to the tax legislation (POL 1159/2001 & POL 1124/2015). The subsidiary has not formed any tax provisions due to significant cumulative tax losses. (Note 5.39a of the Financial statements) For the fiscal year 2016 the Company and its subsidiary Olympic Air S.A., are being tax audited by Certified Auditors Accountants according to Art.82 par. 5 of Law 2238/1994. The tax audit starts still ongoing and the relevant tax certificates are expected to be issued after the publication of 2016 Annual Financial Reports.

3. Further to the provision mentioned above (par.2), the Company has formed an additional provision of € 6.092,66 thousand related to future aircraft maintenance obligations (Note 5.39b of the Annual Financial Reports). The relevant provision for the Group was € 15.236,24 thousand. Additionally the Group has formed provisions amounting € 1.067,05 thousand regarding legal cases and bad debts write offs.

4. There are no pending judicial cases or court decisions, which may have a material impact on the financial status of the Company or the Group. The Company has not formed any provisions as such.

5. Total number of employees as at 31/12/2016 was 2.093 for the Company and 2.334 for the Group and as at 31/12/2015 was 2.121 for the Company and 2.344 for the Group.

6. The company does not hold own shares at the end of the current period.

7. The General Meeting of Shareholders, which took place on May 11th 2016, has approved the distribution of a dividend € 0,70 per share, for a gross amount of € 49.991,97 thousand - The net amount after Law 4172 tax was € 47.081,72 thousand. Until 31/12/2016 the distributed amount was € 46.968.088,72 thousand.

8. According to I.A.S. 24, related party transactions for 2016 and receivables/ payables balances as at 31.12.2016 are analyzed below:

Amounts in thousand €

	Company	Group
a) Revenue	16.758,44	259,71
b) Expenses	92.293,51	417,18
c) Receivables	5.518,91	93,93
d) Payables	183,52	183,52
e) Management and Board of Directors' remuneration	4.777,25	4.988,05
f) Payables to Management and Board of Directors	968,08	982,26



AEGEAN AIRLINES S. A.

SUMMARY FINANCIAL DATA AND INFORMATION FOR THE PERIOD FROM 1 JANUARY 2017 TO 31 DECEMBER 2017
(In accordance with Art. 4 of Law 4403/2016)

The following data and information aim at providing a general overview of the financial status and results of AEGEAN AIRLINES S.A. Consequently, it is recommended to the reader, before any investment decision and transaction with the Company, to refer to the Company's Website (www.aegeanair.com) where the financial statements are posted. (Amounts in thousand €)

COMPANY INFORMATION :
Address of head offices : Viltanioti 31, 145 64 Kifisia
Societe Anonyme Reg. No. : 32603/06/B/95/3
Certified Auditor : Kaminaris Vassilios AM 20411
Auditing Company : Ernst & Young (Hellas) SA
Review of Financial Information : Unqualified opinion

Supervising Authority : Ministry of Development
Website address : www.aegeanair.com
Date of Approval of Financial Statements : March 15th 2018

BoD Members
1. Theodore Vassilakis Chairman, Executive Member
2. Etichios Vassilakis Vice Chairman, Executive Member
3. Dimitrios Gerogiannis Managing Director, Executive Member
4. Georgios Vassilakis Non-Executive Member
5. Anastasios David Non-Executive Member
6. Christos Ioannou Non-Executive Member
7. Konstantinos Kalamatas Independent non-executive Member
8. Achilleas Konstantakopoulos Non-Executive Member
9. Panagiotis Laskaridis Non-Executive Member
10. Alexandros Makridis Independent non-executive Member
11. Nikolaos – Georgios Nanopoulos Non-executive Member
12. Victor Pisante Independent non-executive Member

FINANCIAL POSITION

	Company		Group	
	31/12/2017	31/12/2016	31/12/2017	31/12/2016
ASSETS				
Tangible assets	94,326.38	100,915.74	94,191.86	100,768.20
Investments in subsidiaries	72,416.56	72,416.56	0.00	0.00
Goodwill	0.00	0.00	39,756.30	39,756.30
Intangible assets	27,863.32	29,170.80	45,113.82	47,046.73
Other non current assets	22,457.10	34,061.51	26,365.01	39,909.76
Inventories	8,964.05	8,974.90	15,193.25	16,079.85
Customers and other trade receivables	103,522.29	89,130.18	115,556.86	104,466.75
Cash and cash equivalents	215,195.95	194,454.36	293,723.58	248,477.75
Other current assets	50,153.65	52,482.43	52,149.87	54,256.53
TOTAL ASSETS	594,899.31	581,606.48	682,050.56	650,761.87
EQUITY AND LIABILITIES				
Share capital	46,421.11	46,421.11	46,421.11	46,421.11
Additional paid-in capital and reserves	150,101.85	168,076.02	201,519.19	197,849.94
Total shareholders' equity (a)	196,522.66	214,497.14	247,940.31	244,271.05
Long term bank loans	0.00	0.00	0.00	0.00
Long term financial lease obligations	21,753.29	35,838.01	21,753.29	35,838.01
Provisions and other long term liabilities	42,744.99	42,128.38	49,686.19	51,249.19
Short term bank loans	0.00	0.00	0.00	0.00
Long term financial leases' obligations payable next year	9,867.68	10,894.43	9,867.68	10,894.43
Other short term liabilities	324,010.69	278,248.52	352,803.09	308,509.19
Total liabilities (b)	398,376.66	367,109.34	434,110.25	406,490.82
EQUITY AND LIABILITIES (c) = (a) + (b)	594,899.31	581,606.48	682,050.56	650,761.87

STATEMENT OF COMPREHENSIVE INCOME

	Company		Group	
	01/01-31/12/2017	01/01-31/12/2016	01/01-31/12/2017	01/01-31/12/2016
Revenue	933,318.80	891,534.49	1,127,625.32	1,020,313.38
Gross profit	104,259.82	89,332.51	150,022.61	104,466.48
EBIT	71,369.84	56,775.55	100,400.86	58,855.00
Profit / (loss) before tax	58,043.29	50,017.76	85,784.93	51,598.60
Income tax	(19,429.48)	(15,264.24)	(25,419.61)	(19,388.03)
Profit / (loss) after tax (a)	38,563.81	34,253.01	60,365.32	32,210.57
Other Total Comprehensive Income (b)	(27,971.46)	40,061.59	(28,129.24)	40,078.03
Total Comprehensive Income (a)+(b)	10,592.35	74,314.60	32,236.08	72,288.59
Basic earnings after tax per share in €			0.8453	0.4510
EBITDA	89,781.47	73,699.19	119,803.81	76,839.41

STATEMENT OF CHANGES IN EQUITY

	Company		Group	
	31/12/2017	31/12/2016	31/12/2017	31/12/2016
Equity balance at the year's beginning (1.1.2017 & 1.1.2016 respectively)	214,497.13	190,174.52	244,271.04	221,974.43
Dividends paid	(28,566.83)	(49,991.99)	(28,566.83)	(49,991.99)
Profit / (Loss)	38,563.81	34,253.01	60,365.32	32,210.59
Other total comprehensive income after tax	(27,971.46)	40,061.59	(28,129.24)	40,078.02
Balance at the end of period (31.12.2017 & 31.12.2016 respectively)	196,522.65	214,497.13	247,940.31	244,271.05

ADDITIONAL DATA & INFORMATION

1. The following companies are included in the consolidated financial statements:

Name	Country	% of ownership	Consolidation Method
AEGEAN AIRLINES S.A.	GREECE	Parent	
OLYMPIC AIR S.A.	GREECE	100%	Full
AEGEAN AIRLINES CYPRUS LTD	CYPRUS	100%	Full

2. The Company has been audited for the fiscal years 2012 till 2016 by Certified Auditors Accountants according to the tax legislation (POL 1159/2011 & POL 1124/2015). The Company has formed a tax provision of € 468.97 thousand. The subsidiary Olympic Air SA has been tax audited for the fiscal years 2011 till 2015 by Certified Auditors Accountants according to the tax legislation (POL 1159/2011 & POL 1124/2015). The subsidiary has not formed any tax provisions due to significant cumulative tax losses. (Note 5.39a of the Financial Statements) for the fiscal year 2017 the Company and its subsidiary Olympic Air S.A. are being tax audited by Certified Auditors Accountants according to Art.2 par. 5 of Law 2238/1994. The tax auditors still ongoing and the relevant tax certificates are expected to be issued after the publication of 2017 Annual Financial Reports.

3. Further to the provision mentioned above (par.2), the Company has formed an additional provision of € 4,757.48 thousand related to future aircraft maintenance obligations (Note 5.39b of the Annual Financial Reports). The relevant provision for the Group is € 9,633.85 thousand. Additionally the Group has formed provisions amounting € 355.08 thousand regarding legal cases and bad debts write offs.

4. There are no pending judicial cases or court decisions, which may have a material impact on the financial status of the Company or the Group. The Company has not formed any provisions as such.

5. Total number of employees as at 31/12/2017 was 2,285 for the Company and 2,493 for the Group and as at 31/12/2016 was 2,093 for the Company 2,334 for the Group.

6. The company does not hold own shares at the end of the current period.

7. The General Meeting of Shareholders, which took place on May 10th 2017, has approved the distribution of a dividend € 0.40 per share, for a gross amount of € 28,566.84 thousand - The net amount after Law 4172 tax was € 26,123.97 thousand. Until 31/12/2017 the distributed amount was € 26,073.57 thousand.

8. According to I.A.S. 24, related party transactions for 2016 and receivables/ payables balances as at 31.12.2017 are analyzed below:

Amounts in thousand €

	Company	Group
a) Revenue	16,758.44	259.71
b) Expenses	92,293.51	417.18
c) Receivables	5,518.91	93.93
d) Payables	183.52	183.52
e) Management and Board of Directors' remuneration	4,777.25	4,988.05
f) Payables to Management and Board of Directors	968.08	982.26

9. The statement of total income is analyzed as follows:

Amounts in thousand €	Company		Group	
	31/12/2017	31/12/2016	31/12/2017	31/12/2016
(a) Transferred to income statement:				
Cash flow hedging				
Reclassification in the result for the period	1,307.84	21,589.55	1,307.84	21,589.55
Profit / (loss) for the period	(39,749.79)	35,769.29	(39,749.79)	35,769.29
Income tax	11,148.17	(16,634.06)	11,148.17	(16,634.06)
Available for sale financial assets				
Reclassification in the result for the period	0.00	0.00	(262.50)	(581.00)
Profit / (loss) for the period	(434.09)	(177.31)	(434.09)	350.45
Income tax	125.89	51.42	202.01	98.76
Total (a)	(27,601.99)	40,598.88	(27,788.37)	40,592.99
(b) Non transferred in income statement				
Profit / (loss) for the employee retirement benefits	(520.37)	(756.75)	(480.10)	(725.29)
Deferred tax	150.91	219.46	(480.10)	210.34
Total (b)	(369.47)	(537.29)	139.23	(514.96)
Other comprehensive income for the period after tax	(27,971.46)	40,061.59	(28,129.24)	40,078.03

Athens, March 15th 2018

Chairman of the BoD : Chief Executive Officer
Vassilakis Theodoros : Gerogiannis Dimitrios
Chief Financial Officer : Head of Accounting Dept
Kouveliotis Michalis : Zannaki Maria