



ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ

Ανάλυση και αξιολόγηση δραστηριοτήτων
σε διαιτολογικά γραφεία

Επιμέλεια

Καρακίτσιου Σταυρούλα-Ισμήνη

Τριμελής επιτροπή:

Καραθάνος Βάϊος, Καθηγητής

Παναγιωτάκος Δημοσθένης, Αναπληρωτής Καθηγητής

Μπόσκου Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής (επιβλέπων)



ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2011

Οι συγγραφείς και ο επιβλέπων της πτυχιακής διατριβής αυτής επιτρέπουν τη μελέτη και αντιγραφή του περιεχομένου της μόνο σε προσωπικό επίπεδο. Κάθε άλλη χρήση περιορίζεται από το δικαίωμα της πνευματικής ιδιοκτησίας και την υποχρέωση να γίνεται αναφορά της πηγής, όταν παραθέτονται αποσπάσματα της διατριβής.

Αυθεντικά αντίγραφα φέρουν την υπογραφή των συγγραφέων και του επιβλέποντος

*Ευχαριστώ θερμά τον καθηγητή μου κο Μπόσκου Γεώργιο
για την πολύτιμη βοήθειά του στην συγγραφή της
πτυχιακής μου μελέτης και την οικογένειά μου
για την στήριξη της.*

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (Activity Based Costing, ABC) δημιουργήθηκε για να παράσχει έναν πιο ακριβή τρόπο κατανομής του κόστους των έμμεσων και υποστηρικτικών πόρων στις δραστηριότητες / διεργασίες της επιχείρησης, στα προϊόντα, στις υπηρεσίες και στους πελάτες. Η τεκμηρίωση του συστήματος αποτελείται από 4 βασικά βήματα: τον προσδιορισμό των κύριων δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στην επιχείρηση, την κατανομή του κόστους στις κέντρα κόστους για κάθε μία δραστηριότητα, τον καθορισμό των οδηγών κόστους για κάθε κύρια δραστηριότητα και τέλος την κατανομή του κόστους δραστηριοτήτων στα προϊόντα, σύμφωνα με την ζήτηση των προϊόντων για τις δραστηριότητες.

Σκοπός της μελέτης είναι η παρουσίαση των βασικών λειτουργιών του συστήματος TDABC (Time Driven Activity Based Costing – Χρονικά Καθοδηγούμενη Κοστολόγηση Βάσει Δραστηριοτήτων) και η εφαρμογή του σε διαιτολογικά γραφεία. Διενεργήθηκε προκαταρκτική έρευνα για να συλλεχθούν πληροφορίες που αφορούν τον τρόπο λειτουργίας των διαιτολογικών γραφείων. Αυτές οι πληροφορίες χρησιμοποιήθηκαν για α) να προσδιοριστούν οι σημαντικές δραστηριότητες των διαιτολογικών γραφείων, (β) να προσδιορισθεί το ανθρώπινο δυναμικό που ασχολείται με αυτές, (γ) να προσδιοριστεί η χρονική σειρά για την εκτέλεση τους, (δ) και τέλος για τη δημιουργία ενός ερωτηματολογίου καταγραφής των δραστηριοτήτων. Με τον τρόπο αυτό επιμερίστηκαν οι δραστηριότητες και η χρονική διάρκεια τους για κάθε συνεδρία του διαιτολόγου με πελάτη, το οποίο αποτέλεσε το βασικό αντικείμενο της μελέτης. Το ερωτηματολόγιο αυτό στη συνέχεια συμπληρώθηκε από επαγγελματίες διαιτολόγους που εργάζονται σε διαιτολογικό γραφείο. Στη συνέχεια, τα ερωτηματολόγια συγκεντρώθηκαν, καταγράφηκαν τα δεδομένα τους, τα οποία αναλύθηκαν και αξιολογήθηκαν.

ABSTRACT

Activity-Based Costing (ABC) was created to provide a more accurate way of assigning the costs of indirect and support resources in operations, business processes, products, services and customers. The documentation of the system consists of 4 basic steps: identify the main activities taking place in business, allocating costs to cost objects for each activity, identifying cost drivers for each major activity and finally assign activity costs to cost targets (products), according to the demand of products for the activities.

The aim of study is to present the basic operations of the system TDABC (Time Driven Activity Based Costing) and its application to offices of dietitians. A survey was conducted to obtain information on how the offices of dietitians operate. This information was used to a) identify the basis activities of the business, (b) identify the human resources occupied with these, (c) determine the time sequence for these activities, (d) create a questionnaire for the monitoring of the activities. In this way the activities and their time periods were divided for the basic session of the dietitian with the client, which were the central core of the study. The questionnaires were filled in by professional dietitians that retain office. Then the questionnaires were collected, recorded, analyzed and evaluated.

Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	iii
ABSTRACT	iv
ΜΕΡΟΣ Α': Βιβλιογραφική Ανασκόπηση	3
A1: Εισαγωγή	4
1.1 Η ανάγκη για την ανάπτυξη ενός ευέλικτου κοστολογικού συστήματος.....	5
A2: Εξέλιξη στα πρότυπα κοστολόγησης	8
2.1 Το ABC έναντι των παραδοσιακών συστημάτων κοστολόγησης.....	8
2.2 Δομή του συστήματος ABC	10
A3: Οι δύο όψεις/διαστάσεις του συστήματος ABC	11
3.1 Η διάσταση της κοστολογικής θεώρησης.....	13
3.1.1 Πόροι (<i>resources</i>).....	13
3.1.2 Δραστηριότητες (<i>activities</i>)	14
3.1.3 Κατανομείς πόρων (<i>resource drivers</i>)	15
3.1.4 Κέντρα δραστηριοτήτων (<i>activity centers</i>)	16
3.1.5 Φορείς κόστους (<i>cost object</i>).....	16
3.1.6 Κατανομείς δραστηριοτήτων	16
3.2 Η διάσταση της διοικητικής θεώρησης.....	16
3.2.1 Οδηγοί κόστους (<i>cost drivers</i>).....	17
3.2.2 Δείκτες ή μετρητές απόδοσης.....	17
A4: Αναλυτική παρουσίαση δισδιάστατης δομής συστήματος ABC	20
4.1 Σχεδιασμός ABC	20
4.2 Βήματα για το σχεδιασμό ενός συστήματος ABC.....	21
4.2.1 Βήμα 1: προσδιορισμός των δραστηριοτήτων	21
4.2.2 Βήμα 2 ^ο : κατανομή κόστους στα κέντρα κόστους δραστηριοτήτων.....	22
4.2.3 Βήμα 3 ^ο : Επιλογή των κατάλληλων οδηγών κόστους για κατανομή του κόστους των δραστηριοτήτων στα αντικείμενα κόστους.....	22

4.2.4 Βήμα 4 ^ο : Κατανομή του κόστους των δραστηριοτήτων στα προϊόντα.....	23
4.3 Πλεονεκτήματα και Οφέλη του Συστήματος ABC	24
4.4 Μειονεκτήματα και Προβλήματα του Συστήματος ABC	25
4.5 Το Σύστημα ABC στις Εταιρίες Παροχής Υπηρεσιών	26
4.6 Λόγοι για την ανάπτυξη μιας νέας προσέγγισης ABC	28
4.7.Χρονικά Καθοδηγούμενη Κοστολόγηση Βάσει Δραστηριοτήτων (Time Driven ABC)	29
ΜΕΡΟΣ Β': Η Έρευνα	34
B1: Σκοπός.....	35
B2: Μεθοδολογία	35
2.1 Συλλέγοντας τις προκαταρκτικές πληροφορίες.....	42
2.2 Ανάπτυξη ερωτηματολογίου	42
2.3 Καθορισμός των αντικειμένων & των οδηγών του κόστους	43
B3: Καταγραφή δεδομένων- Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων	46
ΜΕΡΟΣ Γ': Αποτελέσματα.....	47
Γ1: Παρουσίαση αποτελεσμάτων στατιστικής ανάλυσης.....	48
ΜΕΡΟΣ Δ': Συμπεράσματα	81
Δ1: Συζήτηση.....	82
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	86
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ	90
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Ερωτηματολόγιο μελέτης	91
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Descriptive (cost object 1)	96
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: Descriptive (cost object 2)	97
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: Descriptive (cost object 3)	98
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε: Descriptive (cost object 4)	99

ΜΕΡΟΣ Α΄

Βιβλιογραφική Ανασκόπηση

A1: Εισαγωγή

Ο παγκόσμιος ανταγωνισμός που χαρακτηρίζει το σημερινό οικονομικό σενάριο, διαμορφώνοντας τεχνολογίες και πληροφοριακά συστήματα, καθώς και η διαρκής ανάγκη της ικανοποίησης των απαιτήσεων και προσδοκιών των πελατών οδηγεί τις εταιρείες στην εξεύρεση τρόπων ορθής, ποιοτικής και οικονομικά βιώσιμης επιχειρηματικής πρακτικής ώστε αυτές να εκπληρωθούν. Η διατήρηση και αύξηση των πελατών οδηγούν την επιχείρηση, με τη σειρά τους, σε μια δημιουργική πορεία ανάπτυξης και προόδου ¹. Η επάρκεια προϊόντων και υπηρεσιών στην παγκόσμια αγορά έχει αλλάξει ριζικά τις σχέσεις μεταξύ παραγωγών και πελατών ². Σήμερα, οι πελάτες έχουν τη δυνατότητα επιλογής από ένα μεγάλο αριθμό όμοιων ή παρόμοιων αγαθών και υπηρεσιών. Έτσι, πλέον ο ανταγωνισμός για τις επιχειρήσεις, ιδιαίτερα αυτές που παρέχουν υπηρεσίες, προστάζει στροφή και εστίαση προς τον πελάτη ³. Η αυξανόμενη προσοχή στην εισαγωγή νέων προϊόντων, η ποιότητα των προϊόντων και των διεργασιών, το επίπεδο των αποθεμάτων και η βελτίωση των πολιτικών του εργατικού δυναμικού βοήθησαν τις εταιρίες να αποκτήσουν παγκόσμια κλάση. Η πληροφορία του ακριβούς κόστους είναι κρίσιμης σημασίας για κάθε διάσταση της επιχείρησης από τις πολιτικές της κοστολόγησης, τον σχεδιασμό των προϊόντων/υπηρεσιών μέχρι τις αξιολογήσεις της επίδοσης. Ωστόσο πολλές εταιρείες ακόμη και σήμερα χρησιμοποιούν τα ίδια παραδοσιακά συστήματα λογιστικής κόστους που αναπτύχθηκαν δεκαετίες πριν ⁴. Τα τελευταία είκοσι χρόνια, ένας νέος τύπος λογιστικού συστήματος, η κοστολόγηση/διοίκηση ανά δραστηριότητα (ABC/ABM), κέρδισε την αποδοχή στην Αμερική καθώς επίσης και στις εταιρείες που βρίσκονται στην Ευρώπη ⁵.

Η διοίκηση βάσει δραστηριοτήτων (activity-based management) αναπτύχθηκε στο βιομηχανικό τομέα της Αμερικής στη δεκαετία του 1960 και 1970, αλλά μόνο στα τέλη της δεκαετίας του 1980 ορίστηκε σα μεθοδολογία της διοίκησης ^{6 7 8 9}. Ακολουθώντας τα ακαδημαϊκά κείμενα ¹⁰ βρίσκουμε την χρήση των τριών γραμμάτων «ABC», αλλά αυτό το κείμενο παραπέμπει σε ένα πρωτότερο το «κοστολόγηση ανά δραστηριότητα»¹¹. Η ανάγκη για εφαρμογή αυτής της μεθοδολογίας προέκυψε από την ανάγκη για σωστότερη κοστολόγηση του έμμεσου κόστους και των γενικών εξόδων (indirect and overhead cost), από αυτή των παραδοσιακών συστημάτων κοστολόγησης. Το βασικό στοιχείο της μεθοδολογίας αυτής είναι η δραστηριότητα. Ο μηχανισμός της διαχείρισης δραστηριοτήτων που βασίζεται στον υπολογισμό του κόστους των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων που επιτελούνται για την παραγωγή προϊόντων/υπηρεσιών ονομάζεται κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (activity-based costing)¹². Έτσι, η μεθοδολογία αυτή χρησιμοποιείται για τον εντοπισμό των γενικών εξόδων στα επί μέρους αντικείμενα κόστους, δηλαδή στα προϊόντα, στις δραστηριότητες, στις υπηρεσίες ή στους πελάτες. Σε γενικές γραμμές, η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (ABC) είναι μία μέθοδος

κοστολόγησης, η οποία μπορεί να παρέχει ορισμούς των δραστηριοτήτων, να εντοπίζει τους οδηγούς κόστους (cost drivers) των δραστηριοτήτων αυτών, να καθορίζει το μοναδιαίο κόστος διαφόρων προϊόντων και δραστηριοτήτων και να δημιουργεί αναφορές (reports), οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν, προκειμένου να δημιουργηθούν προϋπολογισμοί (budgets) βασισμένοι στις δραστηριότητες¹³.

1.1 Η ανάγκη για την ανάπτυξη ενός ευέλικτου κοστολογικού συστήματος

Οι αλλαγές στο περιβάλλον των επιχειρήσεων αλλά και στον τρόπο παραγωγής οδήγησαν τα διοικητικά στελέχη των επιχειρήσεων να ψάξουν για εξηγήσεις οι οποίες θα μπορούσαν να λογοδοτήσουν στο γιατί οι αυξανόμενες αποδοτικότητες δεν αύξησαν την κερδοφορία και την ανταγωνιστικότητα. Η χρήση διαφορετικών μεθόδων για την κοστολόγηση των προϊόντων/υπηρεσιών, τα αυξημένα βιομηχανικά έξοδα και η απόφαση για το ποιες διεργασίες πραγματικά προσθέτουν αξία σε ένα προϊόν/υπηρεσία έγιναν επιτακτική ανάγκη. Η παραδοσιακή διοικητική λογιστική προκλήθηκε να βρει τρόπους για να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να κατανοήσουν καλύτερα και να αναγνωρίσουν τις διεργασίες και τα κόστη τους.

Το ABC δημιουργήθηκε για να παράσχει έναν πιο ακριβή τρόπο ανάθεσης του κόστους των έμμεσων και υποστηρικτικών πόρων στις δραστηριότητες, στις διεργασίες της επιχείρησης, στα προϊόντα, στις υπηρεσίες και στους πελάτες. Σχεδιάστηκε για να παρέχει στα διοικητικά στελέχη πληροφορίες κόστους για στρατηγικές και άλλες αποφάσεις που ενδεχομένως επηρεάζουν την δυναμικότητα και επομένως τα σταθερά όπως και τα μεταβλητά κόστη. Επίσης, ενδυναμώνει τους ανθρώπους με την πληροφορία και τα εργαλεία για να βελτιώσουν την επίδοση της επιχείρησης. Τα δεδομένα του συστήματος αυτού αποκαλύπτουν τα προβλήματα που ένας οργανισμός χρειάζεται να διορθώσει και τις κερδοφόρες ευκαιρίες που είναι διαθέσιμες. Η ικανότητα του να μετρά το αληθινό κόστος των δραστηριοτήτων επίδοσης της επιχείρησης εξασφαλίζει ότι ένας οργανισμός μπορεί να βελτιώσει αυτό που έχει μεγαλύτερη σημασία.

Το ABC αναγνωρίζει ότι πολλοί οργανωσιακοί πόροι απαιτούνται όχι για την φυσική παραγωγή των μονάδων των προϊόντων αλλά για να παράσχουν μια ευρεία ποικιλία δραστηριοτήτων που επιτρέπουν σε προϊόντα/ υπηρεσίες να παραχθούν για μια ποικίλη ομάδα πελατών. Ο στόχος του δεν είναι να αναθέσει τα κοινά κόστη στα προϊόντα, αλλά να μετρήσει και μετά να τιμολογήσει όλους τους πόρους που χρησιμοποιούνται για δραστηριότητες που υποστηρίζουν την παραγωγή και την παράδοση των προϊόντων και των υπηρεσιών στους πελάτες.

Το σύστημα αυτό είναι μια μεθοδολογία για την κατανόηση των δραστηριοτήτων, των διεργασιών, των υπηρεσιών και των προϊόντων μιας επιχείρησης. Είναι ταυτόχρονα ένα διοικητικό καθώς και ένα οικονομικό εργαλείο προσφέροντας μια δομή και μια μεθοδολογία που βοηθάει τα στελέχη της επιχείρησης να κατανοήσουν:

- Τι προκαλεί την εργασία
- Πότε η εργασία ολοκληρώνεται
- Από πού έρχεται η εργασία και που πηγαίνει
- Πως εκτελείται η εργασία
- Γιατί εκτελείται η εργασία

Η διοίκηση μπορεί να χρησιμοποιήσει αυτά τα δεδομένα για να βελτιστοποιήσει τους πόρους και για να διοικήσει με αποδοτικό τρόπο την επιχείρηση.

Εστιάζεται στις συγκριτικές διαφορές ανάθεσης υποστηρικτικών κοστών. Χρησιμοποιεί την πείρα των ανθρώπων και την ποσοτική πληροφορία που είναι διαθέσιμη, για να αναπτύξει αιτιολογικές σχέσεις ανάμεσα στους οδηγούς εργασίας (τι προκαλεί την εργασία να εκτελεστεί) και της εργασίας που εκτελείται (δραστηριότητες). Επιτρέπει την αξιολόγηση της κάθε δραστηριότητας, προσδιορίζει τους παράγοντες που προκαλούν την πραγματοποίηση της δραστηριότητας και δίδει μια αληθινή αναπαράσταση της μονάδας μέτρου αυτών των δραστηριοτήτων.

Η μεθοδολογία του, όπως συγκρίνεται με τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης, βασίζεται σε μια βασική διαφορά. *Το κόστος δραστηριότητας προϊόντος/υπηρεσίας καθορίζεται υπό την βασική αρχή ότι η δραστηριότητα καταναλώνει πόρους (κόστη). Τα προϊόντα/υπηρεσίες (αντικείμενα κόστους), με την σειρά τους, καταναλώνουν δραστηριότητες.* Αυτή η αρχή είναι διαφορετική από τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης τα οποία ορίζουν ως αρχή ότι τα προϊόντα καταναλώνουν πόρους απευθείας και το κόστος δραστηριότητας δεν υπολογίζεται καθόλου. Έτσι το ABC είναι μια μεθοδολογία ανίχνευσης δύο σταδίων: οι πόροι (κόστη) αρχικά ανιχνεύονται στις δραστηριότητες (πρώτο στάδιο) και το κόστος δραστηριότητας τότε αποδίδεται στα προϊόντα/υπηρεσίες (και/ή σε άλλα αντικείμενα κόστους) σε εξάρτηση με την κατανάλωση τους όσον αφορά την δραστηριότητα (δεύτερο στάδιο).

Συνοπτικά το ABC επικεντρώνεται στην κατανόηση όλων των δραστηριοτήτων στην επιχείρηση:

1. Προσδιορίζοντας όλες τις σημαντικές δραστηριότητες και τους πόρους που καταναλώνονται :

- Τι κάνουν οι άνθρωποι;
- Τι πόροι καταναλώνονται και πως;
- Εγκαθιδρύει κατάλληλους μη λειτουργικούς οδηγούς εργασίας δραστηριότητας

2. Καθιερώνοντας εισροές και εκροές προς και από κάθε δραστηριότητα:

- Εισροές σε μια δραστηριότητα μπορεί να είναι εκροές από μια άλλη δραστηριότητα
- Κατανοεί τις αλληλεπιδρώσες σχέσεις ανάμεσα στις δραστηριότητες

3. Τεκμηριώνοντας την ροή εργασίας της δραστηριότητας χρησιμοποιώντας διαγράμματα ροής εργασίας:

- Δημιουργεί ένα δίκτυο αλληλοσχετιζόμενων δραστηριοτήτων
- Προσδιορίζει οποιεσδήποτε πολυσταδιακές σχέσεις δραστηριοτήτων
- Αναπαριστά γραφικά την επιχειρηματική διεργασία.

Το ABC δίνει έμφαση στις δραστηριότητες της παραγωγικής διαδικασίας. Στηρίζεται στην προϋπόθεση ότι *τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες καταναλώνουν δραστηριότητες για να παραχθούν, οι δραστηριότητες καταναλώνουν πόρους και οι πόροι καταναλώνουν κόστος*. Με διαφορετική διατύπωση, το κόστος αναλύεται από τις δραστηριότητες (δηλ. η δραστηριότητα είναι ο οδηγός κόστους) και οι δραστηριότητες από τα προϊόντα ¹⁴.

Το ABC χρησιμοποιεί «οδηγούς κόστους» προκειμένου να κατανείμει τα κόστη των πόρων στις δραστηριότητες. Μπορεί επίσης να χρησιμοποιεί το μοναδιαίο κόστος ως τρόπο μέτρησης του αποτελέσματος/προϊόντος.

Το μοναδιαίο κόστος είναι το «μέσο συνολικό κόστος» παραγωγής μιας μονάδας προϊόντος. Υπολογίζεται διαιρώντας το συνολικό κόστος παραγωγής με τον συνολικό αριθμό των παραγόμενων μονάδων του προϊόντος. Δηλαδή,

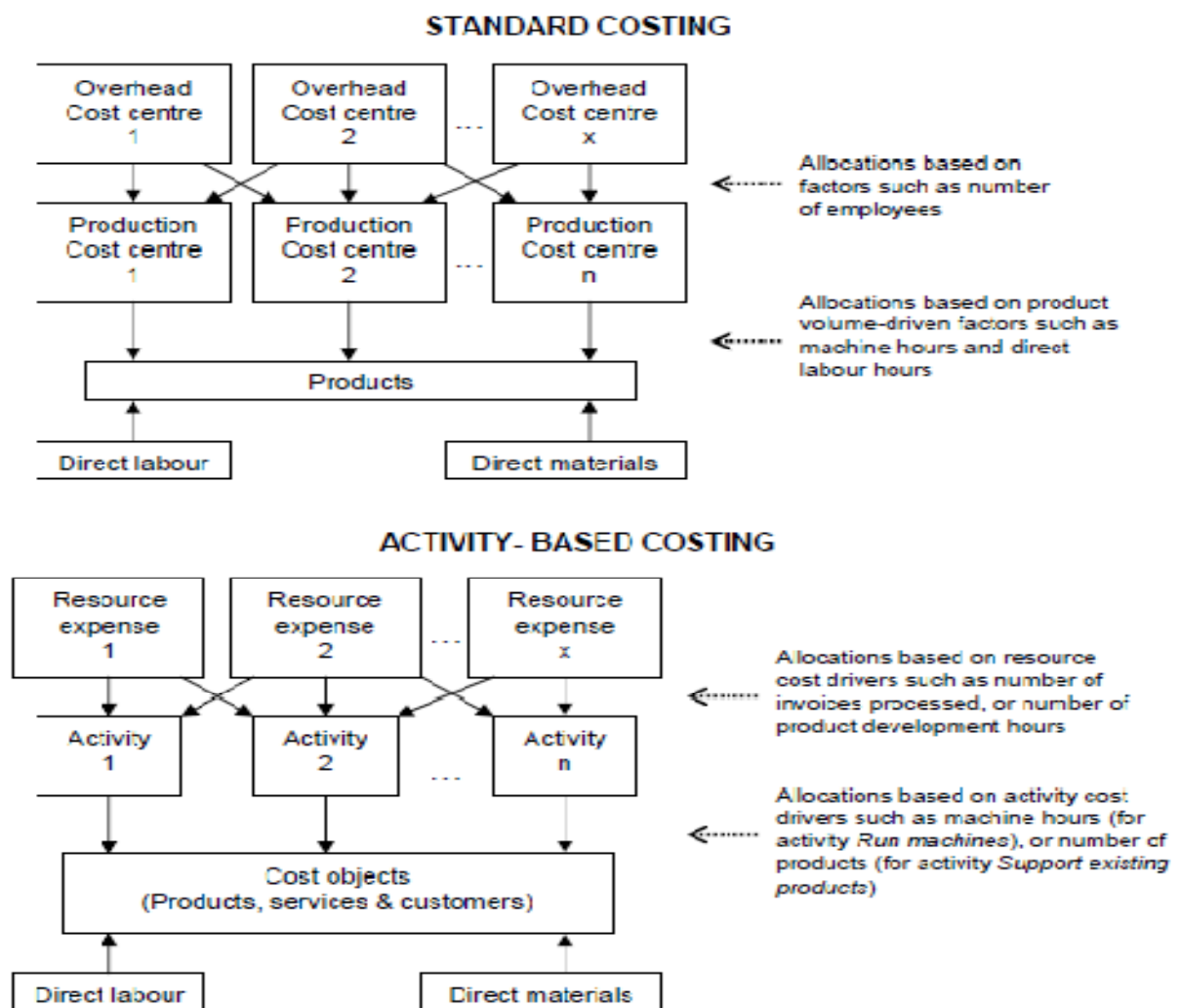
$$\boxed{\text{μοναδιαίο κόστος} = \text{συνολικό κόστος} / \text{συνολικό προϊόν}}$$

A2: Εξέλιξη στα πρότυπα κοστολόγησης

2.1 Το ABC έναντι των παραδοσιακών συστημάτων κοστολόγησης

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 ("standard") ποσοστό κόστους/μονάδα για να εκχωρήσει τα γενικά έξοδα (όπως ο σχεδιασμός προϊόντων και διοικητικών δαπανών) και για να αξιολογήσει τις επιδόσεις⁴. Αυτό δε σημαίνει ότι αυτές οι πληροφορίες δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν, αλλά ότι α) δεν μετρούν άμεσα την ποιότητα και τον χρόνο που απαιτείται για να ολοκληρωθεί μια δραστηριότητα, β) 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, και γ) 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 ρεαλιστική¹⁵. 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 απόδοσης⁴.

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. Αυτή η διάκριση μεταξύ της παραδοσιακής κοστολόγησης και του συστήματος ABC απεικονίζεται στο σχήμα 1.1. Ένα σύστημα ABC μπορεί να αποτελέσει έτσι πηγή πληροφοριών όσον αφορά την κατανάλωση δραστηριοτήτων, τις επιχειρηματικές διαδικασίες, τα προϊόντα, και τους πελάτες ⁴.



Σχήμα 1.2 Διαφορές ανάμεσα στην παραδοσιακή κοστολόγηση και το ABC ⁴

Δημιουργείται κατά αυτόν τον τρόπο μια σύνδεση μεταξύ πόρων και δραστηριοτήτων, καθώς και μεταξύ δραστηριοτήτων και αντικειμένων κόστους, προσδιορίζοντας τους κατάλληλους οδηγούς κόστους και δραστηριότητας. Αυτοί είναι παράγοντες που μπορούν να προκαλέσουν αύξηση του κόστους ή της κατανάλωσης δραστηριοτήτων σε μια επιχείρηση. Μετρώντας τον όγκο της παραγωγής, το χρόνο απασχόλησης των εργαζομένων, την πολυπλοκότητα των δραστηριοτήτων, και άλλους παράγοντες όπως πιθανοί οδηγοί κόστους, το ABC μπορεί να εκτιμήσει το κόστος με μεγαλύτερη ακρίβεια. Επίσης, με την παροχή ρεαλιστικών πληροφοριών που αφορούν τις δραστηριότητες, το κόστος, τους οδηγούς, και πώς συνδέονται με το μορφή των διαδικασιών, το ABC μπορεί να παρέχει πληροφορίες για τη διαχείριση βάσει δραστηριοτήτων (Activity Based Management-ABM), δηλαδή τη σωστή λήψη αποφάσεων για την κατανόηση του κόστους και των οδηγών κόστους^{4 15 16}.

Οι γνώσεις που παρέχονται από το πρότυπο ABC μπορεί να είναι αρκετά πολύτιμες για τις επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών δεδομένου ότι σχεδόν όλες οι λειτουργικές δαπάνες στον τομέα των υπηρεσιών ποικίλουν^{4 17}.

2.2 Δομή του συστήματος ABC

Η δομή ενός συστήματος ABC περιλαμβάνει δύο στάδια και στη βιομηχανία, αλλά και στην παροχή υπηρεσιών. Το πρώτο στάδιο αποτελείται από πόρους που δεν ανήκουν στις κατηγορίες άμεσου κόστους και αποδίδονται στις δραστηριότητες που υποστηρίζουν. Στο δεύτερο στάδιο, το κόστος κάθε δραστηριότητας συνδέεται με ένα προϊόν κατ' αναλογία ενός επιλεγμένου μέτρου φόρτου εργασίας.

Στο πρώτο στάδιο της ABC, τα έμμεσα κόστη διαιρούνται σε ομογενείς δεξαμενές κόστους (*cost pools*)¹⁸. Με τον όρο ομογενή δεξαμενή κόστους, εννοούμε την συλλογή έμμεσου κόστους, για τα οποία ένας μοναδικός οδηγός κόστους μπορεί να εξηγήσει την διακύμανση τους. Δηλαδή, σε αυτό το στάδιο, τα έμμεσα κόστη κατανέμονται στα αντίστοιχα κέντρα δραστηριοτήτων. Οι έμμεσες δραστηριότητες είναι ομογενείς όταν έχουν τα ίδια ποσοστά κατανάλωσης για όλα τα προϊόντα. Από την στιγμή που μια δεξαμενή κόστους έχει προσδιοριστεί, τότε υπολογίζεται το μοναδιαίο κόστος του οδηγού κόστους για την συγκεκριμένη δεξαμενή. Αυτό είναι το ποσοστό της δεξαμενής (*pool rate*), του οποίου και ο υπολογισμός οδηγεί στην ολοκλήρωση του πρώτου σταδίου. Συμπερασματικά λοιπόν, το πρώτο στάδιο παράγει δύο αποτελέσματα: μια σειρά ομογενών δεξαμενών κόστους και ένα ποσοστό

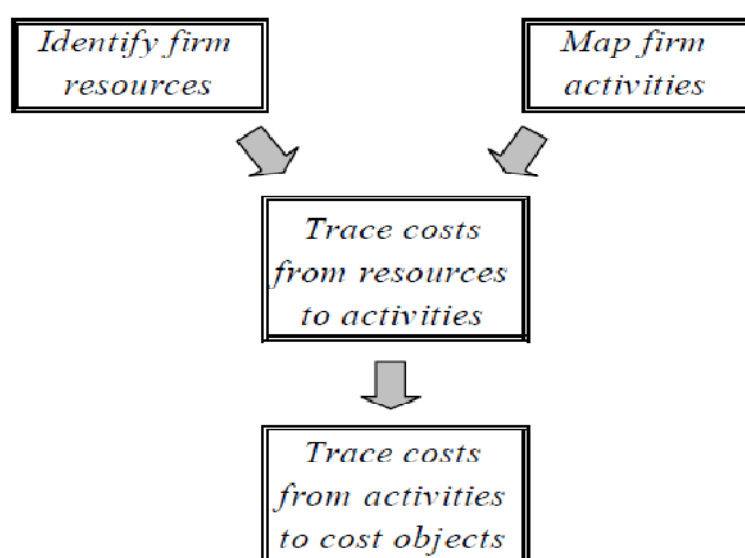
(pool rate).

Στο δεύτερο στάδιο, τα κόστη κάθε δεξαμενής επιμερίζονται/ κατανέμονται στα προϊόντα. Αυτό γίνεται χρησιμοποιώντας το ποσοστό που υπολογίστηκε στο προηγούμενο στάδιο και το μέτρο (η ποσότητα του οδηγού κόστους που χρησιμοποιήθηκε από κάθε προϊόν) του ποσού των πόρων που καταναλώθηκαν από κάθε προϊόν. Τα έμμεσα κόστη που κατανέμονται από κάθε πισίνα κόστους σε κάθε προϊόν, υπολογίζονται πολλαπλασιάζοντας την μονάδα του οδηγού κόστους που χρησιμοποιείται με το ποσοστό της δεξαμενής.

Το συνολικό έμμεσο κόστος ανά μονάδα προϊόντος λαμβάνεται, πρώτα επιμερίζοντας το έμμεσο κόστος από τις πισίνες κόστους στο κάθε προϊόν. Κατόπιν, ο αριθμός των μονάδων που παράγονται διαιρεί αυτό το σύνολο. Το αποτέλεσμα είναι το βιομηχανικό κατά μονάδα κόστος.

Στις επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών το πιο σημαντικό κόστος είναι το κόστος της εργασίας, δηλαδή οι αμοιβές του προσωπικού. Το κόστος της άμεσης εργασίας ανιχνεύεται στις υπηρεσίες που παρέχονται. Το πιο σημαντικό είδος κόστους σε οργανισμούς παροχής υπηρεσιών θα ήταν η εξειδικευμένη εργασία που λαμβάνει μέρος στην παραγωγή της υπηρεσίας.

Το σύστημα ABC στηρίζεται στην υπόθεση ότι τα προϊόντα αναλώνουν δραστηριότητες, οι δραστηριότητες αναλώνουν πόρους, ενώ τέλος, η ανάλωση πόρων είναι αυτή που δημιουργεί κόστος. Συνοπτικά, η μεθοδολογία του συστήματος ABC θα μπορούσε να απεικονισθεί γραφικά με το παρακάτω διάγραμμα :



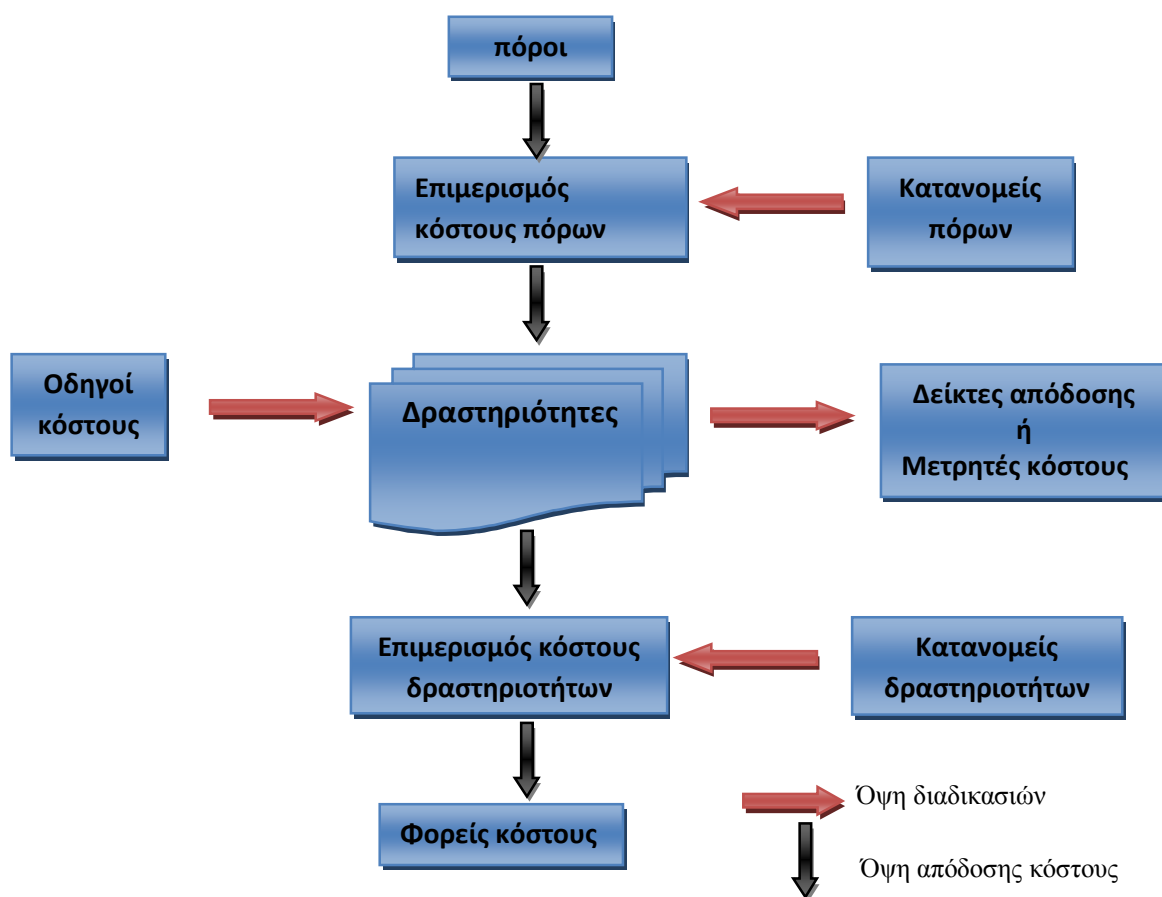
Σχήμα 1.2 Μεθοδολογία του συστήματος ABC. ¹⁹

A3: Οι δύο όψεις/διαστάσεις του συστήματος ABC²⁰

Οι καθηγητές Robert S. Kaplan και Robin Cooper από τις πρώτες τους έρευνες, αλλά και με τις μετέπειτα εργασίες τους, ήταν οι πρώτοι που επεσήμαναν ότι τα στοιχεία που αποτελούν την οντότητα του ABC χαρακτηρίζονται από διπλή διάσταση, δηλαδή έχουν δύο όψεις, σε αντίθεση με τα μονοδιάστατα κλασικά συστήματα.

Με αυτή την δισδιάστατη και σταυροειδή δομή του, το σύστημα ABC μπορεί και επιτυγχάνει τη μέτρηση της απόδοσης των μεμονωμένων δραστηριοτήτων και φορέων καθώς και τον εντοπισμό των γεγονότων και ενεργειών που επηρεάζουν την απόδοση των δραστηριοτήτων.

Λόγω του ότι και οι δύο διαστάσεις έχουν σαν επίκεντρο τις δραστηριότητες, θεωρούμε ότι μεταξύ τους υπάρχει και μια σταυροειδής σχέση, η οποία όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα απεικονίζεται με δύο κάθετες όψεις/διαστάσεις.



Σχήμα 1.3 Οι δυο όψεις/διαστάσεις του συστήματος ABC

3.1 Η διάσταση της κοστολογικής θεώρησης

Η πρώτη διάσταση μεριμνά για την κατανομή του κόστους των πόρων στις δραστηριότητες και από αυτές, μέσω των οδηγών κόστους, στους φορείς του κόστους. Η διάσταση αυτή οδηγεί στον υπολογισμό του κόστους των φορέων και χρησιμοποιείται για: τη σχέση μεταξύ των αγαθών, τον τρόπο εκμετάλλευσης των πληροφοριών που απορρέουν από τις διαστάσεις της κοστολόγησης, τη λήψη αποφάσεων σχετικά με την τιμή πώλησης των αγαθών, το σχεδιασμό νέων αγαθών και τις προτεραιότητες για τη βελτίωση των λειτουργιών της οικονομικής μονάδας.

Τα στοιχεία της κοστολογικής θεώρησης είναι:

- 1) *Πόροι (resources)*
- 2) *Δραστηριότητες (activities)*
- 3) *Κατανομείς πόρων (resource drivers)*
- 4) *Κέντρα δραστηριοτήτων (activity centers)*
- 5) *Φορείς κόστους (cost object)*
- 6) *Κατανομείς δραστηριοτήτων*

3.1.1 Πόροι (resources)

Είναι οι συντελεστές του σχηματιζόμενου κόστους, οι οποίοι για τα κλασικά συστήματα κοστολόγησης είναι οι αναλώσεις υλικών και τα οργανικά έξοδα, συμπεριλαμβανομένων και των αποσβέσεων παγίων στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν. Δηλαδή, η κατανάλωση των πόρων είναι αυτό που οδηγεί το κόστος. Για την κοστολόγηση ανά δραστηριότητα, σαν πόροι μπορούν να χαρακτηριστούν τα διαθέσιμα από την οικονομική μονάδα μέσα που απαιτούνται και χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των δραστηριοτήτων της. Για παράδειγμα πόρους αποτελούν οι πρώτες ύλες, η εργασία, η ενέργεια, τα μηχανήματα, τα κτίρια, τα εργαλεία, τα ανταλλακτικά, το χρήμα κ.α. Με την πάροδο το χρόνου τα χαρακτηριστικά των πόρων μπορούν να μεταβάλλονται, είτε γιατί ένας πόρος μετατρέπεται σε άλλον, είτε γιατί ένας πόρος μετατρέπεται σε φορέα του κόστους.

3.1.2 Δραστηριότητες (activities)

Οι δραστηριότητες αποτελούν αναπόσπαστα επιμέρους κομμάτια της οικονομικής μονάδας και όχι αφηρημένες έννοιες ενός συστήματος. Είναι μετρήσιμες μονάδες έργου που λειτουργούν καταναλώνοντας πόρους και οι οποίες διαφέρουν μεταξύ τους ανάλογα με το μέγεθος της οργανωτικής δομής της κάθε μονάδας και το επίπεδο της εφαρμοζόμενης τεχνολογίας.

Μια σωστά οργανωμένη οικονομική μονάδα επιδιώκει τη λειτουργία των αξιόλογων δραστηριοτήτων και προσπαθεί να μειώνει τις μη αξιόλογες και να εξαλείφει τις άχρηστες. Συγκεκριμένα, η σχέση ανάμεσα σε πόρους και δραστηριότητες πόρων αποδίδεται ως εξής:

«ποιος ή τι (=πόρος) κάνει τι (=δραστηριότητα) και πού»

Ένας χρήσιμος τρόπος για την αναγνώριση και τον καθορισμό των δραστηριοτήτων και των πηγών κόστους αυτών είναι να οργανώσουμε τις δραστηριότητες σε πέντε γενικά επίπεδα²¹:

- στο επίπεδο της παραγόμενης μονάδας (Unit-Level),
- στο επίπεδο της παρτίδας (Batch Level),
- στο επίπεδο της υποστήριξης των προϊόντων (Product-Level),
- στο επίπεδο της υποστήριξης των πελατών (Customer-Level),
- στο επίπεδο της συντήρησης των εγκαταστάσεων (Facility-Level).

Οι δραστηριότητες *επιπέδου παραγόμενης μονάδας* είναι εκείνες που πρέπει να εκτελεστούν για κάθε μονάδα προϊόντος ή υπηρεσίας. Ο αριθμός αυτού του είδους των δραστηριοτήτων είναι ανάλογος του όγκου της παραγωγής και των πωλήσεων. Μερικά παραδείγματα είναι το άνοιγμα των οπών σε μεταλλικά αντικείμενα, το ακόνισμα του μετάλλου, η επιθεώρηση των τεμαχίων ένα προς ένα.

Οι δραστηριότητες *επιπέδου παρτίδας* είναι εκείνες που πρέπει να γίνουν είτε για κάθε παρτίδα ξεχωριστά είτε για την προετοιμασία της εκτελούμενης εργασίας. Περιλαμβάνουν την επανεκκίνηση της μηχανής για ένα καινούργιο κύκλο παραγωγής, την αγορά υλικών και τη διεκπεραίωση παραγγελιών. Οι πόροι που απαιτούνται για μια δραστηριότητα επιπέδου παρτίδας είναι ανεξάρτητοι από τον αριθμό των τεμαχίων της παρτίδας (π.χ. τον αριθμό των

παραγόμενων εξαρτημάτων μετά την προετοιμασία της μηχανής, τον αριθμό των τεμαχίων μιας αγοράς, ή τον αριθμό των προϊόντων μιας αποστολής εμπορευμάτων).

Οι δραστηριότητες στο *επίπεδο της υποστήριξης των προϊόντων* είναι εκείνες που καθιστούν την εταιρεία ικανή να παράγει και να προωθή τα προϊόντα της. Αν η έννοια επεκταθεί πέρα από τα όρια του εργοστασίου, προκύπτουν δραστηριότητες υποστήριξης πελατών, οι οποίες καθιστούν την εταιρεία ικανή να πραγματοποιεί πωλήσεις, αλλά δεν εξαρτώνται από τον όγκο και το περιεχόμενο των πωλήσεων. Παραδείγματα τέτοιων δραστηριοτήτων είναι η διατήρηση και η ανανέωση των ιδιοτήτων των προϊόντων, οι ειδικοί έλεγχοι, η επεξεργασία και η τεχνική υποστήριξη των προϊόντων για την εξυπηρέτηση των πελατών. Οι δραστηριότητες υποστήριξης προϊόντων και πελατών ανιχνεύονται εύκολα στα προϊόντα, τις υπηρεσίες και τους πελάτες για τους οποίους εκτελούνται. Όμως, η ποσότητα των πόρων που χρησιμοποιούνται στις δραστηριότητες αυτές, είναι εξ ορισμού, ανεξάρτητη του όγκου της παραγωγής και των πωλήσεων και του μεγέθους των παρτίδων και των παραγγελιών.

Οι δραστηριότητες στο *επίπεδο της υποστήριξης των πελατών* αναφέρονται στις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε πελάτη ξεχωριστά και, είναι λογικό, επομένως, να προκαλούν επιπρόσθετες εργασίες στο εσωτερικό της εταιρίας προκειμένου να ικανοποιηθούν αυτές οι ανάγκες. Απευθύνονται και στοχεύουν μόνο σε συγκεκριμένους πελάτες και, κατά κανόνα, δεν έχουν καμία συσχέτιση με το πλήθος ή το είδος των προϊόντων που παρέχονται. Η ύπαρξη των δραστηριοτήτων αυτών στηρίζεται αποκλειστικά και μόνο στη συμμετοχή ή μη του πελάτη.

Οι δραστηριότητες στο *επίπεδο της συντήρησης των εγκαταστάσεων* αφορούν και υποστηρίζουν το σύνολο της επιχειρησιακής λειτουργίας, όντας απαραίτητες για την εύρυθμη λειτουργία της ή σε μερικές περιπτώσεις, ακόμα και για την ύπαρξη της. Η επίδραση τους είναι ευεργετική και υποστηρικτική για το σύνολο των υπολοίπων τεσσάρων κατηγοριών δραστηριοτήτων που προηγήθηκαν.

3.1.3 Κατανομείς πόρων (resource drivers):

Πρόκειται για τους συνδετικούς κρίκους μεταξύ των έμμεσων πόρων και των δραστηριοτήτων, οι οποίοι αφού επιμερίσουν το κόστος αυτών των πόρων, το κατανέμουν στις δραστηριότητες. Ο επιμερισμός του κόστους κάθε πόρου στις δραστηριότητες, γίνεται βάσει του έργου που πραγματοποιείται στις δραστηριότητες αυτές.

3.1.4 Κέντρα δραστηριοτήτων (activity centers):

Όταν ο συνολικός αριθμός των δραστηριοτήτων είναι μεγάλος, τότε αυτές συγκεντρώνονται σε επιμέρους ομάδες, οι οποίες ονομάζονται κέντρα δραστηριοτήτων. Δηλαδή, τα κέντρα δραστηριοτήτων αποτελούν ομάδες από σχετικές δραστηριότητες.

3.1.5 Φορείς κόστους (cost object):

Σαν φορέας ή αντικείμενο κόστους μιας οικονομικής μονάδας, χαρακτηρίζεται το τελικό αντικείμενο εργασιών αυτής της μονάδας. Πρόκειται δηλαδή για τον φορέα που απορροφά το σύνολο των δραστηριοτήτων της. Έτσι λοιπόν φορείς κόστους μπορούν να είναι τα αγαθά που παράγονται και διατίθενται στην αγορά (είτε προϊόντα είτε υπηρεσίες), αλλά και οι υποψήφιοι πελάτες.

Στα συστήματα ABC υπάρχουν δύο κατηγορίες φορέων κόστους. Η μία είναι αυτή των αγαθών (προϊόντων, εμπορευμάτων, υπηρεσιών) και η δεύτερη, αυτή των πελατών της οικονομικής μονάδας. Ο υπολογισμός του κόστους και για τις δύο κατηγορίες των φορέων είναι πολύ σημαντικός για τη λήψη αποφάσεων σχετικά με τον σχεδιασμό, την παραγωγή και την προώθηση των αγαθών στις αγορές.

3.1.6.Κατανομείς δραστηριοτήτων:

Αποτελούν μεθόδους επιμερισμού του κόστους των δραστηριοτήτων στους φορείς κόστους. Μετρούν, εκτός από την συχνότητα εκτέλεσης των επιμέρους δραστηριοτήτων και το κόστος κάθε δραστηριότητας, όσον αφορά ένα συγκεκριμένο αγαθό ή έναν συγκεκριμένο πελάτη μιας οικονομικής μονάδας.

3.2 Η διάσταση της διοικητικής θεώρησης

Από την δεύτερη διάσταση του ABC επιδιώκεται η βελτίωση της απόδοσης της οικονομικής μονάδας και αποσκοπεί στην καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση και ικανοποίηση του πελάτη. Αυτή η διάσταση παρέχει πληροφορίες σχετικά με τα γεγονότα και τις ενέργειες που επηρεάζουν την απόδοση των δραστηριοτήτων, καθώς και για την ίδια την απόδοση των δραστηριοτήτων αυτών

καθαυτών. Έτσι, εδώ διαφαίνεται τι προκαλεί την εκτέλεση μιας εργασίας και το κατά πόσο αυτή εκτελείται ικανοποιητικά ή όχι. Αυτή η διάσταση, η οποία σχηματικά αποτελεί την οριζόντια όψη, λόγω του ότι εμπεριέχει στοιχεία που είναι χρήσιμα στη διοίκηση, χαρακτηρίζεται ως διάσταση της διοικητικής θεώρησης. Τα στοιχεία της διάστασης της διοικητικής θεώρησης, είναι:

- 1) Οδηγοί κόστους (cost drivers)
- 2) Δείκτες ή μετρητές απόδοσης

3.2.1 Οδηγοί κόστους (cost drivers):

Είναι οντότητες που καθορίζουν τον όγκο των δεδομένων (π.χ. εργασία, ενέργεια, παρτίδες παραγωγής κ.α.) που επιτελούνται σε μια δραστηριότητα, καθώς και τον υπολογισμό του κόστους αυτού. Στην κοστολόγηση ανά δραστηριότητα οι οδηγοί κόστους ορίζονται ως απαιτήσεις ή καταστάσεις που κάνουν μια δραστηριότητα να διαρκέσει περισσότερο απ' ό τι θα διαρκούσε ή θα μπορούσε να διαρκέσει.

Έτσι λοιπόν, οι οδηγοί κόστους για μια δραστηριότητα είναι ο αριθμός των οντοτήτων που προσμετρούνται σε αυτή την δραστηριότητα. Για παράδειγμα, στο τελικό στάδιο παραγωγής, ο αριθμός των παρτίδων παραγωγής είναι ένας πολύ καλός οδηγός κόστους. Αυτό που ουσιαστικά κάνουν οι οδηγοί κόστους δεν είναι να επιτυγχάνουν τον επιμερισμό και την κατανομή των πόρων στις κατάλληλες δραστηριότητες, αλλά να καθορίζουν τον όγκο χρήσης των πόρων στις δραστηριότητες.

Οι οδηγοί κόστους ταξινομούνται σε τρεις (3) κύριες κατηγορίες ⁴ :

- Οδηγοί συναλλαγών
- Οδηγοί διάρκειας
- Οδηγοί έντασης

Οι οδηγοί συναλλαγών, όπως ο αριθμός των προετοιμασιών, ο αριθμός των παραλαβών, και ο αριθμός των υποστηριζόμενων προϊόντων, μετρούν πόσο συχνά εκτελείται η δραστηριότητα. Οι οδηγοί αυτοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν όταν όλα τα δυνατά αποτελέσματα έχουν τις ίδιες βασικές απαιτήσεις από την δραστηριότητα. Για παράδειγμα, ο σχεδιασμός ενός κύκλου παραγωγής, η διεκπεραίωση μιας παραγγελίας ή η αποθήκευση ενός αριθμού κομματιών απαιτεί τον ίδιο χρόνο και την ίδια προσπάθεια ανεξάρτητα από το προϊόν για το οποίο γίνεται ο σχεδιασμός, το είδος των υλικών που αγοράζονται ή το είδος των κομματιών που θέλουμε να

διατηρήσουμε αντίστοιχα. Οι οδηγοί συναλλαγών είναι οι λιγότερο δαπανηροί αλλά ταυτόχρονα μπορούν να αποδειχθούν οι λιγότερο ακριβείς, καθώς υποθέτουν ότι απαιτείται η ίδια ποσότητα πόρων κάθε φορά που εκτελείται μια δραστηριότητα. Για παράδειγμα, ο αριθμός επανεκκινήσεων των μηχανών, υποθέτει ότι όλες οι επανεκκινήσεις απαιτούν τον ίδιο χρόνο για να γίνουν. Για πολλές δραστηριότητες, η διαφοροποίηση που προκύπτει από τα επιμέρους αντικείμενα κοστολόγησης είναι αρκετά μικρή ώστε ένας οδηγός συναλλαγής να είναι αρκετός για την απόδοση του κόστους της δραστηριότητας στο αντικείμενο κοστολόγησης. Εάν όμως η ποσότητα των πόρων που απαιτείται για την πραγματοποίηση της δραστηριότητας ποικίλλει σημαντικά από προϊόν σε προϊόν, χρειάζονται περισσότερο ακριβείς και δαπανηροί οδηγοί κόστους.

Οι οδηγοί διάρκειας, εκφράζουν το χρόνο που απαιτείται για την εκτέλεση μιας δραστηριότητας. Χρησιμοποιούνται όταν υπάρχουν σημαντικές διαφοροποιήσεις στο βαθμό χρήσης της δραστηριότητας για κάθε επιδιωκόμενο αποτέλεσμα. Για παράδειγμα, τα απλά προϊόντα μπορεί να χρειάζονται χρόνο προετοιμασίας μερικών λεπτών ενώ περισσότερο πολύπλοκα και υψηλής ακρίβειας προϊόντα μπορεί να απαιτούν μερικές ώρες προετοιμασίας. Η χρήση ενός οδηγού συναλλαγών, όπως ο αριθμός των προετοιμασιών, θα υπερτιμούσε τους πόρους που χρησιμοποιούνται στην προετοιμασία απλών προϊόντων ενώ θα υποτιμούσε τους πόρους των σύνθετων προϊόντων. Για να αποφευχθεί αυτό το πρόβλημα, μπορούν να χρησιμοποιηθούν παράγοντες διάρκειας όπως οι ώρες προετοιμασίας, προκειμένου να αποδοθεί το κόστος προετοιμασίας στα προϊόντα. Παράδειγμα οδηγών διάρκειας αποτελούν οι ώρες προετοιμασίας και οι ώρες επιθεωρήσεων. Όσον αφορά τη διακίνηση των υλικών, η απόσταση μετακίνησης μπορεί να αντιμετωπισθεί ως παράγοντας διάρκειας: η απόσταση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό του χρόνου που χρειάζεται για τη μεταφορά των υλικών από το ένα σημείο στο άλλο. Γενικότερα, οι οδηγοί διάρκειας, είναι πιο ακριβείς από τους οδηγούς των συναλλαγών, αλλά η εφαρμογή τους κοστίζει περισσότερο, καθώς το μοντέλο απαιτεί υπολογισμούς χρόνου κάθε φορά που εκτελείται μια δραστηριότητα. Με έναν μόνο οδηγό συναλλαγής διαθέσιμο (π.χ. τον αριθμό των προετοιμασιών), ο σχεδιαστής θα χρειαζόταν να γνωρίζει μόνο πόσες φορές έγιναν ετοιμασίες για κάποιο προϊόν, πληροφορία η οποία είναι άμεσα ανακτήσιμη από το σύστημα σχεδιασμού της παραγωγής. Η γνώση του χρόνου προετοιμασίας για κάθε προϊόν είναι ένα επιπρόσθετο και ακριβότερο πληροφοριακό στοιχείο. Η επιλογή μεταξύ των δύο τύπων οδηγών, είναι όπως πάντα, θέμα οικονομίας, και εξισορρόπησης των ωφελειών της αυξημένης ακρίβειας με το κόστος της αυξημένης μέτρησης. Οι οδηγοί διάρκειας, σε ορισμένες δραστηριότητες, δεν είναι ακριβείς.

Οι οδηγοί έντασης χρεώνουν άμεσα τα αντικείμενα κοστολόγησης για τους πόρους που χρησιμοποιεί κάθε δραστηριότητα. Για παράδειγμα, ένα πολύπλοκο προϊόν μπορεί να απαιτεί ειδική επεξεργασία, εξειδικευμένο προσωπικό, ειδικό εξοπλισμό ελέγχου κάθε φορά που μια μηχανή είναι έτοιμη για παραγωγή. Ένας οδηγός διάρκειας, όπως το κόστος προετοιμασίας ανά ώρα, υποθέτει ότι όλες οι ώρες είναι ισοδύναμες από άποψη κόστους, αλλά δεν αντανakλά το επιπρόσθετο προσωπικό, το εξειδικευμένο προσωπικό, και τον ακριβή εξοπλισμό που απαιτείται σε ορισμένες μόνο διαδικασίες προετοιμασίας, όχι όμως σε άλλες. Σ' αυτές τις περιπτώσεις, το κόστος των δραστηριοτήτων ίσως θα πρέπει να αποδοθεί απευθείας στο αποτέλεσμα της δραστηριότητας, με βάση το φορτίο εργασίας ή άλλα αρχεία που συσσωρεύουν τα έξοδα των δραστηριοτήτων που απαιτήθηκαν για το συγκεκριμένο αποτέλεσμα. Οι οδηγοί έντασης θεωρούνται οι πιο ακριβείς από όλους αλλά και οι πιο δαπανηροί στην εφαρμογή τους.

3.2.2 Δείκτες ή μετρητές απόδοσης

Μετρούν το βαθμό αποτελεσματικότητας μιας δραστηριότητας, δηλαδή, το πόσο ικανοποιητικά ή όχι ανταποκρίνεται μια δραστηριότητα στις απαιτήσεις της οικονομικής μονάδας. Οι απαιτήσεις αυτές χωρίζονται σε δύο κατηγορίες, στις εσωτερικές που είναι αυτές που απαιτεί η ίδια η οικονομική μονάδα και στις εξωτερικές, που είναι οι απατήσεις των τρίτων (π.χ. των πελατών). Οι δείκτες δηλαδή ελέγχουν το πώς, πότε και πού εκτελούνται οι διάφορες δραστηριότητες.

A4: Αναλυτική παρουσίαση δισδιάστατης δομής συστήματος ABC

Όπως έχει ήδη αναφερθεί, στα κλασικά συστήματα κοστολόγησης, ο υπολογισμός του κόστους των φορέων στηρίζεται στην επεξεργασία των αναλωθέντων υλών-υλικών και των πραγματοποιούμενων οργανικών εξόδων. Τα ίδια στοιχεία κόστους, ως μέρος του συνόλου των πόρων, αποτελούν για το ABC τις πηγές κόστους που απορροφούν οι δραστηριότητες, οι οποίες στη συνέχεια συμμετέχουν στις διαδικασίες κοστολόγησης των φορέων της οικονομικής μονάδας.

Η κάθετη διάσταση του συστήματος, ουσιαστικά απεικονίζει την διαδικασία, δηλαδή τον τρόπο κοστολόγησης των φορέων, ενώ η οριζόντια διάσταση δεν εντάσσεται στον τρόπο λειτουργίας της κοστολόγησης, αλλά γίνεται προσπάθεια εκμετάλλευσης από την διοίκηση, των κοστολογικών πληροφοριών που απορρέουν από την διαδικασία της κοστολόγησης που αναπτύσσεται στην κάθετη όψη.

4.1 Σχεδιασμός ABC

Οι δραστηριότητες ανάλογα με τη φύση και τη θέση που κατέχουν στο οργανόγραμμα της οικονομικής μονάδας, ομαδοποιούνται σε κέντρα δραστηριοτήτων, τα οποία παρέχουν συγκεντρωτικές πληροφορίες που αφορούν το σύνολο μιας ομοειδούς ομάδας δραστηριοτήτων. Για παράδειγμα, οι επιμέρους δραστηριότητες των παραγγελιών υλικών, όπως π.χ. η λήψη εντολής για παραγγελία, η εύρεση του καταλληλότερου προμηθευτή, η μεταβίβαση της εντολής σ' αυτόν, η παραλαβή και η μεταφορά στο εργοστάσιο, η μεταφορά στον αποθηκευτικό χώρο, ο ποιοτικός έλεγχος και η αποθήκευση, δημιουργούν το κέντρο δραστηριοτήτων των προμηθειών. Οι κατανομείς πόρων αποτελούν το συνδετικό κρίκο μεταξύ πόρων και δραστηριοτήτων και χρησιμοποιούνται για την κατανομή του κόστους των πόρων στις δραστηριότητες. Ο καταλογισμός του κόστους ενός πόρου σε μια δραστηριότητα αποτελεί και χαρακτηρίζεται στοιχείο κόστους, το οποίο αποτελεί βέβαια μέρος του συνολικού κόστους της δραστηριότητας (activity cost pool). Κάθε δραστηριότητα συνδέεται με τους φορείς κόστους μέσω των κατανομών δραστηριότητας, οι οποίοι ουσιαστικά ενεργούν όπως και στα κλασικά συστήματα κοστολόγησης. Δηλαδή, ενεργούν τα κριτήρια κατανομής του κόστους των κέντρων κόστους, τα οποία αφού το κατανέμουν, το καταλογίζουν στους φορείς της παραγωγής, δηλαδή στα παραγόμενα προϊόντα και υπηρεσίες.

4.2 Βήματα για το σχεδιασμό ενός συστήματος ABC

Ο σχεδιασμός ενός συστήματος ABC από μια επιχείρηση περιλαμβάνει τέσσερα βήματα:

1. Προσδιορισμός των κύριων δραστηριοτήτων που λαμβάνουν χώρα στην επιχείρηση.
2. Κατανομή του κόστους στις δεξαμενές κόστους/ κέντρα κόστους για κάθε μία δραστηριότητα.
3. Καθορισμός των οδηγών κόστους για κάθε κύρια δραστηριότητα.
4. Κατανομή του κόστους δραστηριοτήτων στα προϊόντα, σύμφωνα με την ζήτηση των προϊόντων για τις δραστηριότητες.

4.2.1 Βήμα 1: προσδιορισμός των δραστηριοτήτων.

Οι δραστηριότητες προσδιορίζονται χρησιμοποιώντας την ανάλυση δραστηριοτήτων. Προκειμένου γίνει κατανοητή η χρήση του χώρου εργασίας και για να είναι βέβαιο ότι έχει ληφθεί υπ' όψιν μας όλο το προσωπικό της επιχείρησης, πρέπει να γίνει μελέτη του φυσικού πλάνου του χώρου ²². Αυτή η μελέτη συνήθως συνοδεύεται και από έναν αριθμό συνεντεύξεων με το προσωπικό. Στις συνεντεύξεις με τους εργαζομένους περιλαμβάνονται ερωτήσεις του τύπου «τι εργασίες κάνουν σε έναν συγκεκριμένο χώρο της επιχείρησης». Αρχικά, ο κατάλογος των δραστηριοτήτων είναι μεγάλος, όμως μετά από περισσότερες συνεντεύξεις θα προκύψουν οι κυριότερες δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες που θα επιλεγούν θα πρέπει να συνενώνονται κατά έναν λογικό βαθμό, με βάση κριτήρια κόστους – οφέλους. Δραστηριότητες που απαιτούν λιγότερο από το 5% της πηγής ικανότητας ή απασχόλησης εργατών δεν συμπεριλαμβάνονται. Επίσης, ποικίλες δραστηριότητες πρέπει να είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους με σκοπό τα κόστη να διανέμονται πιο ακριβή ²³.

Αρχικά, στα συστήματα ABC, χρησιμοποιούσαν πολλά διαφορετικά κέντρα κόστους δραστηριοτήτων, όμως οι σύγχρονες έρευνες παρουσιάζουν ότι το ιδανικό είναι η χρήση είκοσι με τριάντα κέντρων δραστηριοτήτων. Η τελική επιλογή των δραστηριοτήτων είναι θέμα προσωπικής κρίσης, η οποία όμως επηρεάζεται από παράγοντες όπως το συνολικό κόστος του κέντρου δραστηριότητας, το οποίο πρέπει να είναι σημαντικό για να δικαιολογεί την ξεχωριστή του επεξεργασία, και την ικανότητα ενός μοναδικού οδηγού να καθορίζει ικανοποιητικά το κόστος της δραστηριότητας.

4.2.2 Βήμα 2^ο: κατανομή κόστους στα κέντρα κόστους δραστηριοτήτων.

Αφού καθοριστούν οι δραστηριότητες, θα πρέπει το κόστος των πόρων που καταναλώνονται σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο, να κατανεμηθεί σε κάθε δραστηριότητα. Σε αυτό το σημείο βλέπουμε πόσο κοστίζει να εκτελεστεί μια δραστηριότητα ή διαδικασία ⁴. Στο δεύτερο βήμα, μπορεί να γίνει γνωστό πόσο ξοδεύει στις δραστηριότητες είτε αυτό είναι ο χρόνος των εργαζομένων, ή κατανάλωση ηλεκτρισμού ή χρόνος λήψης στοιχείων επικοινωνίας. Το ABC οδηγεί τα έξοδα στα κέντρα κόστους παραγωγής όπου η δραστηριότητα είναι μέρος για την παραγωγή προϊόντος αλλά ακόμη οδηγεί τα κόστη που εμπλέκονται έμμεσα. Πολλοί από τους πόρους θα αποδοθούν απευθείας σε συγκεκριμένα κέντρα δραστηριοτήτων ενώ άλλοι θα είναι έμμεσοι και θα αποδοθούν από κοινού σε αρκετές δραστηριότητες. Αυτά τα κόστη θα αποδοθούν στις δραστηριότητες με βάση οδηγούς κόστους αιτίου –αιτιατού, ή συνεντεύξεις με το προσωπικό, οι οποίες παρέχουν λογικές εκτιμήσεις των πόρων που καταναλώνονται από τις διάφορες δραστηριότητες. Δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση να γίνονται αυθαίρετοι επιμερισμοί κόστους. Όσο μεγαλύτερο είναι το ποσό του κόστους που επιμερίζεται στα κέντρα δραστηριοτήτων σ' αυτή την φάση, τόσο πιο αυθαίρετες και λιγότερο αξιόπιστες θα είναι οι πληροφορίες για το κόστος των προϊόντων που θα παραχθούν από το σύστημα ABC.

4.2.3 Βήμα 3^ο: Επιλογή των κατάλληλων οδηγών κόστους για κατανομή του κόστους των δραστηριοτήτων στα αντικείμενα κόστους.

Αρχικά θα πρέπει να επιλεγεί ένας οδηγός κόστους για κάθε κέντρο δραστηριότητας, προκειμένου να γίνει ο επιμερισμός του κόστους που συνδέεται με κάθε κέντρο κόστους δραστηριότητας στα προϊόντα. Στην πρακτική, οι οδηγοί κόστους χρησιμοποιούνται για να διαχωρίσουν τις δραστηριότητες κόστους μεταξύ στα κοστολογημένα αντικείμενα. Για την επιλογή του κατάλληλου οδηγού κόστους θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν διάφοροι παράγοντες. Όσον αφορά τις δραστηριότητες, δεν υπάρχουν σταθερές κατευθύνσεις στους οδηγούς κόστους, αυτές ποικίλουν μεταξύ των επιχειρήσεων. Τέλος, θα πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν και το κόστος της μέτρησης. Οι οδηγοί κόστους δραστηριότητας ανήκουν σε τρεις τύπους: οδηγοί συναλλαγών (transaction drivers), οδηγοί διάρκειας (duration drivers) και οδηγοί έντασης (intensity drivers).

Δραστηριότητες	Οδηγός Κόστους
Σχεδιάζοντας ένα έργο	Αριθμός των έργων που έχουν σχεδιαστεί
Γράφοντας ένα έγγραφο	Αριθμός των εγγράφων
Εκτελώντας μία υπηρεσία	Αριθμός εκτελούμενων ωρών
Ασφαλίζοντας την ποιότητα	Αριθμός των ωρών ασφαλίζοντας την ποιότητα
Παρουσιάζοντας ένα έργο	Αριθμός των έργων

Πίνακας 1. Δραστηριότητες και οδηγοί κόστους σε εταιρία παροχής υπηρεσιών ²⁴

Ιδρύοντας έναν οδηγό κόστους για κάθε δραστηριότητα. Ο οδηγός θα πρέπει να είναι εύκολο να καταμετρηθεί, να βρεθεί και πρέπει να είναι αναγνωρισμένο με τα προϊόντα ²⁵. Συνήθως, υπάρχουν 30-50 οδηγοί κόστους που περίπου χρησιμοποιούνται. Σύμφωνα με τους Kaplan και Cooper οι διαφορετικοί τύποι των οδηγών κόστους είναι οι οδηγοί συναλλαγών, οι οδηγοί διάρκειας, οι οδηγοί έντασης ⁴.

4.2.4 Βήμα 4^ο: Κατανομή του κόστους των δραστηριοτήτων στα προϊόντα.

Το τελικό στάδιο περιλαμβάνει την εφαρμογή των ποσοστών των οδηγών κόστους στα προϊόντα/υπηρεσίες. Υπολογίζοντας την αξία του οδηγού κόστους διαμοιράζοντας το κόστος, παρέχοντας το κεφάλαιο των πρώτων υλών για να γίνει η δουλειά με την ποσότητα της εργασίας που οι πόροι μπορούν να εκτελεστούν ⁴. Έτσι, οι οδηγοί κόστους θα πρέπει να είναι μετρήσιμοι για να μπορούν να προσδιοριστούν με μεμονωμένα προϊόντα.

$\text{Αξία οδηγού κόστους} = \text{ακρίβεια} / \text{οδηγός κόστους}$
--

Ο ορισμός της εξίσωσής αυτής είναι ότι στην ύπαρξη διάφορων προϊόντων/υπηρεσιών παρακολουθείς τότε χρησιμοποιείται ο ίδιος τύπος της δραστηριότητας. Όταν το κόστος αυτής της δραστηριότητας προστίθεται για κάθε προϊόν/υπηρεσία και στο τέλος εμφανίζεται το μέρος της δαπάνης ²⁵. Αυτό διαιρείται από την άθροιση των οδηγών κόστους που χρησιμοποιήθηκε για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα για κάθε προϊόν/υπηρεσία, δίνοντας ότι είναι οι ίδιοι οδηγοί. Η αξία του οδηγού κόστους είναι τότε που είναι δαπάνη για κάθε οδηγό και τότε χρειάζεται να

υπολογιστεί το πραγματικό έμμεσο έξοδο για κάθε προϊόν/υπηρεσία, που το επιλέγεις από τον αριθμό των οδηγών που χρησιμοποιήθηκαν από αυτό το συγκεκριμένο κοστολογημένο αντικείμενο.

Η αξία του οδηγού κόστους υπολογίζεται από τα ιστορικά δεδομένα⁴. Παρόλα αυτά, το ABC θα πρέπει να χρησιμοποιείται για να υπολογίζονται τα κόστη για μελλοντικές δραστηριότητες. Αυτός ο τρόπος αποφάσεων μπορούν να γίνονται, καθώς δεν είναι ενδιαφέρον να σκεφτόμαστε το παρελθόν. Κάποιος μπορεί να βρει την αξία των οδηγών από τον προϋπολογισμό εξόδων, δεδομένων των πόρων της ερχόμενης περιόδου. Η αξία του οδηγού κόστους μπορεί να υπολογιστεί από την πρόοδο της καινούριας περιόδου και να χρησιμοποιηθεί σε πραγματικό χρόνο. Οι διαχειριστές δε χρειάζεται να περιμένουν μέχρι το τέλος της περιόδου για να μάθουν πόσο κοστίζει η κάθε δραστηριότητα. Με αυτόν τον τρόπο κάποιος μπορεί να αποφύγει εσωκλείοντας και το κόστος των πόρων που χρησιμοποιήθηκαν καθώς και τους πόρους που παράχθηκαν, αλλά δεν χρησιμοποιήθηκαν⁴.

4.3 Πλεονεκτήματα και Οφέλη του Συστήματος ABC

Τα πιο σημαντικά πλεονεκτήματα και οφέλη του συστήματος ABC είναι^{26 27 28}:

- Παρέχει πιο ακριβή κοστολόγηση προϊόντων και υπηρεσιών ιδιαίτερα όταν συναφή γενικά έξοδα είναι σημαντικά.
- Βοηθά να αναγνωριστεί ο τρόπος κατά τον οποίο οι πελάτες επηρεάζουν απευθείας το κόστος της επιχείρησης καθώς επίσης βοηθά στην ανάλυση της αποδοτικότητας των πελατών.
- Παρέχει καλύτερη κατανόηση του κόστους, αλλά εντοπίζει και τα κόστη που παρουσιάζουν πολυπλοκότητα και ποικιλία τόσο στις προσφερόμενες υπηρεσίες όσο και στις εξατομικευμένες απαιτήσεις των πελατών.
- Επικεντρώνεται στις δραστηριότητες που προσθέτουν αξία, που στην πραγματικότητα είναι οι δραστηριότητες που δημιουργούν αξία από την οπτική γωνία των πελατών. Από την άλλη πλευρά η επιχείρηση θα πρέπει να επικεντρωθεί στις δραστηριότητες που δεν προσφέρουν αξία και να τις εξαλείψει παρόλο που

κάποιες από αυτές είναι απαραίτητες για την πραγματοποίηση των δραστηριοτήτων που παράγουν αξία.

- Είναι χρήσιμη για την πραγματοποίηση ανάλυσης δυναμικότητας. Το ABC μετρά το κόστος των πόρων που χρησιμοποιούνται και όχι το κόστος των πόρων που παρέχονται, ενώ η διαφορά υπάρχει ως υπερβάλλουσα δυναμικότητα. Θα ήταν λάθος να καταλογιστεί αχρησιμοποίητη δυναμικότητα στους πελάτες. Για να πραγματοποιηθεί αυτή η ανάλυση θα πρέπει η χρησιμοποιούμενη δυναμικότητα να αντιπροσωπεύει το ανώτερο επίπεδο στο οποίο ο οργανισμός μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά.
- Μειώνει την αβεβαιότητα και παρέχει μία πιο στερεά βάση για τη λήψη στρατηγικών αποφάσεων. Ως εκ τούτου, η επιτυχία του ABC ενδέχεται να μην εξαρτάται μόνο από τα αποτελέσματα των αναλύσεων που πραγματοποιεί, αλλά και από την ικανότητα της να παρέχει την ορθή διάγνωση της κατάστασης της εταιρίας.

4.4 Μειονεκτήματα και Προβλήματα του Συστήματος ABC

Σύμφωνα με μελέτες ^{29,28} τα μειονεκτήματα που παρατηρήθηκαν σε διάφορες εταιρίες χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ABC για ένα χρόνο, περιελάμβαναν δυσκολίες κατά τη συλλογή ακριβών στοιχείων, ενώ η διαχείριση του κόστους ήταν δύσκολη, καθώς διάφορες δραστηριότητες ξεπερνούσαν τα όρια των υπηρεσιών. Επιπλέον η εφαρμογή ήταν πολύ χρονοβόρα, απαιτώντας όχι μόνο τη συλλογή και την επεξεργασία των δεδομένων, αλλά και την ερμηνεία των αποτελεσμάτων.

Ακόμη, ενώ το ABC βελτιώνει κατά πολύ τον υπολογισμό του κόστους ενός προϊόντος/υπηρεσίας, υπάρχουν ενδείξεις πως το κόστος αυτό δεν είναι πραγματικό αλλά παρουσιάζει στρεβλώσεις. Υπάρχουν δραστηριότητες, οι οποίες είναι αδύνατο να συσχετισθούν άμεσα με συγκεκριμένο ή συγκεκριμένα προϊόντα/υπηρεσίες (ή οποιοδήποτε άλλο αντικείμενο κόστους). Οι δραστηριότητες αυτές θα πρέπει να επιμεριστούν στα διάφορα προϊόντα με τον παραδοσιακό τρόπο, δηλαδή διαιρώντας το συνολικό ετήσιο κόστος των δραστηριοτήτων με τις συνολικές ώρες άμεσης εργασίας κάθε χρόνου και επιμερίζοντας στα προϊόντα με βάση τις ώρες άμεσης εργασίας. Κάτι ανάλογο συμβαίνει και όταν κάποιος πόρος δεν μπορούν να συσχετισθούν άμεσα με τις δραστηριότητες της επιχείρησης. Η ύπαρξη και μόνο της ανάγκης για χρήση παραδοσιακών συστημάτων επιμερισμού αποδυναμώνει τη φιλοσοφία του ABC. Η

επιλογή να μην λάβουμε υπόψη τις δραστηριότητες αυτές δεν αποτελεί λύση, αφού στην πράξη όλες οι δραστηριότητες συμμετέχουν έστω και έμμεσα στη δημιουργία του προϊόντος. Αν δεν ληφθούν υπόψη όλες οι δραστηριότητες, τότε δεν μπορούμε να μιλάμε για πραγματικό κόστος των προϊόντων ούτε για ακρίβεια στην κοστολόγηση.

Παρά το γεγονός ότι όλα τα προγενέστερα προβλήματα έχουν ξεπεραστεί με την ανάπτυξη της μεθοδολογίας ABC και την αύξηση της χρήσης των μοντέλων σε μεταποιητικές επιχειρήσεις και επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών κρίνεται πάντα αναγκαία η επίγνωση αυτών των προβλημάτων κατά την ανάπτυξη ενός μοντέλου.

4.5 Το Σύστημα ABC στις Εταιρείες Παροχής Υπηρεσιών

Ο κύριος στόχος της κοστολόγησης βάσει δραστηριοτήτων είναι η ορθή κατανομή του έμμεσου κόστους στα προϊόντα/υπηρεσίες και τους πελάτες και είναι πιο ακριβής στον υπολογισμό του κόστους ανά μονάδα προϊόντος/υπηρεσίας με σκοπό τη βελτίωση λειτουργικών και στρατηγικών αποφάσεων. Το ABC δεν σημαίνει μόνο «ακριβής κοστολόγηση», αλλά, όπως ³⁰ αναφέρεται, το ABC «ενσωματώνει ό, τι ήταν κάποτε διάφορες δραστηριότητες-ανάλυση αξίας, διαδικασία ανάλυσης, διαχείριση ποιότητας, και κοστολόγηση-σε μία ανάλυση».

Το ABC απέκτησε μεγάλη δημοτικότητα σε διάφορους κλάδους της οικονομίας. Υλοποιήθηκε για πρώτη φορά σε μεγάλες μεταποιητικές επιχειρήσεις, όπως η Hewlett- Packard, Rank Xerox, Cummins Engines και Kingston Communications στη Μεγάλη Βρετανία ³¹. Η υιοθέτηση αυτή του ABC από τις μεγάλες αυτές επιχειρήσεις οδήγησε μικρότερες επιχειρήσεις υπηρεσιών και εμπορικές εταιρείες στις ΗΠΑ, σε Ευρωπαϊκές χώρες αλλά και σε άλλα μέρη του κόσμου να ακολουθήσουν την ίδια κίνηση ^{32,33,34}. Η υιοθέτηση του ABC από εταιρείες παροχής υπηρεσιών όπως εταιρείες κοινής ωφέλειας, εταιρείες τηλεπικοινωνιών, τράπεζες, οργανισμούς παροχής υπηρεσιών υγείας και στην τριτοβάθμια εκπαίδευση, η οποία έχει επιβεβαιωθεί από ένα μεγάλο αριθμό ερευνών ^{32, 35,36,37,38}.

Παρόλο που το ABC έχει τις ρίζες του στον μεταποιητικό τομέα, η κοστολογική αυτή μέθοδος έχει αποκτήσει σημαντική θέση στις εταιρείες παροχής υπηρεσιών και στις μεταποιητικές επιχειρήσεις, στις λειτουργίες των υπηρεσιών της. Αυτό επισημάνθηκε στα μέσα της δεκαετίας του 1990 από τον Drucker ³⁰, ο οποίος έγραψε ότι «η κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων μπορεί μειώσει σημαντικά το κόστος παραγωγής». Το μεγαλύτερο αντίκτυπο της, ωστόσο,

μπορεί να είναι στις υπηρεσίες. Στις περισσότερες εταιρείες παραγωγής, η λογιστική κόστους είναι ανεπαρκής. Αντιθέτως, στις εταιρείες παροχής υπηρεσιών όπως σε τράπεζες, καταστήματα λιανικής πώλησης, νοσοκομεία, σχολεία, εφημερίδες και στο ραδιόφωνο, πρακτικά δεν έχουν καθόλου πληροφορίες που να αφορούν το κόστος. Ο λόγος για την ανεπάρκεια της λήψης πληροφοριών που αφορούν το κόστος είναι ότι η παραδοσιακή κοστολόγηση δεν μπορεί εφαρμοστεί σε εταιρείες παροχής υπηρεσιών, αφού οδηγεί σε λάθος συμπεράσματα. Οι εταιρείες παροχής υπηρεσιών δεν μπορούν να ξεκινήσουν υπολογίζοντας το κόστος των μεμονωμένων δραστηριοτήτων, όπως κάνουν οι κατασκευαστικές εταιρείες με την παραδοσιακή μέθοδο κοστολόγησης. Πρέπει να ξεκινήσουν την με την παραδοχή ότι υπάρχει μόνο ένα κόστος: αυτό της συνολικής λειτουργίας, και είναι σταθερό για κάθε δεδομένη στιγμή περιόδου³⁰.

Το ABC εξασφαλίζει την παροχή πληροφοριών σχετικά με το κόστος των δραστηριοτήτων και των υπηρεσιών για τη σωστή λήψη αποφάσεων και ελέγχου του κόστους, η οποία δεν ήταν δυνατό με τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης. Η έλλειψη πληροφοριών σχετικά με τις υπηρεσίες, τις δραστηριότητες και τους πελάτες δεν αποτελούσε ανησυχία για πολλές δεκαετίες του 20ου αιώνα, λόγω του ότι οι περισσότερες εταιρείες παροχής υπηρεσιών λειτουργούσαν σε μη ανταγωνιστικές αγορές, και πολλοί κλάδοι των υπηρεσιών ήταν ελεγχόμενοι (π.χ. σιδηρόδρομοι, αεροπορικές εταιρείες, τηλεπικοινωνίες). Οι διευθυντές των επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών είχαν μικρές απαιτήσεις σχετικά με πληροφορίες που να αφορούν το κόστος, τις δραστηριότητες, και τους πελάτες. Κατά συνέπεια, τα χρηματοπιστωτικά συστήματα στις περισσότερες εταιρείες παροχής υπηρεσιών ήταν απλά. Το ABC βοήθησε στον υπολογισμό του κόστους ανά λειτουργικά τμήματα, στη μέτρηση και τον έλεγχο των πραγματικών εξόδων έναντι του προϋπολογισμού των λειτουργικών τμημάτων⁴. Λόγω του αυξημένου ανταγωνιστικού περιβάλλοντος στον τομέα των υπηρεσιών (αυξανόμενος ανταγωνισμός, νέες μορφές ανάπτυξης υπηρεσιών ως συνέπεια του Διαδικτύου, παγκοσμιοποίηση, κτλ.), οι διευθυντές των επιχειρήσεων παροχής υπηρεσιών επιθύμησαν όλο και περισσότερο πληροφορίες για να βελτιώσουν την ποιότητα, την επικαιρότητα και την αποτελεσματικότητα των δραστηριοτήτων και για να αυξήσουν την ακρίβεια της μέτρησης του κόστους και της αποδοτικότητας των υπηρεσιών και των πελατών τους.

Η μεθοδολογία του ABC για τις επιχειρήσεις υπηρεσιών είναι ουσιαστικά ίδια όπως για τις κατασκευαστικές εταιρείες. Η αφετηρία είναι ανάλυση των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης υπηρεσιών. Το σημείο εκκίνησης είναι η ανάλυση των δραστηριοτήτων. Η ανάλυση αρχίζει με την εξέταση της δομής κόστους του κάθε λειτουργικού τμήματος και προχωρά με τον καθορισμό των παραγόντων που δημιουργούν τις απαιτήσεις για τη λειτουργία του τμήματος..

Σε εταιρείες παροχής υπηρεσιών, π.χ. στις τράπεζες, πολλές από τις δαπάνες οδηγούνται από τα προϊόντα (υπηρεσίες)—εμπορικά δάνεια, υποθήκες, κλπ, αλλά πολλές δαπάνες για τις λειτουργίες υπηρεσιών προκαλούνται από τις απαιτήσεις των πελατών παρά από τις απαιτήσεις των υπηρεσιών. Το ABC σε εταιρείες παροχής υπηρεσιών πρέπει να λαμβάνουν υπόψη, πρώτα απ'όλα, τη συμπεριφορά των πελατών, αυτή είναι η πιο σημαντική διαφορά της εφαρμογής του συστήματος ABC στις εταιρείες παροχής υπηρεσιών από τις κατασκευαστικές εταιρείες³⁹.

4.6 Λόγοι για την ανάπτυξη μιας νέας προσέγγισης ABC

Ευρήματα μελετών δείχνουν σημαντικές διαφορές στο βαθμό της επιτυχίας της εφαρμογής του ABC ή του ABC (Activity Based Management). Όσον αφορά την εφαρμογή του ABC σε διαφορετικές χώρες, οι έρευνες έχουν διαπιστώσει ότι αυτό το μοντέλο έχει εφαρμοστεί σε:

- 1) 10-20% των εταιρειών στις ΗΠΑ, το Ηνωμένο Βασίλειο και άλλες χώρες της Δυτικής Ευρώπης
- 2) περίπου 7 τοις εκατό των εταιρειών στην Ιαπωνία,
- 3) Όσον αφορά τις ελληνικές επιχειρήσεις, το πιο διαδεδομένο σύστημα κοστολόγησης για τις κατασκευαστικές και εμπορικές επιχειρήσεις είναι αυτό της Πλήρους Κοστολόγησης με ποσοστά υιοθέτησης 52,9% και 46,3% αντίστοιχα. Αξιοσημείωτο είναι το ποσοστό χρησιμοποίησης του ABC από τις επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών (44,7%).

Κοστολογικό Σύστημα	Κατασκευαστικές Επιχειρήσεις (N=85)		Εμπορικές Επιχειρήσεις (N=54)		Επιχειρήσεις Παροχής Υπηρεσιών (N=38)	
	N	%	N	%	N	%
Πλήρης Κοστολόγηση	45	52.9	25	46.3	15	39.5
Άμεση Κοστολόγηση	10	11.8	4	7.4	2	5.3
Standard Costing	25	29.4	9	16.7	1	2.6
ABC	25	29.4	20	37	17	44.7
Απουσία Κοστολογικού Συστήματος	3	3.3	2	3.8	4	10.5

Πίνακας 1.1 Υιοθέτηση κοστολογικών συστημάτων στις ελληνικές επιχειρήσεις⁴⁰

Οι ερευνητές αναφέρουν ότι σε πολλές περιπτώσεις οι εταιρείες εγκαταλείπουν το σύστημα ABC κάποια στιγμή μετά την εφαρμογή^{34,35,37,41}. Κύρια αίτια της δυσaréσκειας, όπως αναφέρθηκε από τους υπαλλήλους των εταιρειών που είχαν υιοθετήσει το ABC, είναι το μεγάλο χρονικό διάστημα που απαιτείται για το σχεδιασμό και την εφαρμογή ABC, η πολυπλοκότητα και τα προβλήματά της κατά την τροποποίησή του. Κάποιοι υπάλληλοι αμφισβήτησαν την ακρίβεια στον υπολογισμό του κόστους προϊόντος/υπηρεσίας και των δραστηριοτήτων με βάση τις υποκειμενικές εκτιμήσεις του χρόνου που απαιτείται για τις διάφορες δραστηριότητες. Η λειτουργία ενός συστήματος ABC σε μεγάλες επιχειρήσεις (ιδίως σε εταιρείες παροχής υπηρεσιών με ποικίλες δραστηριότητες σε πολλά τμήματα ή μονάδες), είναι πολύ περίπλοκη και μπορεί ακόμη και να οδηγήσει σε εγκατάλειψη της συστήματος. Η δυσaréσκεια αυτή πολλών εταιρειών και η εγκατάλειψη του συστήματος ABC από μερικούς ήταν ο κύριος λόγος για την ανάπτυξη ένα νέου προτύπου από τον Kaplan και τον Anderson^{42,43} το TDABC (Time Driven Activity Based Costing – Χρονικά Καθοδηγούμενη Κοστολόγηση Βάσει Δραστηριοτήτων). Το TDABC σχεδιάστηκε για την εξάλειψη προβλημάτων στην εφαρμογή των συστημάτων ABC.

4.7 Χρονικά Καθοδηγούμενη Κοστολόγηση Βάσει Δραστηριοτήτων (Time Driven ABC)

Ενώ η θεωρητική ανωτερότητα του προτύπου ABC σε σύγκριση με τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης αναγνωρίστηκε από τους ακαδημαϊκούς και τους επαγγελματίες^{25,44}, το πρότυπο απέτυχε να αντικαταστήσει τα παραδοσιακά συστήματα κοστολόγησης στις περισσότερες επιχειρήσεις. Οι υψηλές απαιτήσεις σε χρόνο και πόρους και οι δυσκολίες στη διατήρηση της ροής του μοντέλου κοστολόγησης, οδήγησαν τις επιχειρήσεις στην μη χρήση του μοντέλου^{43,44}.

Σαν απάντηση στα προβλήματα εφαρμογής του προτύπου ABC, ο Robert Kaplan πρότεινε μια παραλλαγή του προτύπου, την χρονικά καθοδηγούμενη κοστολόγηση βάσει δραστηριοτήτων (Time Driven Activity Based Costing-TDABC)⁴³. Το πρότυπο TDABC σχεδιάστηκε για να απλοποιήσει την εφαρμογή και τη διατήρηση των συστημάτων κοστολόγησης που βασίζονται στις δραστηριότητες μέσω της απομάκρυνσης των δεξαμενών δραστηριότητας και της χρήσης χρόνο-εξαρτώμενων οδηγών κόστους δραστηριότητας. Οι υποστηρικτές του προτύπου TDABC υποστήριζαν ότι το πρότυπο ήταν ευκολότερο να εφαρμοστεί και ικανότερο να παρέχει πιο ακριβείς πληροφορίες κόστους⁴⁵.

Σαν παραλλαγή του προτύπου ABC, το πρότυπο TDABC μοιράζεται την ίδια φιλοσοφία με το πρότυπο ABC. Η κατανομή του κόστους βασίζεται στο επίπεδο των δραστηριοτήτων που

καταναλώνονται. Το TDABC πρότυπο μπορεί να υπολογιστεί και να εγκατασταθεί γρήγορα και απαιτούνται οι εκτιμήσεις μόνο δύο παραμέτρων:

- 1) το κόστος κάθε παρεχόμενης χρονικής μονάδας δυναμικότητας του πόρου
- 2) ο αριθμός των απαιτούμενων χρονικών μονάδων δυναμικότητας του πόρου ανά αντικείμενο κόστους.

Η προσέγγιση αυτή είναι απλούστερη από την παλιά, ενώ ταυτόχρονα αποδεικνύεται πιο ευέλικτη αφού επιτρέπει τον ακριβέστερο προσδιορισμό του κόστους πολύπλοκων και εξειδικευμένων δοσοληψιών. Η σημαντική ανακάλυψη του TDABC βρίσκεται στη χρήση χρονικών εξισώσεων για να υπολογίσει το χρόνο που ξοδεύεται σε κάθε δραστηριότητα ⁴⁶. Μέσω του συνυπολογισμού των πολλαπλών χρονικών οδηγιών, η προσέγγιση του ABC με βάσει το χρόνο μπορεί να συλλάβει τις περιπλοκές διαδικασίες των οργανισμών με απλούστερο τρόπο από το παραδοσιακό σύστημα ABC, και μπορεί να καθορίσει τους ποικίλους χρόνους συναλλαγής καθώς υπολογίζει κάθε παραλλαγή της διαδικασίας ως ευδιάκριτη δραστηριότητα ⁴⁷. Ως εκ τούτου, το TDABC παρέχει φαινομενικά πολλές ευκαιρίες για το σχεδιασμό προτύπων που αφορούν τις δαπάνες σε περιβάλλον με τις σύνθετες δραστηριότητες, όπως στις εταιρείες παροχής υπηρεσιών. Η προσέγγιση αυτή είναι απλούστερη από την παλιά, ενώ ταυτόχρονα αποδεικνύεται πιο ευέλικτη αφού επιτρέπει τον ακριβέστερο προσδιορισμό του κόστους πολύπλοκων και εξειδικευμένων δοσοληψιών.

Στο πρότυπο TDABC το κόστος των πόρων και οι εκροές (προϊόν/ υπηρεσία) συνδέονται άμεσα η μια με την άλλη. Το κόστος των πόρων διατίθενται στα αποτελέσματα μέσω μιας σειράς χρονο-εξαρτώμενους οδηγούς κόστους δραστηριότητας ⁴⁵. Κάθε χρονο-εξαρτώμενος οδηγός κόστους αντιπροσωπεύει την κατανάλωση ενός ιδιαίτερου πόρου για να ολοκληρώσει μια δραστηριότητα. Εάν μια δραστηριότητα απαιτήσει πολλαπλάσιους πόρους για να ολοκληρώσει μια ιδιαίτερη δραστηριότητα, κατόπιν οι πολλαπλάσιοι οδηγοί κόστους θα καθιερωθούν μεταξύ των αποτελεσμάτων που καταναλώνουν τη δραστηριότητα και τους πόρους που καταναλώνονται από τη δραστηριότητα. Όλοι οι πόροι συνδέονται με ένα ή περισσότερα αποτελέσματα μέσω των οδηγιών κόστους. Μπορεί να υπάρξουν περισσότεροι από έναν οδηγό κόστους μεταξύ ενός πόρου και μιας εκροής δεδομένου ότι ένας πόρος μπορεί να καταναλωθεί από πολλές διαφορετικές δραστηριότητες για να εξυπηρετήσει την ίδια παραγωγή.

Ο χρονο-εξαρτώμενος οδηγός κόστους δραστηριότητας αποτελείται από δύο συστατικά: το κόστος ανά χρονική μονάδα ικανότητας και της μονάδας χρόνου των δραστηριοτήτων ⁴³. Το πρώτο αντιπροσωπεύει το κόστος ενός πόρου για την παροχή ενός επιπέδου υπηρεσίας μέσα σε

μια διευκρινισμένη μονάδα του χρόνου και το δεύτερο αντιπροσωπεύει την απαραίτητη μονάδα του χρόνου για να ολοκληρωθεί μια δραστηριότητα.

Για να υπολογίσουν το κόστος ανά χρονική μονάδα της ικανότητας για έναν πόρο, το κόστος του πόρου και η ικανότητα εκείνου του πόρου πρέπει να καθοριστούν στην πρώτη περίπτωση. Η νέα διαδικασία ξεκινά, όπως με η παραδοσιακή προσέγγιση ABC, προσδιορίζοντας στα διαφορετικά τμήματα, τις δαπάνες και την πρακτική ικανότητά. Για τις εταιρείες παροχής υπηρεσιών, η πρακτική ικανότητα εκφράζεται ως χρονικό διάστημα που οι υπάλληλοι μπορούν να εργαστούν, χωρίς να υπολογίζεται ο χρόνος που δεν απασχολούνται. Συνήθως η πρακτική ικανότητα υπολογίζεται ως ποσοστό, για παράδειγμα 80% ή 85%, της θεωρητικής ικανότητας^{46,47, 48,49,50,51} Με τη διαίρεση του συνολικού κόστους με την πρακτική ικανότητα, το κόστος ανά χρονική μονάδα υπολογίζεται. Οι δαπάνες έπειτα ορίζονται στο αντικείμενο κόστους με τον πολλαπλασιασμό του κόστους ανά τη χρονική μονάδα που απαιτείται για να εκτελεστεί η δραστηριότητα.

Η σημαντική ανακάλυψη του TDABC οφείλεται στη χρονική εκτίμηση⁵⁰. Η χρόνο-οδηγούμενη διαδικασία του ABC χρησιμοποιεί μια εκτίμηση χρόνου που απαιτείται κάθε φορά που εκτελείται η δραστηριότητα. Είναι σημαντικό να τονιστεί, εν τούτοις, ότι η ερώτηση δεν είναι για το ποσοστό του χρόνου που ένας υπάλληλος ξοδεύει να κάνει μια δραστηριότητα (π.χ., η εγγραφή των ασθενών) αλλά πόσο χρόνο παίρνει για να ολοκληρώσει μια μονάδα της συγκεκριμένης δραστηριότητας (ο χρόνος που απαιτείται για να εγγράψει έναν πελάτη). Μια χαρακτηριστική χρονική εξίσωση που χρησιμοποιείται από το πρότυπο TDABC που εκφράζεται υπό μορφή γραμμικής εξίσωσης, είναι η εξής:

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 \dots + \beta_n X_n$$

στην ανωτέρω εξίσωση,

Y: ο συνολικός χρόνος που απαιτείται για να ολοκληρωθεί μια δραστηριότητα

α : ο ελάχιστος χρόνος που απαιτείται για να ολοκληρωθεί οποιαδήποτε περίπτωση της δραστηριότητας

β_i αντιπροσωπεύει έναν παράγοντα που περιπλέκει μια περίπτωση μιας δραστηριότητας και

X_i αντιπροσωπεύει τον αντίκτυπο εκείνου του παράγοντα σε επίπεδο του χρόνου.

Ένα παράδειγμα τέτοιου παράγοντα είναι η προηγούμενη σχέση μιας οργάνωσης με έναν πελάτη. Εάν ένας πελάτης είναι νέος σε μια οργάνωση, ο απαιτούμενος χρόνος για μια

συναλλαγή με τον πελάτη θα είναι μεγαλύτερος, πχ. ο πρόσθετος χρόνος που απαιτείται για την καταγραφή των στοιχείων επικοινωνίας. Στην πραγματικότητα, αυτό το οποίο έγινε παραπάνω, είναι η διάσπαση μίας δραστηριότητας σε επιμέρους δραστηριότητες, οι οποίες δεν υφίστανται σε όλες τις περιπτώσεις. Με αυτόν τον τρόπο, η επιχείρηση μπορεί να εξάγει ασφαλέστερα συμπεράσματα για το κόστος, χρησιμοποιώντας στοιχεία τα οποία στις περισσότερες περιπτώσεις ούτως ή άλλως διαθέτει.

Η τροποποίηση του προτύπου κοστολόγησης είναι ευκολότερη με το σύστημα TDABC δεδομένου ότι οι αλλαγές στις δραστηριότητες απαιτούν μόνο τις αναθεωρήσεις του χρόνου μονάδων των δραστηριοτήτων. Όταν μια νέα δραστηριότητα προστίθεται σε ένα πρότυπο κοστολόγησης, οι οδηγοί κόστους για εκείνη την δραστηριότητα μπορούν να παραχθούν με τον πολλαπλασιασμό των δαπανών ανά χρονική μονάδα της ικανότητας των υπάρχοντων πόρων και του χρόνου μονάδων της νέας δραστηριότητας. Οι νέοι οδηγοί κόστους δεν ασκούν καμία επίδραση σε άλλους υπάρχοντες οδηγούς κόστους και οι μόνες νέες πληροφορίες που απαιτούνται είναι οι χρονικές μονάδες της νέας δραστηριότητας.

Η Χρονικά Καθοδηγούμενη Κοστολόγηση Βάσει Δραστηριοτήτων (Time Driven ABC) είναι αυτή που θα πρέπει να διεξάγονται στις επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών για τον εντοπισμό των πραγματικών χρόνων που καταναλώνονται από τις δραστηριότητες κατά τη διεξαγωγή της παροχής των υπηρεσιών. Ο βαθμός έντασης εκτέλεσης των δραστηριοτήτων είναι η προτιμότερη βάση κατανομής όταν οι δραστηριότητες που εκτελούνται είναι πολλές και μικρές. Είναι σημαντικό να έχουμε υπόψη μας ότι δεν κρίνεται χρήσιμη η εφαρμογή της μεθόδου ABC όταν το κόστος των δραστηριοτήτων που εκτελούνται είναι μικρό ή οι δραστηριότητες είναι περίπλοκες. Σε αυτές τις περιπτώσεις η εφαρμογή της ABC θα φέρει αρνητικά αποτελέσματα καθώς το κόστος ανάλυσης θα είναι υψηλότερο από την προκύπτουσα απόδοση.

Ένα σημαντικό ζήτημα που θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη είναι ότι η ανάλυση των πληροφοριών που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι σωστή. Ενδεχόμενα λάθη δεν μπορούν να διορθωθούν αργότερα. Στο αρχικό στάδιο εφαρμογής της μεθόδου δεν είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση συνεχούς παρακολούθησης των δραστηριοτήτων μέσω υπολογιστών όπως συμβαίνει στις μεταποιητικές επιχειρήσεις. Στις μεταποιητικές επιχειρήσεις είναι εύκολη η χρήση υπολογιστών συνεχούς παρακολούθησης των δραστηριοτήτων που εκτελούνται από τα άτομα. Στις επιχειρήσεις όμως παροχής υπηρεσιών παρόμοιες ενέργειες είναι πιθανό να προκαλέσουν μεγαλύτερο κόστος απ' ό,τι όφελος.

Τέλος είναι πολύ σημαντικό να τονιστεί ότι το management δεν θα πρέπει να δαπανά όλο το χρόνο του σε υπολογισμούς κοστολόγησης, δίνοντας λιγότερη σημασία σε ζητήματα που

αφορούν την ευελιξία και την ανταπόκριση στις ανάγκες των πελατών. Μια επιτυχημένη επιχείρηση παροχής υπηρεσιών θα πρέπει να επικεντρωθεί στις δραστηριότητες της μεθόδου ABC από τη στιγμή που ξεκινά ο σχεδιασμός τους, κατά τη διάρκεια λειτουργίας τους, αλλά και στην παρακολούθηση της ποιότητας βάσει του τρόπου με τον οποίο γίνεται αντιληπτή από τον πελάτη.

ΜΕΡΟΣ Β΄

Η έρευνα

B1: Σκοπός

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η παρουσίαση των βασικών λειτουργιών του συστήματος TDABC (Time Driven Activity Based Costing – Χρονικά Καθοδηγούμενη Κοστολόγηση Βάσει Δραστηριοτήτων) και η εφαρμογή του σε διαιτολογικά γραφεία.

B2: Μεθοδολογία

2.1 Συλλέγοντας τις προκαταρκτικές πληροφορίες και δημιουργώντας μια περίληψη του προτύπου

Το πρώτο βήμα για την ανάπτυξη του προτύπου ABC ήταν να γίνει κατανοητή η λειτουργία ενός διαιτολογικού γραφείου και να προσδιοριστούν οι δραστηριότητες που επιτελούνται σε αυτό. Διενεργήθηκε για αυτό το λόγο μία έρευνα για να συλλεχτούν πληροφορίες που αφορούν τον τρόπο λειτουργίας των διαιτολογικών γραφείων. Αυτές οι πληροφορίες χρησιμοποιήθηκαν για α) να προσδιοριστούν οι σημαντικές διαστάσεις των δραστηριοτήτων, (β) να αναπτυχθεί ένας προκαταρκτικός κατάλογος δραστηριοτήτων, και (γ) να προσδιοριστεί ο χρόνος που απαιτείται για κάθε συνεδρία που είναι το βασικό αντικείμενο δαπάνης για τη μελέτη.

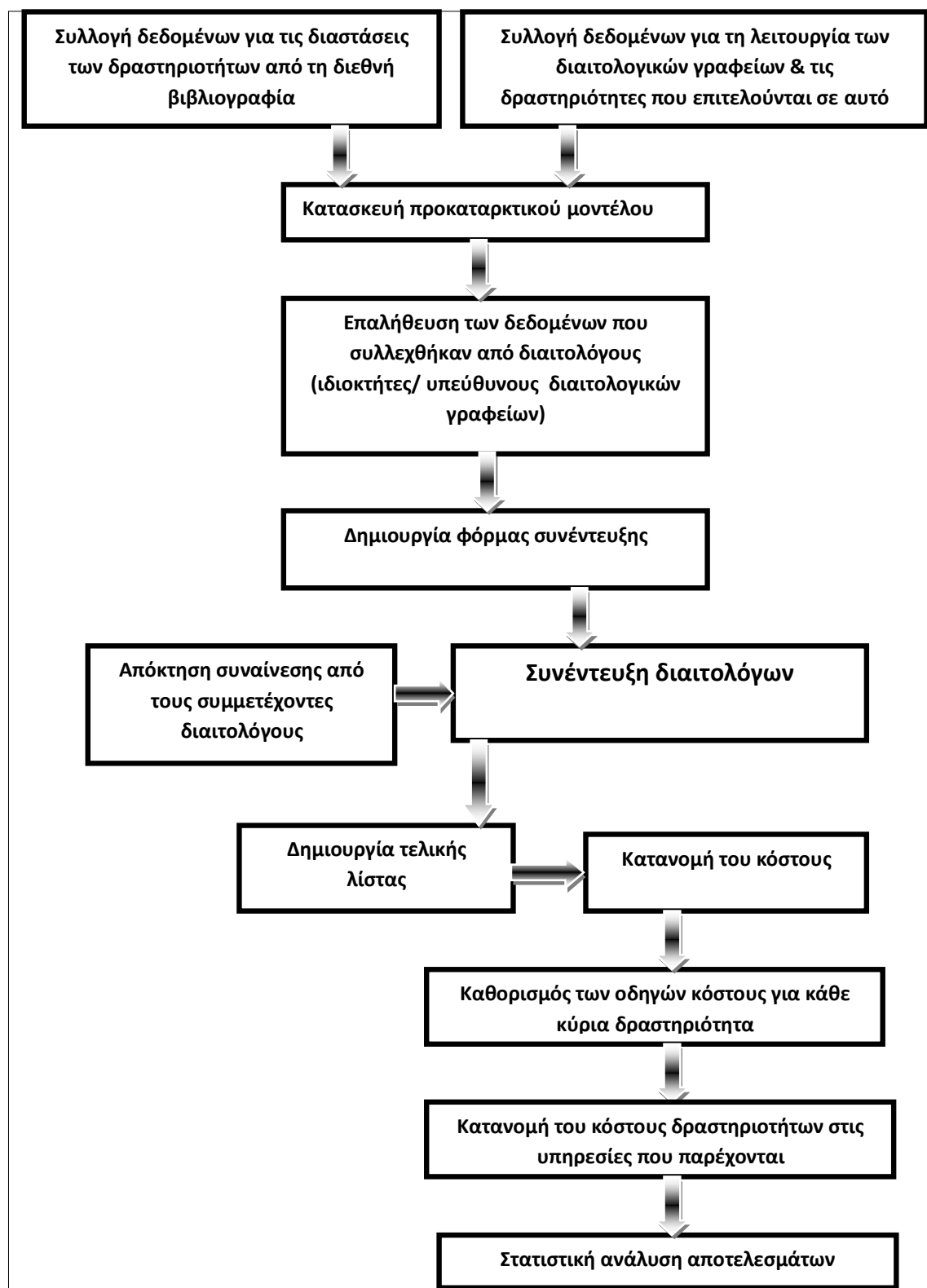
Επιπλέον, σκοπός της έρευνας αυτής που διενεργήθηκε πριν τη διαδικασία συνέντευξης ήταν να δοθεί συγκεκριμένη κατεύθυνση για τη δημιουργία της φόρμας συνέντευξης. Διερευνήθηκε ο ρόλος των διαιτολόγων στη λειτουργία του γραφείου και υπολογίστηκε κατά προσέγγιση το χρονικό διάστημα που ξοδεύτηκε στις διαφορετικές δραστηριότητες για τις διαφορετικές κατηγορίες πελατών. Λαμβάνοντας υπόψη το πρόγραμμα των εργασιών των συμμετεχόντων, η έρευνα πριν τη συνέντευξη ήταν ένας αποδοτικότερος τρόπος ως προς τη συλλογή πληροφοριών για τη δημιουργία της φόρμας συνέντευξης καθώς απέτρεψε (α) να συμπεριληφθούν επαναλαμβανόμενες ερωτήσεις κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων, (β) συμπεριλήφθηκαν οι δραστηριότητες εκείνες οι οποίες επιτελούνται στο μεγαλύτερο ποσοστό των διαιτολογικών γραφείων, και (γ) δημιουργήθηκε μια εύχρηστη φόρμα όσον αφορά τους συμμετέχοντες διαιτολόγους.

Σε όλη τη διαδικασία συλλογής δεδομένων, οι διαστάσεις δραστηριότητας που προσαρμόστηκαν χρησιμοποιήθηκαν για να εξασφαλίσουν ότι κανένας σημαντικός τομέας της δραστηριότητας δεν είχε παραβλεφθεί.

Οι πληροφορίες που συλλέχτηκαν αφορούν το σκοπό, την αποστολή και τις δραστηριότητες που επιτελούνται σε ένα διαιτολογικό γραφείο και, καθώς και τη διαδικασία που ακολουθείται κατά τη διάρκεια των συνεδριών.

Συγκεκριμένα, σκοπός των διαιτολογικών γραφείων είναι να συμβάλλουν και να προσφέρουν διατροφική υποστήριξη μέσα στα πλαίσια της δημόσιας υγείας και το βέλτιστο δυνατό αποτέλεσμα μέσα από τους τομείς δράσης τους, στην βελτίωση και την ποιότητα ζωής πολλών ανθρώπων, στην έρευνα, στην ανάπτυξη συνεργασιών και πρωτοβουλιών. Η ισορροπημένη διατροφή στα πλαίσια την κλινικής πράξης και σε σχέση με τον άνθρωπο, την φυσική δραστηριότητα και το μεταβολισμό αποτελούν την βάση της διατροφικής αγωγής των διαιτολογικών γραφείων.

Παράγοντες όπως ο έλεγχος και η ρύθμιση του βασικού μας μεταβολισμού, η κλινική διατροφή, η συνεχής επιστημονική διατροφική εκπαίδευση και η βοήθεια στην αλλαγή της διατροφικής συμπεριφοράς, καθώς και η προώθηση της δημόσιας υγείας μέσω της φυσικής δραστηριότητας είναι υπηρεσίες που προσφέρονται κατά κύριο λόγο (θεραπεία παχυσαρκίας με επίτευξη και διατήρηση του βάρους στα φυσιολογικά επίπεδα, διατροφική υποστήριξη σε κλινικές παθήσεις, κάλυψη διατροφικών αναγκών σε υγιή άτομα και αθλητές). Αποστολή των διαιτολογικών γραφείων είναι η συμβολή τους στη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών του πληθυσμού μέσα από την διατροφική παρέμβαση, την υποστήριξη της έρευνας, την κατάκτηση της γνώσης, και την πληροφόρηση των πελατών/φορέων της και των ειδικών της.



Σχήμα 2. Διαδικασία προσαρμογής του συστήματος ABC στην κοστολόγηση των διαιτολογικών γραφείων

Υπηρεσίες που προσφέρουν τα διαιτολογικά γραφεία

Σύμφωνα με την έρευνα που έγινε κάποιες από τις υπηρεσίες που προσφέρουν τα διαιτολογικά γραφεία είναι:

Προγράμματα Παροχής Διαιτολογικών Υπηρεσιών όπως:

- *Κλινικά Περιστατικά:* Είναι πολλά τα νοσήματα στα οποία η διατροφή διαδραματίζει καθοριστικό ρόλο στην αντιμετώπισή τους. Τα καρδιαγγειακά νοσήματα και ο σακχαρώδης διαβήτης μπορούν σε σημαντικό βαθμό να προληφθούν αλλά και να «ρυθμιστεί» η εξέλιξή τους με την κατάλληλη διατροφή. Τα γαστρεντερικά, επίσης, νοσήματα αποτελούν πολύ συχνά κλινικά περιστατικά στα οποία η διατροφική αντιμετώπιση είναι καίριας σημασίας. Τα κλινικά περιστατικά που αναλαμβάνονται συνήθως αφορούν τον Σακχαρώδη Διαβήτη, τα Καρδιαγγειακά Νοσήματα, τα Γαστρεντερικά Νοσήματα, την Αναιμία, τις Ηπατοπάθειες, τις Νεφροπάθειες και τα Πνευμονολογικά.
- *Παιδική & Εφηβική Παχυσαρκία:* Ο αριθμός των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών και εφήβων αυξάνεται τα τελευταία χρόνια με ταχύτατους ρυθμούς. Στη χώρα μας, τα ποσοστά υπέρβαρων ατόμων ηλικίας από 10 έως 15 ετών είναι 21.7% για τα αγόρια ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των κοριτσιών είναι 9.1%. Σχετικά με την αντιμετώπιση του προβλήματος, κάποια διαιτολογικά γραφεία εφαρμόζουν συμπεριφοριστικά μοντέλα και στην παιδική και εφηβική παχυσαρκία (όπως άλλωστε και στους ενήλικες), με κύριο στόχο την παρέμβαση στην αλλαγή των διαιτητικών συνηθειών και την τροποποίηση σχετικών παραγόντων από το οικογενειακό και ευρύτερο περιβάλλον.
- *Ενήλικη Παχυσαρκία:* Η αντιμετώπιση του υπέρβαρου και της παχυσαρκίας αποτελεί δύσκολο και προκλητικό θέμα. Μετά την αποτυχία πολλών μεθόδων που έχουν δοκιμαστεί κατά καιρούς, αισιόδοξα αποτελέσματα φαίνεται να υπάρχουν όταν το θέμα αντιμετωπίζεται ως αλλαγή στον τρόπο ζωής. Σταδιακές αλλαγές που μπορεί το άτομο να προσαρμόσει εύκολα στην καθημερινότητά του αυξάνουν την πιθανότητα να διατηρηθούν σε μακροχρόνιο επίπεδο και να γίνουν συνήθειες. Τα περισσότερα διαιτολογικά γραφεία ασχολούνται με τη διαιτολογική και συμπεριφοριστική προσέγγιση της αντιμετώπισης της παχυσαρκίας, τροποποιώντας τη συμπεριφορά του ατόμου και αλλάζοντας τις κακές διατροφικές του συνήθειες. Οι τεχνικές αυτές

αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο για το επιτυχές αποτέλεσμα, δηλαδή όχι μόνο την απώλεια, αλλά και τη διατήρηση του απολεσθέντος βάρους.

- *Αθλητική Διατροφή:* Είναι ευρέως γνωστό και καλά τεκμηριωμένο πως η διατροφή αποτελεί σημαντικό και καθοριστικό παράγοντα στην απόδοση των αθλητών. Είναι σημαντικό η δίαιτα του αθλητή να είναι επαρκής σε ενέργεια, ώστε να καλύπτονται οι ενεργειακές ανάγκες ενός υγιούς ατόμου. παρέχει ειδικά προγράμματα διατροφής σε αθλητές ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη απόδοσή και να αποφεύγονται προβλήματα μείωση της μυϊκής μάζας και κίνδυνος για κούραση ή τραυματισμό.
- *Εγκυμοσύνη & Θηλασμός:* Οι ανάγκες σε ενέργεια και θρεπτικά συστατικά μιας γυναίκας κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης αλλά και του θηλασμού είναι αυξημένες σε σχέση με την προηγούμενη κατάστασή της. Οι αυξήσεις αυτές είναι περισσότερο έντονες σε συγκεκριμένα θρεπτικά συστατικά (π.χ. σίδηρος, ασβέστιο) για την καλύτερη ανάπτυξη του εμβρύου. Παρέχει μια ισορροπημένη διατροφική παρέμβαση ώστε να καλύπτονται όλες οι ανάγκες σε ενέργεια, μακρο- και μικροθρεπτικά συστατικά, βασική προϋπόθεση για μία ομαλή εγκυμοσύνη.

Εξειδικευμένες Μετρήσεις

Τα περισσότερα διαιτολογικά γραφεία διαθέτουν σύγχρονα μηχανήματα μέτρησης της σύστασης σώματος χρησιμοποιώντας τις αρχές της ανάλυσης μέσω Βιο-ηλεκτρικής εμπέδησης και μέτρησης του Βασικού Μεταβολισμού χρησιμοποιώντας συσκευές έμμεσης θερμιδομετρίας

Διαδικασία συνεδρίας διαιτολογικών γραφείων

1. Λήψη στοιχείων επικοινωνίας: Αρχικά γίνεται λήψη των στοιχείων επικοινωνίας του πελάτη. Σε αυτά τα στοιχεία συμπεριλαμβάνονται το ονοματεπώνυμο, η διεύθυνση, το τηλέφωνο του πελάτη.
2. Λήψη ιατρικού ιστορικού: Λαμβάνεται το ιατρικό ιστορικό για τη διερεύνηση τυχόν φαρμακευτικής αγωγής και για το σχεδιασμό του καταλληλότερου διαιτολογίου (πιθανή ύπαρξη ασθένειας όπως υπερλιπιδαιμίες, σακχαρώδης διαβήτης, καρδιαγγειακά νοσήματα, αναιμίες, ηπατοπάθεια, νεφροπάθεια, υπέρταση, παθήσεις έντερου).
3. Λήψη διαιτολογικού ιστορικού και ανάκληση 24ωρου: Λαμβάνεται το διαιτολογικό ιστορικό, για να γίνει διερεύνηση των διαιτητικών συνηθειών του πελάτη ώστε να αποκλειστούν ή να

ενταχθούν κάποια τρόφιμα στο διαιτολόγιο του πελάτη. Η καταγραφή αυτή συνήθως είναι άμεση και γίνεται σε ειδικές φόρμες όπως η φόρμα FFQ και η φόρμα ανάκλησης 24ωρου.

4. Ανθρωπομετρικές μετρήσεις: Μια από τις βασικές διαδικασίες που επιτελούνται κατά τη διάρκεια της πρώτης συνεδρίας είναι οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις. Οι μετρήσεις συμπεριλαμβάνουν μέτρηση του βάρους, του ύψους, των περιφερειών, λήψη δερματοπτυχών καθώς και λιπομέτρηση με τη μέθοδο της βιοηλεκτρικής εμπέδησης (BIA). Μπορεί επιπλέον να γίνει μέτρηση: βασικού μεταβολικού ρυθμού. Η καταγραφή συνήθως είναι άμεση και γίνεται σε ειδικά έντυπα ή λογισμικό. Οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις γίνονται από τον υπεύθυνο διαιτολόγο ή από κάποιον άλλο διαιτολόγο που εργάζεται στο γραφείο και είναι υπεύθυνος για τις μετρήσεις.

5. Σχεδιασμός διαιτολογίου: Το διαιτολόγιο μπορεί να σχεδιαστεί για μία ή για δύο εβδομάδες αναλόγως με τις απαιτήσεις του πελάτη ή την κρίση του διαιτολόγου και είναι εξατομικευμένο. Ο σχεδιασμός μπορεί να είναι άμεσος και να γίνει απευθείας στην πρώτη συνεδρία, υπάρχει όμως το ενδεχόμενο αν πρόκειται για ασθενή με κάποια πάθηση, η κάποιο αθλητή που ο σχεδιασμός είναι πιο χρονοβόρος, να μην γίνει άμεσα και να δοθεί στον πελάτη κατά τη διάρκεια της επόμενης συνεδρίας.

6. Μετά το πέρας της πρώτης συνεδρίας ο διαιτολόγος ή κάποιος/α γραμματέας ορίζει την ημερομηνία της επόμενης συνεδρίας με τον πελάτη.

Εφόσον ο πελάτης επιθυμεί να συνεχίσει το πρόγραμμα και έχει οριστεί η ημερομηνία που θα συναντηθεί με τον διαιτολόγο η διαδικασία που ακολουθείται κατά τη διάρκεια μιας εκ των επόμενων συνεδριών είναι η εξής:

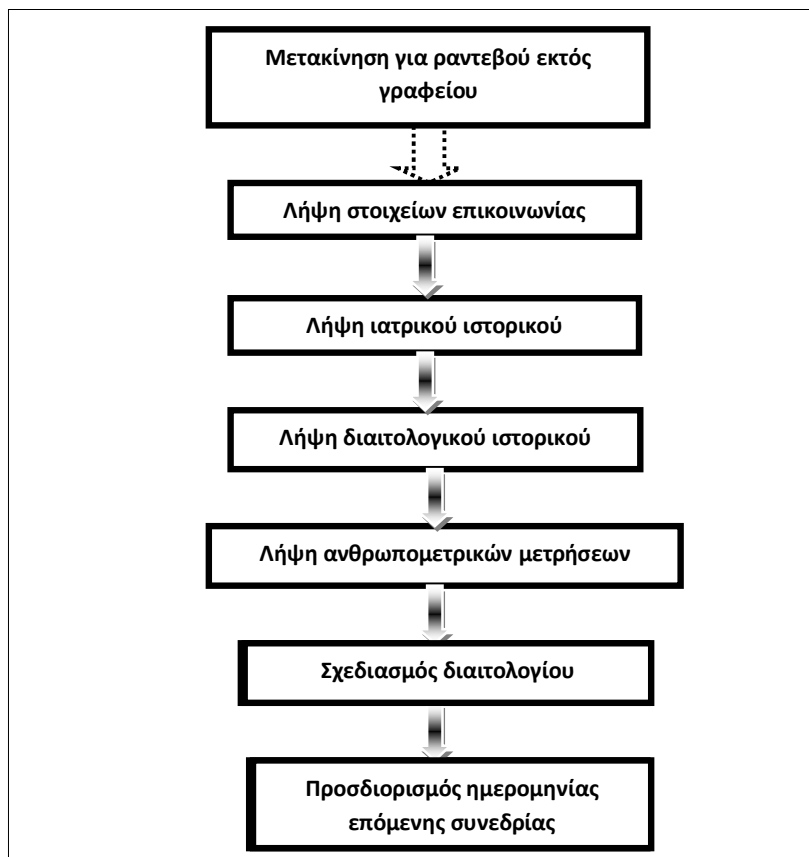
1. Αρχικά γίνεται μια μικρή συζήτηση με τον πελάτη σχετικά με το πρόγραμμα διατροφής των προηγούμενων ημερών που αφορά τις δυσκολίες/ευκολίες που αντιμετώπισε ο πελάτης και τυχόν αλλαγές που επιθυμεί να γίνουν στο πρόγραμμα ώστε να διευκολυνθεί.

2. Ανθρωπομετρικές μετρήσεις: Οι μετρήσεις συμπεριλαμβάνουν μέτρηση του βάρους, του ύψους (αν ο πελάτης δεν είναι ενήλικας), των περιφερειών, λήψη δερματοπτυχών. Η διαδικασία της λιπομέτρησης καθώς και η μέτρηση του βασικού μεταβολικού ρυθμού πραγματοποιούνται συνήθως μία φορά το μήνα και όχι σε εβδομαδιαία ή δεκαπενθήμερη βάση. Η καταγραφή συνήθως είναι άμεση και γίνεται σε ειδικές φόρμες. Οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις γίνονται από τον υπεύθυνο διαιτολόγο ή από κάποιον άλλο διαιτολόγο που εργάζεται στο γραφείο και είναι υπεύθυνος για τις μετρήσεις.

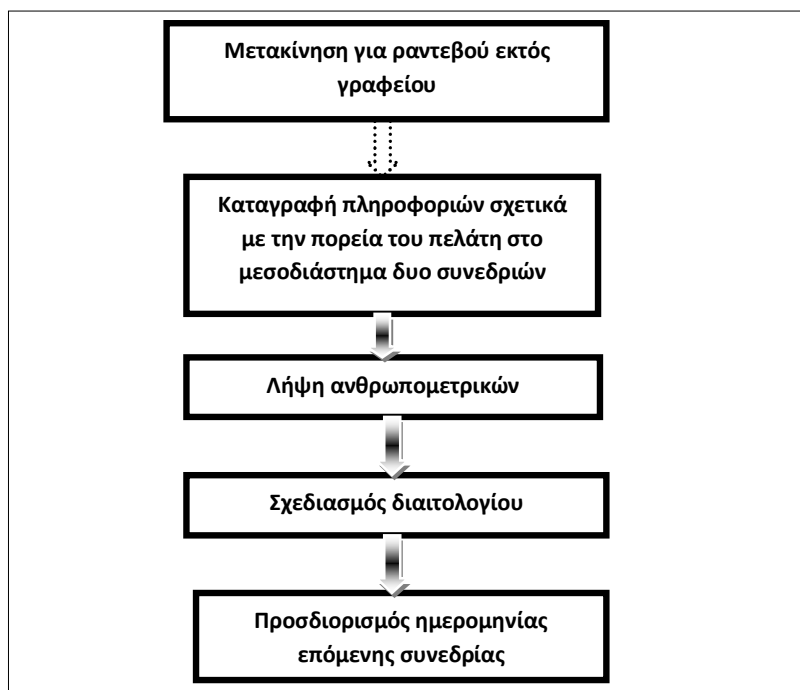
3. Σχεδιασμός διαιτολογίου

4. Ο διαιτολόγος ή γραμματέας ορίζει την επόμενη συνεδρία με τον πελάτη

Παρακάτω παρουσιάζονται συνοπτικά σε διάγραμμα ροής οι δραστηριότητες που επιτελούνται σε ένα διαιτολογικό γραφείο (σχήμα 3.1, σχήμα 3.2).



Σχήμα 3.1 Δραστηριότητες πρώτης συνεδρίας



Σχήμα 3.2 Δραστηριότητες follow-up

2.2 Ανάπτυξη ερωτηματολογίου

Συλλογή πληροφοριών που αφορούν τις βασικές δραστηριότητες

Η φόρμα συνέντευξης αποστάλθηκε ηλεκτρονικά σε διαιτολόγους ιδιοκτήτες διαιτολογικών γραφείων. Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν από τη διαδικτυακή φόρμα συνέντευξης χρησιμοποιήθηκαν έπειτα για να καθοριστεί ο αρχικός κατάλογος δραστηριοτήτων που αφορούν τη λειτουργία των διαιτολογικών γραφείων. Σε όλη τη διαδικασία συλλογής δεδομένων, οι διαστάσεις δραστηριότητας που προσαρμόστηκαν χρησιμοποιήθηκαν για να εξασφαλίσουν ότι κανένας σημαντικός τομέας της δραστηριότητας δεν είχε παραβλεφθεί. Επίσης στη φόρμα συνέντευξης συμπεριλήφθηκαν ερωτήσεις που αφορούσαν το μέγιστο και ελάχιστο κόστος συνεδρίας, το μέγιστο και ελάχιστο χρόνο που χάνεται από τη φλυαρία του πελάτη, το μέγιστο και ελάχιστο χρόνο που απαιτείται για μετακίνηση σε περίπτωση ραντεβού εκτός του γραφείου, καθώς και τις ώρες και ημέρες λειτουργίας του γραφείου, το αριθμό των ραντεβού/ημέρα, την τοποθεσία του γραφείου και τέλος τον αριθμό των εργαζομένων.

Συλλογή πληροφοριών κόστους & οδηγών κόστους

Η φόρμα συνέντευξης χρησιμοποιήθηκε επίσης για να υπολογιστούν οι πληροφορίες οδηγών κόστους όπως ο αριθμός πελατών, ο αριθμός του προσωπικού, ο αριθμός των ραντεβού/ημέρα και το κόστος των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Η διάρκεια συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου ήταν περίπου 15-30 λεπτά.

Η τελική φόρμα συνέντευξης παρατίθεται στο Παράρτημα Α.

3. Δείγμα

Το δείγμα που επιλέχθηκε αφορούσε διαιτολογικά γραφεία κυρίως του Νομού Αττικής. Η εύρεση του δείγματος έγινε μέσω διαδικτύου από ιστοσελίδες όπως του Πανελλήνιου Συλλόγου Διαιτολόγων (www.hda.gr/) και ιστοσελίδες καταχώρησης αγγελιών (www.xe.gr, www.vres.gr/), όπου υπήρχαν καταχωρημένα στοιχεία επικοινωνίας (πχ. διεύθυνση, email, τηλέφωνο). Έπειτα υπήρχε τηλεφωνική ή διαδικτυακή επικοινωνία για απόκτηση συναίνεσης από τους συμμετέχοντες. Τα άτομα που συμπλήρωσαν το ερωτηματολόγιο ήταν οι 36 από τους 80 περίπου διαιτολόγους ιδιοκτήτες διαιτολογικού γραφείου στους οποίους αποστάλθηκε η φόρμα ηλεκτρονικά. Το μέγεθος του δείγματος θεωρείται εξαιρετικά ικανοποιητικό για την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, συγκρινόμενο με το συνολικό αριθμό των διαιτολογικών γραφείων που εδρεύουν στο Νομό Αττικής.

4. Καθορισμός αντικειμένων & οδηγών κόστους και των δραστηριοτήτων που καταναλώνουν

Με βάση τις διάφορες κατηγορίες πελατών τα αντικείμενα κόστους που εντοπίστηκαν για τις διάφορες υπηρεσίες που παρέχονται από τα διαιτολογικά γραφεία προς τους πελάτες είναι:

1. 1^η συνεδρία
2. 1^η συνεδρία εκτός γραφείου
3. Follow-up εκτός γραφείου
4. Follow-up

Έπειτα εντοπιστήκαν οι οδηγοί κόστους των δραστηριοτήτων. Σκοπός αυτού του βήματος είναι να προσδιοριστεί η σχέση μεταξύ της κατανάλωσης των διαδικασιών από τα αντικείμενα κόστους της μελέτης.

Δραστηριότητες (activities)	Οδηγός κόστους δραστηριότητας (activity cost driver)	Αντικείμενα κόστους (cost objects)
1. Λήψη & καταγραφή στοιχείων επικοινωνίας	# λεπτών για τη λήψη στοιχείων επικοινωνίας # πελατών	• 1^η συνεδρία • 1^η συνεδρία εκτός γραφείου
2. Λήψη & καταγραφή βάρους	# λεπτών για τη λήψη & καταγραφή βάρους # πελατών	• 1^η συνεδρία • 1^η συνεδρία εκτός γραφείου • Follow-up εκτός γραφείου • Follow-up
3. Λήψη & καταγραφή ύψους	# λεπτών για τη λήψη & καταγραφή ύψους # πελατών	• 1^η συνεδρία • 1^η συνεδρία εκτός γραφείου • Follow-up εκτός γραφείου • Follow-up
4. Λήψη & καταγραφή περιφερειών	# λεπτών για τη λήψη & καταγραφή περιφερειών # πελατών	• 1^η συνεδρία • 1^η συνεδρία εκτός γραφείου • Follow-up εκτός γραφείου • Follow-up
5. Λήψη & καταγραφή δερματοπτυχών	# λεπτών για τη λήψη & καταγραφή βάρους # πελατών	• 1^η συνεδρία • 1^η συνεδρία εκτός γραφείου • Follow-up εκτός γραφείου • Follow-up
6. Μέτρηση & καταγραφή λίπους	# λεπτών για τη μέτρηση & καταγραφή	• 1^η συνεδρία

(BIA)	λίπους # πελατών	• 1^η συνεδρία εκτός γραφείου • Follow-up εκτός γραφείου • Follow-up
7. Λήψη & καταγραφή ιατρικού ιστορικού	# λεπτών για τη λήψη & καταγραφή ιατρικού ιστορικού # πελατών	• 1^η συνεδρία • 1^η συνεδρία εκτός γραφείου
8. Λήψη & καταγραφή διαιτολογικού ιστορικού	# λεπτών για τη λήψη & καταγραφή διαιτολογικού ιστορικού # πελατών	• 1^η συνεδρία • 1^η συνεδρία εκτός γραφείου
9. Συμβουλευτική	# λεπτών για τη ζήτηση τυχόν πληροφοριών από τον πελάτη # πελατών	• 1^η συνεδρία • 1^η συνεδρία εκτός γραφείου • Follow-up εκτός γραφείου • Follow-up
10. Σχεδιασμός 1 ^{ου} διαιτολογίου	# λεπτών για το σχεδιασμό του 1 ^{ου} διαιτολογίου # πελατών	• 1^η συνεδρία • 1^η συνεδρία εκτός γραφείου
11. Καθορισμός επόμενης επίσκεψης	# λεπτών για τον καθορισμό της επόμενης επίσκεψης	• 1^η συνεδρία • 1^η συνεδρία εκτός γραφείου • Follow-up εκτός γραφείου • Follow-up
12. Φλυαρία πελάτη	# λεπτών που χάνονται από τη φλυαρία του πελάτη # πελατών	• 1^η συνεδρία • 1^η συνεδρία εκτός γραφείου • Follow-up εκτός γραφείου • Follow-up
13. Ραντεβού εκτός γραφείου	# λεπτών για τη μετακίνηση # πελατών εκτός γραφείου	• 1^η συνεδρία εκτός γραφείου • Follow-up εκτός γραφείου
14. Σχεδιασμός ενός εκ των επόμενων διαιτολογίων	# λεπτών για το σχεδιασμό ενός εκ των επόμενων διαιτολογίων # πελατών	• Follow-up εκτός γραφείου • Follow-up
15. Συζήτηση για την πορεία του ασθενούς στο μεσοδιάστημα δύο συνεδριών	# λεπτών συζήτησης # πελατών	• Follow-up εκτός γραφείου • Follow-up

Πίνακας 2.1 Σύνδεση δραστηριοτήτων με τους οδηγούς κόστους δραστηριοτήτων και τα αντικείμενα κόστους

Για να διευκολυνθεί η σύγκριση μεταξύ των αντικείμενων κόστους της μελέτης στον Πίνακα 2.2 ομαδοποιούνται όλες των διαδικασίες για κάθε αντικείμενο κόστους.

Αντικείμενο κόστους	Δραστηριότητα που καταναλώνεται
1^η συνεδρία	1. Λήψη στοιχείων επικοινωνίας 2. Λήψη & καταγραφή βάρους 3. Λήψη & καταγραφή ύψους 4. Λήψη & καταγραφή περιφερειών 5. Λήψη & καταγραφή δερματοπτυχών 6. Μέτρηση & καταγραφή λίπους (BIA) 7. Λήψη & καταγραφή ιατρικού ιστορικού 8. Λήψη & καταγραφή διαιτολογικού ιστορικού 9. Συμβουλευτική 10. Σχεδιασμός 1 ^{ου} διαιτολογίου 11. Καθορισμός επόμενης επίσκεψης 12. Φλυαρία πελάτη
1^η συνεδρία εκτός γραφείου	1. Λήψη στοιχείων επικοινωνίας 2. Λήψη & καταγραφή βάρους 3. Λήψη & καταγραφή ύψους 4. Λήψη & καταγραφή περιφερειών 5. Λήψη & καταγραφή δερματοπτυχών 6. Μέτρηση & καταγραφή λίπους (BIA) 7. Λήψη & καταγραφή ιατρικού ιστορικού 8. Λήψη & καταγραφή διαιτολογικού ιστορικού 9. Συμβουλευτική 10. Σχεδιασμός 1 ^{ου} διαιτολογίου 11. Καθορισμός επόμενης επίσκεψης 12. Φλυαρία πελάτη 13. Ραντεβού εκτός γραφείου
Follow-up	2. Λήψη & καταγραφή βάρους 3. Λήψη & καταγραφή ύψους 4. Λήψη & καταγραφή περιφερειών 5. Λήψη & καταγραφή δερματοπτυχών 6. Μέτρηση & καταγραφή λίπους (BIA) 9. Συμβουλευτική 11. Καθορισμός επόμενης επίσκεψης 12. Φλυαρία πελάτη 14. Σχεδιασμός ενός εκ των επόμενων διαιτολογίων 15. Συζήτηση για την πορεία του ασθενούς στο μεσοδιάστημα δύο συνεδριών
Follow-up εκτός γραφείου	2. Λήψη & καταγραφή βάρους 3. Λήψη & καταγραφή ύψους 4. Λήψη & καταγραφή περιφερειών 5. Λήψη & καταγραφή δερματοπτυχών 6. Μέτρηση & καταγραφή λίπους (BIA) 9. Συμβουλευτική 11. Καθορισμός επόμενης επίσκεψης 12. Φλυαρία πελάτη 13. Ραντεβού εκτός γραφείου 14. Σχεδιασμός ενός εκ των επόμενων διαιτολογίων 15. Συζήτηση για την πορεία του ασθενούς στο μεσοδιάστημα δύο συνεδριών

Πίνακας 2.2 Δραστηριότητες που καταναλώνονται από τα επιμέρους αντικείμενα κόστους

B3: Καταγραφή δεδομένων- Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων

Για την επεξεργασία των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Microsoft Office Excel 2010 (Microsoft Corp. 2010)) όπου κάθε γραμμή αντιπροσωπεύει τις απαντήσεις ενός (1) ερωτηματολογίου και κάθε στήλη αντιπροσωπεύει μία (1) ερώτηση. Συγκεκριμένα, η καταγραφή των δεδομένων της ηλεκτρονικής πλατφόρμας γινότανε αυτόματα σε open spreadsheet. Έπειτα, έγινε μετατροπή του open spreadsheet σε αρχείο Excel, όπου και ελέγχθηκε η ορθότητα των απαντήσεων και έγινε η επεξεργασία των δεδομένων. Για την περιγραφική στατιστική επίσης χρησιμοποιήθηκε το STATISTICA 4.3 for Windows (StatSoft Inc. 1993).

ΜΕΡΟΣ Γ΄

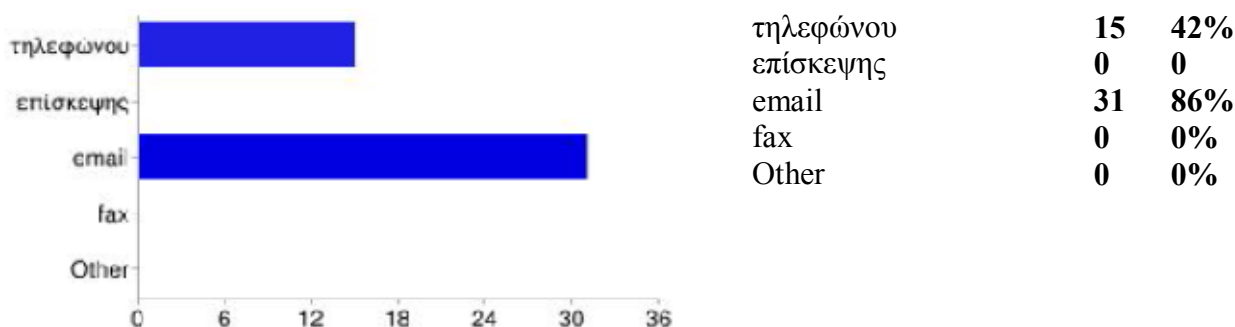
Αποτελέσματα

Γ1: Παρουσίαση Αποτελεσμάτων Στατιστικής Ανάλυσης

Παρακάτω, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης των ερωτηματολογίων.

Ερώτηση 1α

Η ενημέρωση σχετικά με το δεσμό σε αυτή τη διαδικτυακή φόρμα έγινε μέσω:

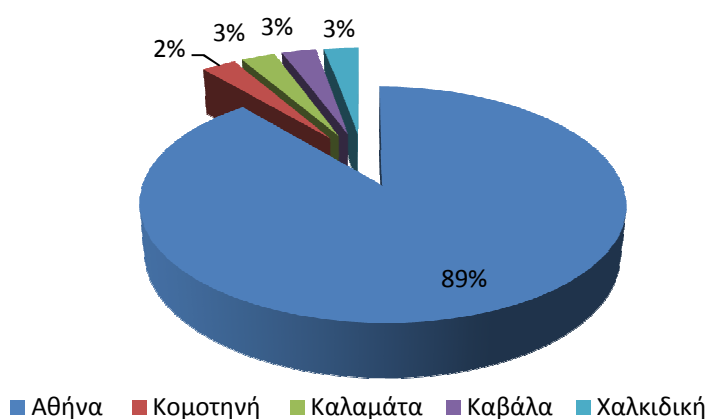


Γράφημα 1.1 Ενημέρωση συμμετεχόντων

Το παραπάνω γράφημα απεικονίζει τον τρόπο ενημέρωσης των συμμετεχόντων για το ερωτηματολόγιο της μελέτης. Κατά κύριο λόγο οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν μέσω email σε ποσοστό 86%. Κάποιοι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν και μέσω τηλεφώνου και μέσω email για αυτό και το ποσοστό είναι πάνω από 100%

Ερώτηση 1β

Τοποθεσία Γραφείου: (πόλη, περιοχή)

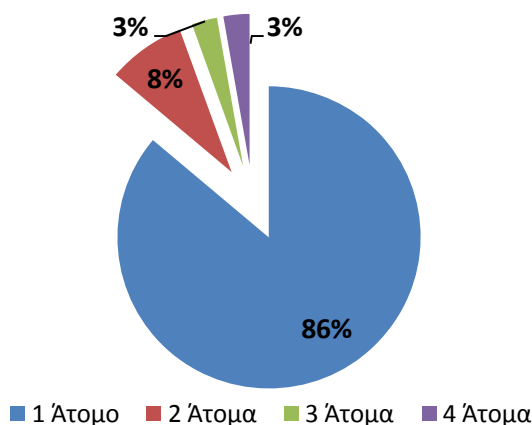


Γράφημα 1.2 Τοποθεσία διαιτολογικού γραφείου

Το παραπάνω γράφημα απεικονίζει την τοποθεσία των διαιτολογικών γραφείων των συμμετεχόντων. Κατά κύριο λόγο τα διαιτολογικά γραφεία εδρεύουν στον Νομό Αττικής σε ποσοστό 89%.

Ερώτηση 2

Πόσα άτομα εργάζονται στο διαιτολογικό σας γραφείο

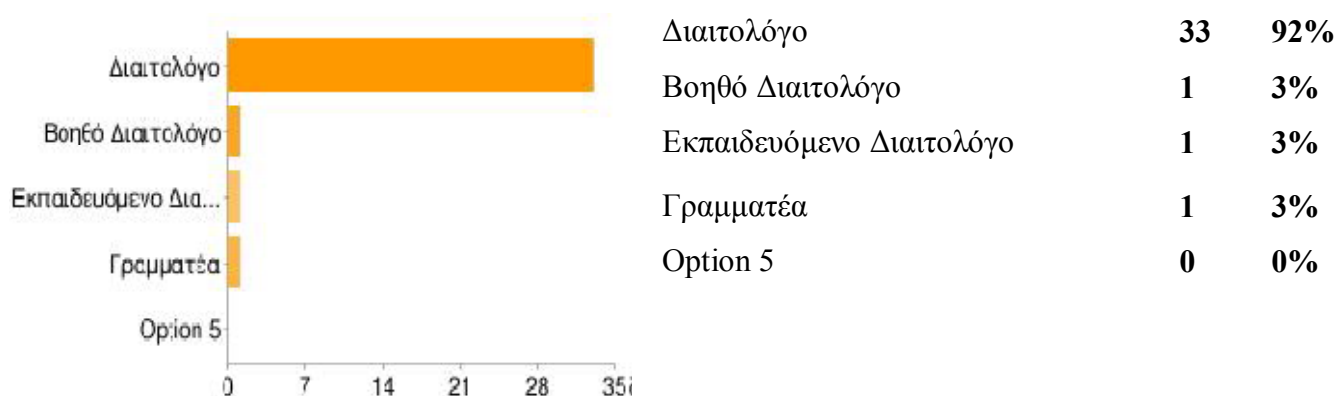


Γράφημα 1.3 Αριθμός εργαζομένων ανά διαιτολογικό γραφείο

Στην πλειοψηφία των διαιτολογικών γραφείων εργάζεται 1 άτομο σε ποσοστό 86%, στο 8% εργάζονται 2 άτομα, στο 3% εργάζονται 3 άτομα και τέλος στο υπόλοιπο 3% εργάζονται 4 άτομα.

Ερώτηση 3α

Η λήψη των στοιχείων επικοινωνίας του πελάτη γίνεται από:

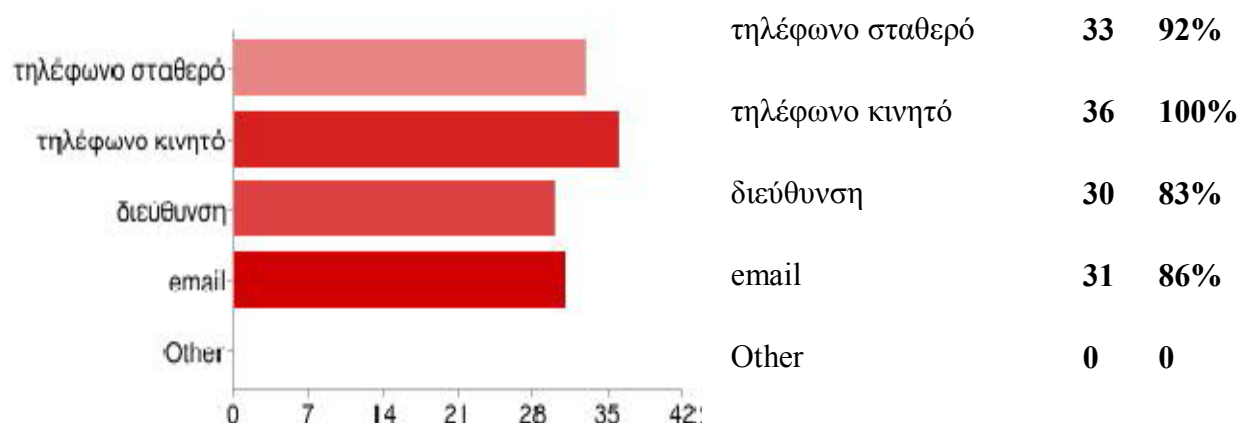


Γράφημα 1.4 Υπεύθυνος λήψης στοιχείων επικοινωνίας

Στο γράφημα 1.4 παρατηρούμε ότι παρόλο που στο 14% των διαιτολογικών γραφείων εργάζονται περισσότερα από 1 άτομα ο διαιτολόγος είναι αυτός που κατά κύριο λόγο που καταγράφει τα στοιχεία επικοινωνίας του πελάτη σε ποσοστό 92%.

Ερώτηση 3β

Στα στοιχεία που καταγράφονται συμπεριλαμβάνονται:

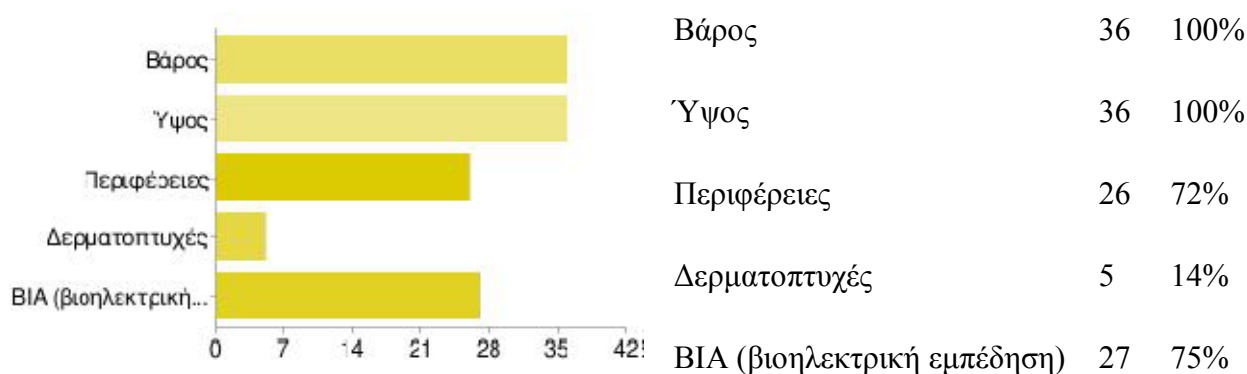


Γράφημα 1.5 Στοιχεία επικοινωνίας

Όπως μπορεί κανείς να παρατηρήσει από το παραπάνω γράφημα το βασικό στοιχείο επικοινωνίας που καταγράφεται είναι το κινητό τηλέφωνο σε ποσοστό 100%.

Ερώτηση 4α

Ποιες από τις παρακάτω ανθρωπομετρικές μετρήσεις γίνονται στο πρώτο ραντεβού;

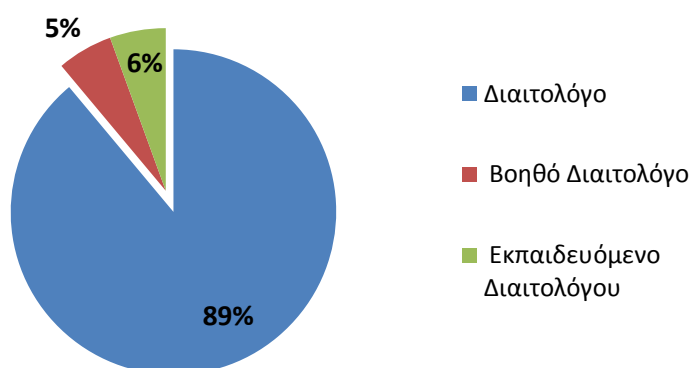


Γράφημα 1.6 Ανθρωπομετρικές μετρήσεις πρώτης συνεδρίας

Οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις που γίνονται σε όλα τα διαιτολογικά γραφεία είναι το βάρος και το ύψος, ενώ ένα μεγάλο ποσοστό διαιτολόγων μετράει τις περιφέρειες και κάνει λιπομέτρηση (BIA) σε ποσοστό 72% και 75% αντίστοιχα. Ένα πολύ μικρό ποσοστό 14% πραγματοποιεί και λήψη δερματοπτυχών.

Ερώτηση 4β

Η λήψη & καταγραφή των ανθρωπομετρικών μετρήσεων γίνεται από:

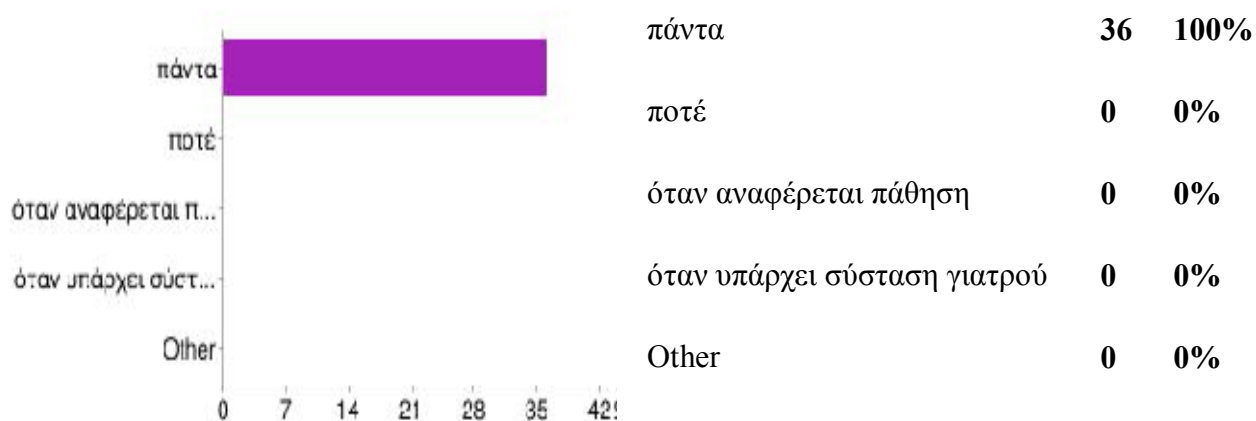


Γράφημα 1.7 Υπεύθυνος λήψης ανθρωπομετρικών μετρήσεων

Στην πλειοψηφία των διαιτολογικών γραφείων ο διαιτολόγος είναι υπεύθυνος για τη λήψη και καταγραφή των ανθρωπομετρικών μετρήσεων σε ποσοστό 89%.

Ερώτηση 5α

Στη διάρκεια της 1ης επίσκεψης γίνεται λήψη ιατρικού ιστορικού;

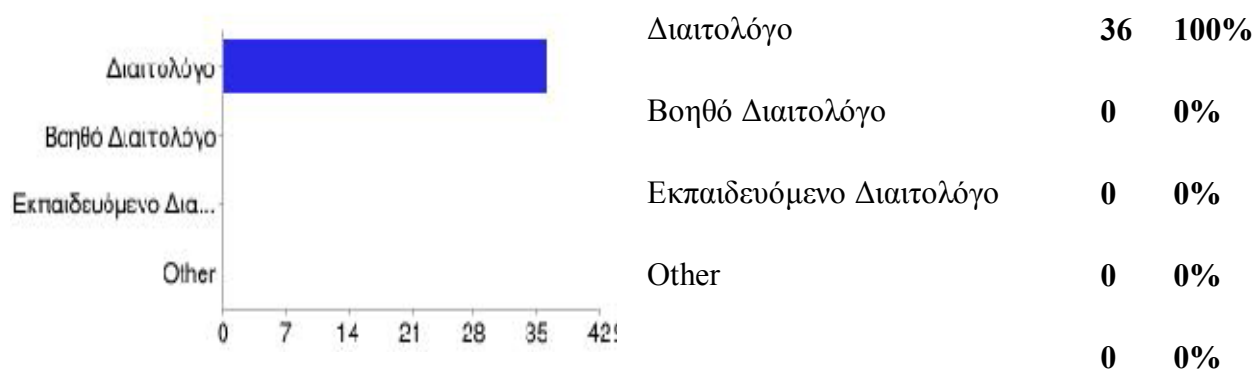


Γράφημα 1.7 Λήψη ιατρικού ιστορικού

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι σε όλα τα διαιτολογικά γραφεία γίνεται λήψη ιατρικού ιστορικού κατά τη διάρκεια της πρώτης επίσκεψης.

Ερώτηση 5β

Εάν ΝΑΙ: Η λήψη & καταγραφή του ιατρικού ιστορικού γίνεται από:

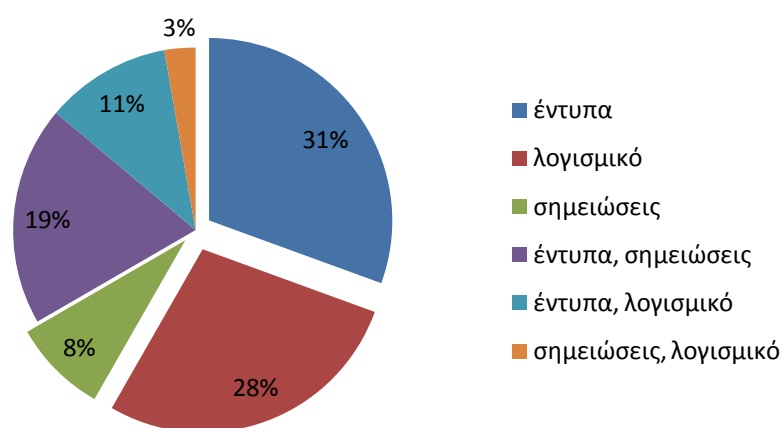


Γράφημα 1.8 Υπεύθυνος λήψης ιατρικού ιστορικού

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι σε όλα τα διαιτολογικά γραφεία ο διαιτολόγος είναι υπεύθυνος για τη λήψη του ιατρικού ιστορικού.

Ερώτηση 6α

Για την καταγραφή διαιτολογικού & ιατρικού ιστορικού χρησιμοποιείτε:

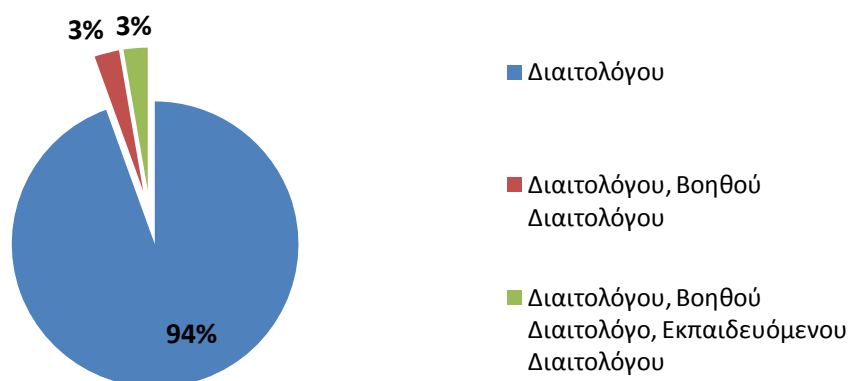


Γράφημα 1.8 Τρόπος καταγραφής ιατρικού & διαιτολογικού ιστορικού

Στην πλειοψηφία των διαιτολογικών γραφείων η καταγραφή του διαιτολογικού και ιατρικού ιστορικού γίνεται μόνο σε έντυπα σε ποσοστό 31%. Ένα μεγάλο ποσοστό των συμμετεχόντων χρησιμοποιεί λογισμικό 28%, ενώ το 33% χρησιμοποιεί περισσότερους από έναν τρόπους για να καταγράψουν το διαιτολογικό και ιατρικό ιστορικό.

Ερώτηση 6β

Η λήψη & καταγραφή του διαιτολογικού ιστορικού είναι αρμοδιότητα:

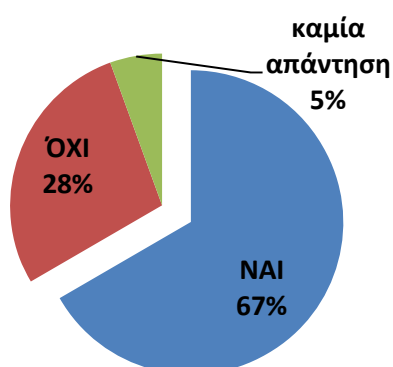


Γράφημα 1.9 Υπεύθυνος λήψης διαιτολογικού ιστορικού

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε ότι σε όλα τα διαιτολογικά γραφεία ο διαιτολόγος είναι υπεύθυνος για τη λήψη του διαιτολογικού ιστορικού. Σε ένα μικρό ποσοστό η λήψη του διαιτολογικού ιστορικού γίνεται και από το βοηθό διαιτολόγο, ή και από τους τρεις (3% και 3% αντίστοιχα).

Ερώτηση 7α

Ο σχεδιασμός διαιτολογίου είναι άμεσος;

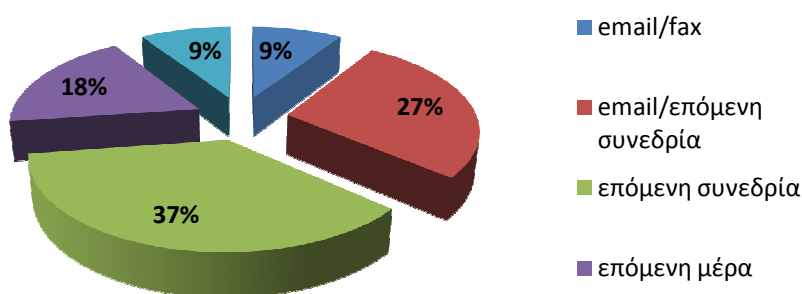


Γράφημα 1.9 Σχεδιασμός διαιτολογίου

Όσον αφορά το σχεδιασμό του διαιτολογίου το 67% των συμμετεχόντων δήλωσε πως σχεδιάζει το διαιτολόγιο άμεσα το 28% πως δεν το σχεδιάζει άμεσα και το 5% δεν απάντησε καθόλου.

Ερώτηση 7β

Εάν ΟΧΙ πως παραδίδεται το διαιτολόγιο;



Γράφημα 1.10 Παράδοση πρώτου διαιτολογίου

Από το 28% των συμμετεχόντων που απάντησε πως δεν σχεδιάζει το διαιτολόγιο άμεσα κατά τη διάρκεια της πρώτης συνεδρίας, το μεγαλύτερο ποσοστό (37%) το παραδίδει στην επόμενη συνεδρία, ενώ το 27% το στέλνει είτε με email ή το παραδίδει στην επόμενη συνεδρία.

Ερώτηση 10α

Η ημερομηνία της επόμενης επίσκεψης καθορίζεται από:

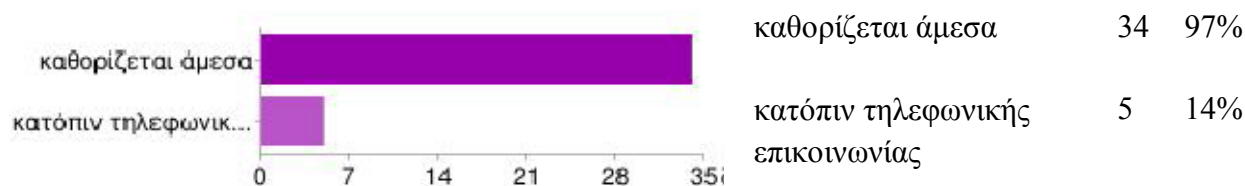


Γράφημα 1.11 Καθορισμός επόμενης επίσκεψης

Η ημερομηνία της επόμενης επίσκεψης καθορίζεται στο μεγαλύτερο ποσοστό (83%) από το διαιτολόγο.

Ερώτηση 10β

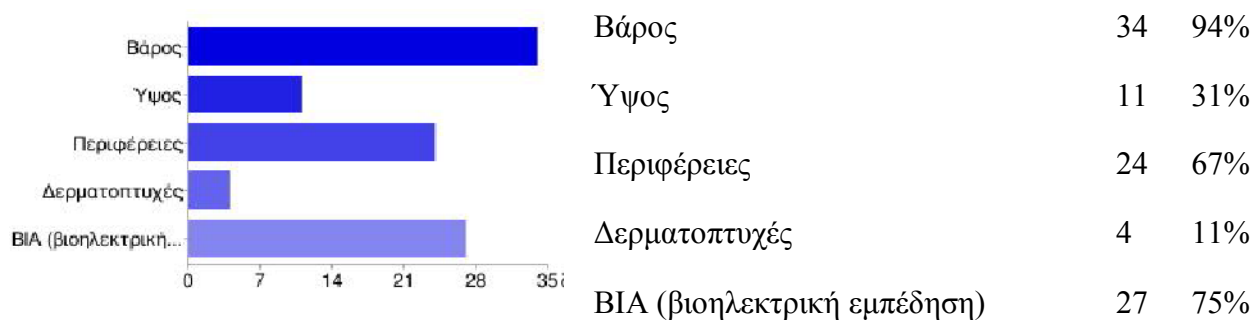
Η επόμενη επίσκεψη:



Στο μεγαλύτερο ποσοστό (97%) η επόμενη επίσκεψη καθορίζεται άμεσα.

Ερώτηση 11α

Ποιες από τις παρακάτω ανθρωπομετρικές μετρήσεις γίνονται στα επόμενα ραντεβού:

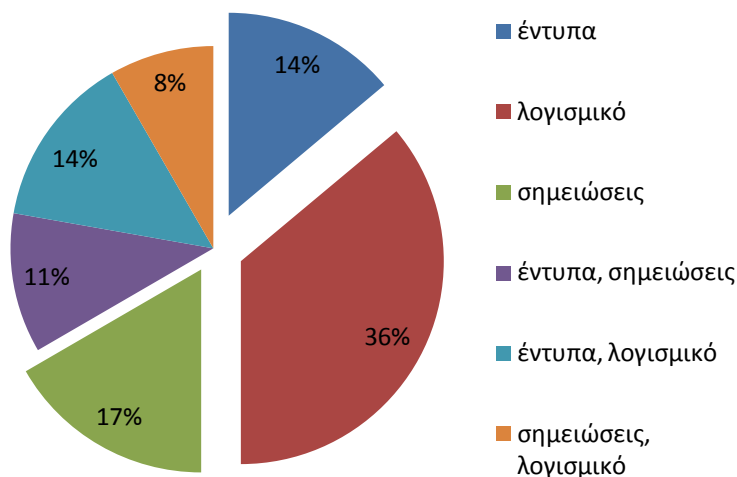


Γράφημα 1.12 Ανθρωπομετρικές μετρήσεις follow up

Οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις που γίνονται κατά κύριο λόγο σε μία εκ των επόμενων συνεδριών είναι το βάρος σε ποσοστό 94%, η λιπομέτρηση (BIA) σε ποσοστό 75% και η μέτρηση περιφερειών σε ποσοστό 67%.

Ερώτηση 12α

Για τη καταγραφή πληροφοριών σχετικά με την πορεία του πελάτη στο μεσοδιάστημα δύο συνεδριών χρησιμοποιείτε:

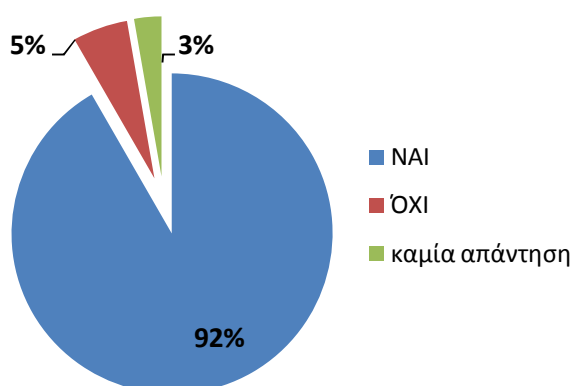


Γράφημα 1.13 Τρόπος καταγραφής πληροφοριών σχετικά με την πορεία του πελάτη

Στην πλειοψηφία των διαιτολογικών γραφείων η καταγραφή των πληροφοριών που αφορούν την πορεία του πελάτη στο μεσοδιάστημα δύο συνεδριών γίνεται μόνο με λογισμικό (36%). Το 17% χρησιμοποιεί μόνο σημειώσεις, και το 14% μόνο έντυπα, ενώ κάποιοι άλλοι χρησιμοποιούν περισσότερους από έναν τρόπους για να καταγράψουν το διαιτολογικό και ιατρικό ιστορικό.

Ερώτηση 14α

Ο σχεδιασμός διαιτολογίου είναι άμεσος;

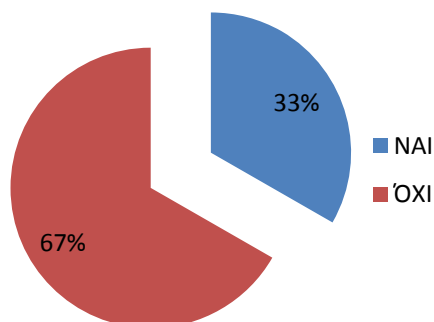


Γράφημα 1.14 Σχεδιασμός διαιτολογίου follow up

Η πλειοψηφία των διαιτολόγων σχεδιάζει το διαιτολόγιο άμεσα, σε ποσοστό 92%

Ερώτηση 16α

Κλείνετε ραντεβού εκτός γραφείου:

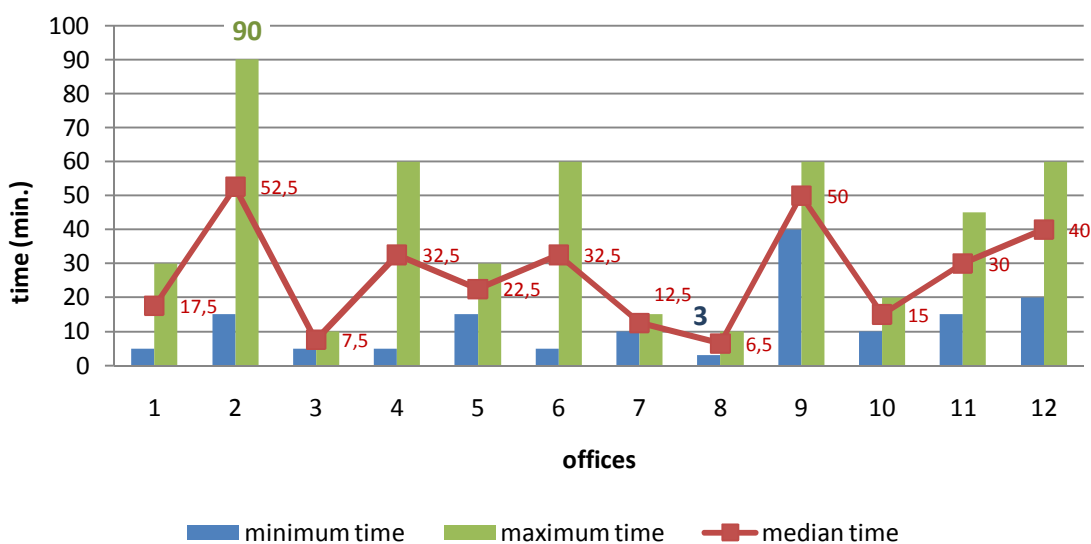


Γράφημα 1.15 Ραντεβού εκτός γραφείου

Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων δεν κλείνει ραντεβού εκτός γραφείου, σε ποσοστό 67%.

Ερώτηση 16β

Όταν έχετε ραντεβού εκτός γραφείου ποιος ο χρόνος (λεπτά) που θα δαπανήσετε για τη μετακίνησή σας:

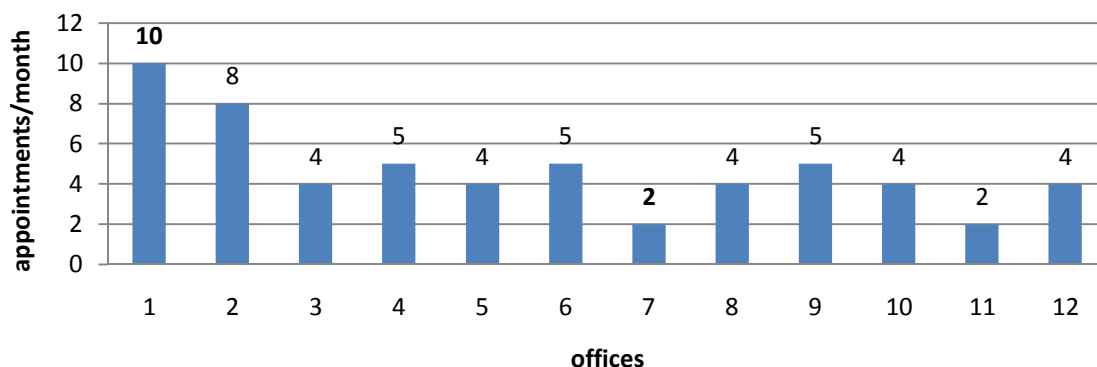


Γράφημα 1.16 Χρόνος μετακίνησης για ραντεβού εκτός γραφείου

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε πως ο χρόνος που μπορεί να δαπανήσει κάποιος δικαιολόγος για την μετακίνηση του προς κάποιο ραντεβού εκτός γραφείου είναι 3 έως 90 λεπτά. Ο μέσος ελάχιστος και μέγιστος χρόνος είναι 12,3 και 40,8 λεπτά αντίστοιχα, ενώ ο μέσος διάμεσος χρόνος που μπορεί να δαπανήσει για τη μετακίνηση του είναι 26,6 λεπτά.

Ερώτηση 16γ

Πόσο συχνά έχετε ραντεβού εκτός γραφείου/μήνα:

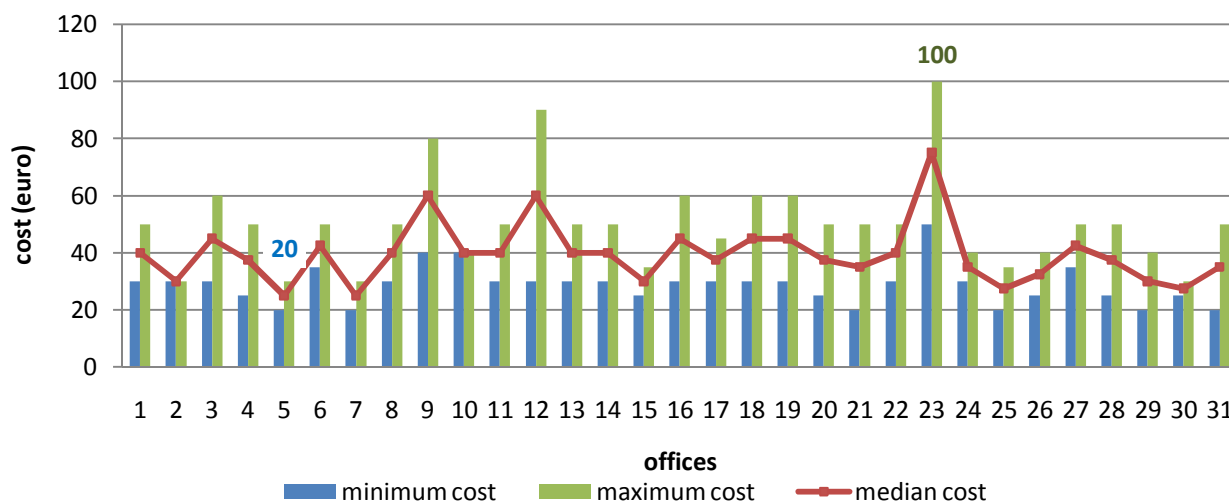


Γράφημα 1.17 Συχνότητα ραντεβού εκτός γραφείου

Το παραπάνω γράφημα παρουσιάζει τον αριθμό των διαιτολόγων που κλείνουν ραντεβού εκτός γραφείου, καθώς και τον αριθμό των ραντεβού εκτός γραφείου/μήνα. Παρατηρούμε πως ο μέγιστος αριθμός είναι 10 και ο ελάχιστος 2. Κατά μέσο όρο και σύμφωνα με τον αριθμό των διαιτολόγων που κλείνουν ραντεβού εκτός γραφείου (12-33%) ο μέσος όρος των ραντεβού που κλείνει κάποιος διαιτολόγος είναι 5 ραντεβού εκτός γραφείου/μήνα.

Ερώτηση 17

Ποιο είναι το κόστος (ευρώ) μιας συνεδρίας (με ή χωρίς πρόσθετες υπηρεσίες):



Γράφημα 1.18 Κόστος συνεδριών

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε πως το κόστος μιας συνεδρίας κυμαίνεται από 20 έως 100 ευρώ. Το μέσο κόστος είναι 39,5 ευρώ.

Ερώτηση 18α

Ποιες είναι οι ημέρες λειτουργίας του γραφείου σας:

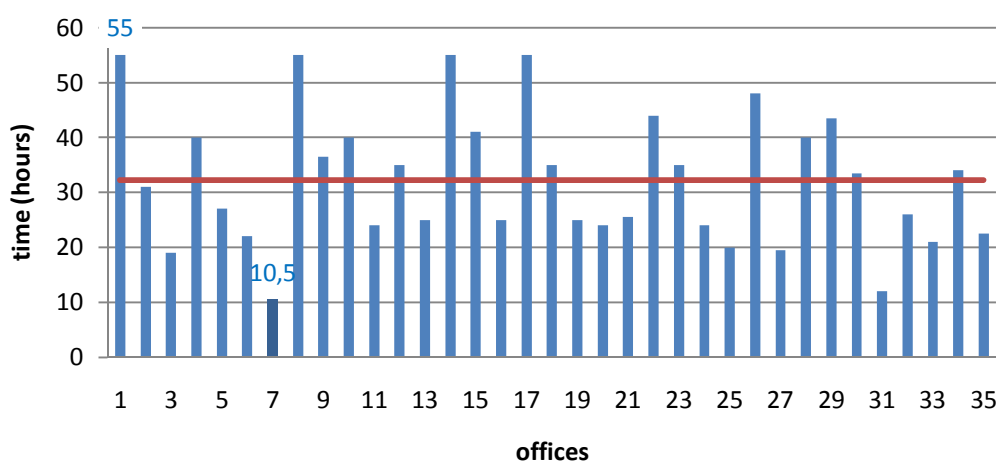


Γράφημα 1.19 Ημέρες λειτουργίας

Στο παραπάνω γράφημα παρουσιάζονται αναλυτικά οι μέρες λειτουργίας των διαιτολογικών γραφείων.

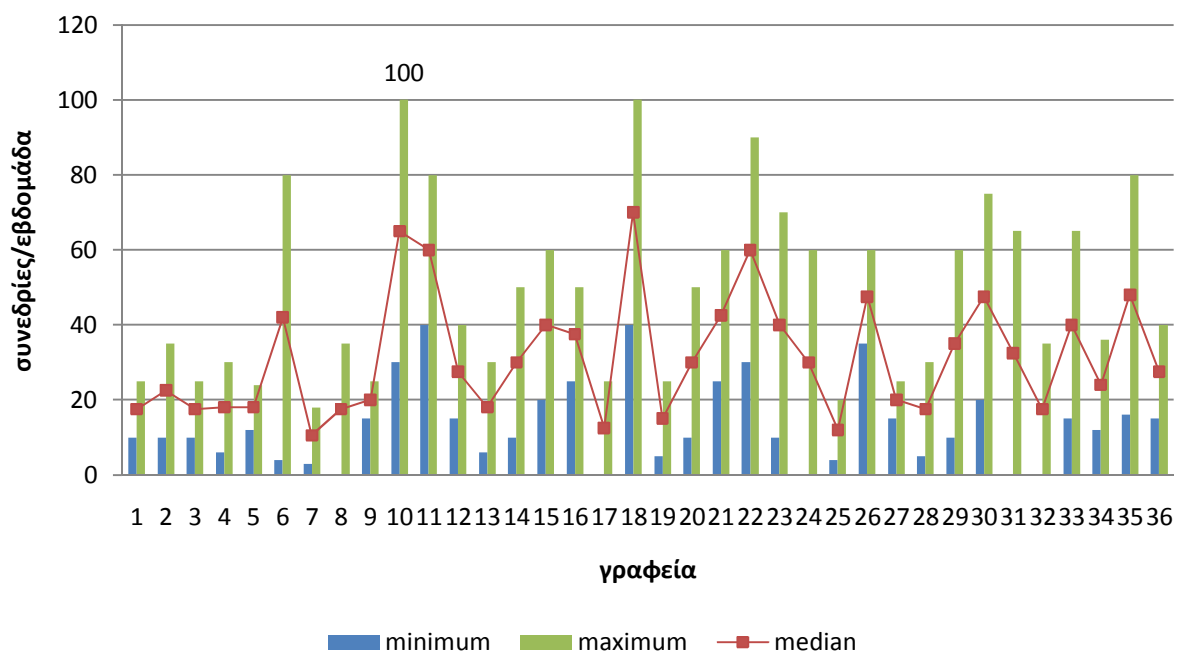
Ερώτηση 18β

Ποιες οι ώρες λειτουργίας



Γράφημα 1.20 Ώρες λειτουργίας/ εβδομάδα

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε πως ο μέγιστος αριθμός ωρών που λειτουργεί ένα διαιτολογικό γραφείο είναι 55 ώρες ενώ ο ελάχιστος είναι 10,5 ώρες. Ο μέσος όρος είναι 32,25 ώρες/ εβδομάδα.



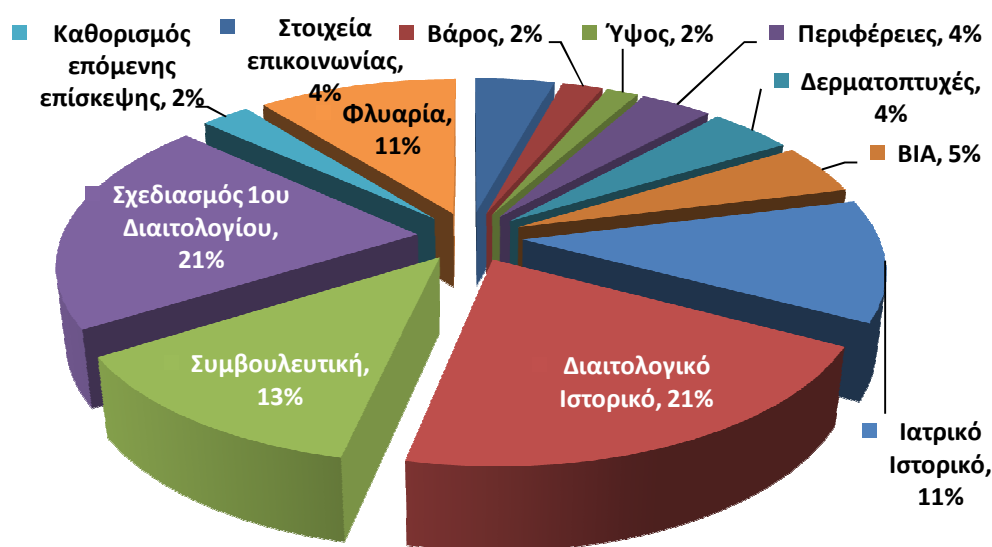
Γράφημα 1.21 Συνεδρίες/ εβδομάδα

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε πως ο αριθμός των συνεδριών/εβδομάδα κυμαίνεται από 0 έως 100 συνεδρίες. Ο μέσος όρος είναι 32 συνεδρίες/εβδομάδα.

Ανάλυση αντικειμένων κόστους

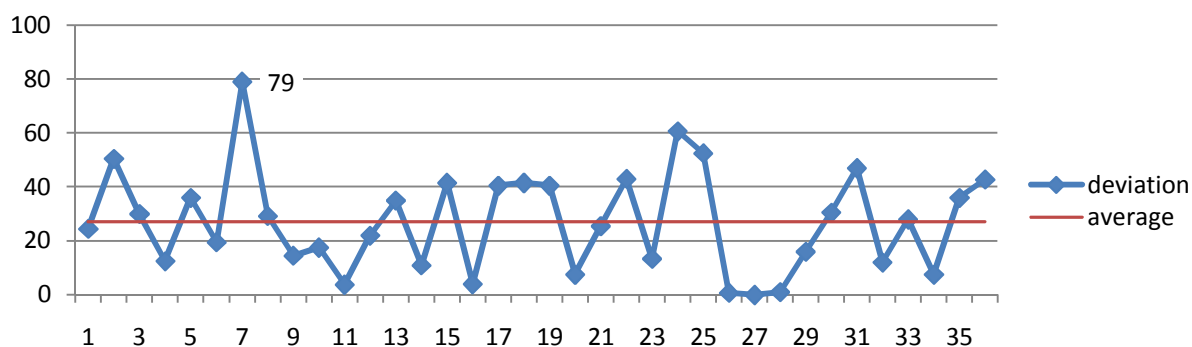
Από τα παραπάνω καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως όλες οι δραστηριότητες που διερευνήθηκαν είναι βασικές (διεξάγονται από την πλειοψηφία των διαιτολογικών γραφείων και καταναλώνουν ένα σημαντικό ποσοστό χρόνου κατά τη διάρκεια της συνεδρίας) και όπως αναφέρθηκε υπάρχουν τέσσερα αντικείμενα κόστους για τη μελέτη. Με περαιτέρω στατιστική ανάλυση, προέκυψαν τα εξής αποτελέσματα:

1^ο Αντικείμενο κόστους (1^η συνεδρία)



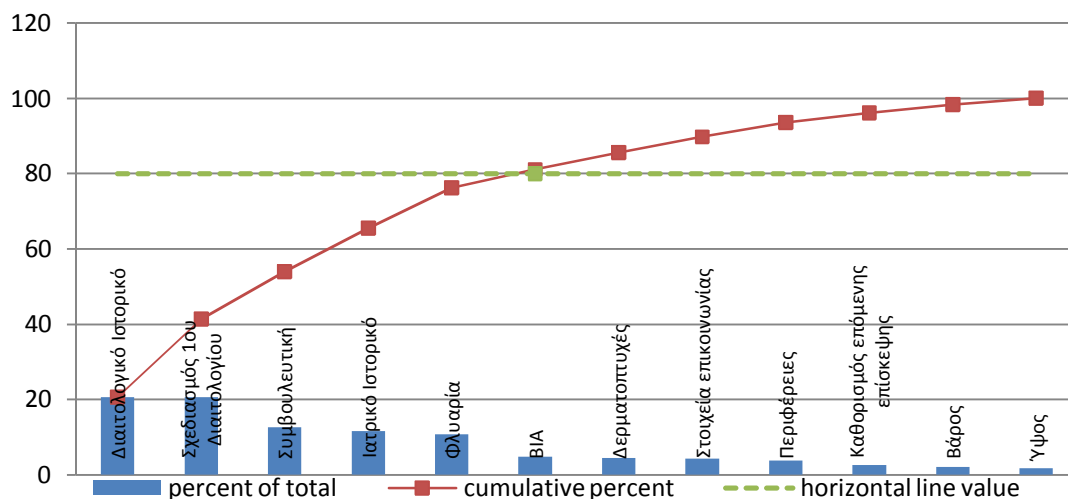
Γράφημα 2.1 Διάμεσος χρόνος που απαιτείται για την διεξαγωγή της πρώτης συνεδρίας

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε πως ο σχεδιασμός του πρώτου διαιτολογίου, το διαιτολογικό ιστορικό και η συμβουλευτική καταναλώνουν ένα σημαντικό ποσοστό χρόνου (21%,21%,13% αντίστοιχα) κατά τη διάρκεια της πρώτης συνεδρίας σύμφωνα με τον διάμεσο απαιτούμενο χρόνο για τη διεξαγωγή κάθε μιας δραστηριότητας ξεχωριστά. Επίσης ένα σημαντικό ποσοστό χρόνου χάνεται από τη φλυαρία του πελάτη (11%).



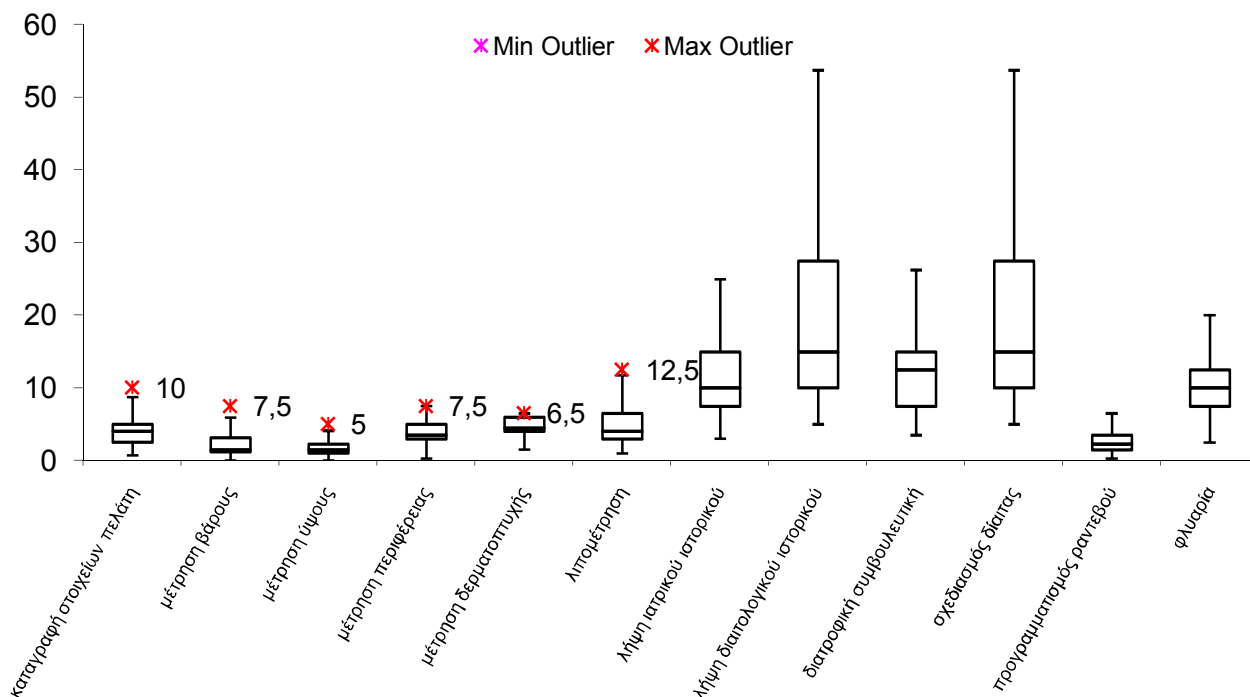
Γράφημα 2.2 Απόκλιση διάμεσου θεωρητικού χρόνου διεξαγωγής συνεδρίας από λογιστικό χρόνο

Στο γράφημα 2.6 παρατηρούμε πως υπήρχαν σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ του διάμεσου θεωρητικού χρόνου διεξαγωγής συνεδρίας από το λογιστικό χρόνο, με μέγιστη απόκλιση 79 λεπτά. Ο μέσος όρος απόκλισης είναι ίσος με 27,2 λεπτά.



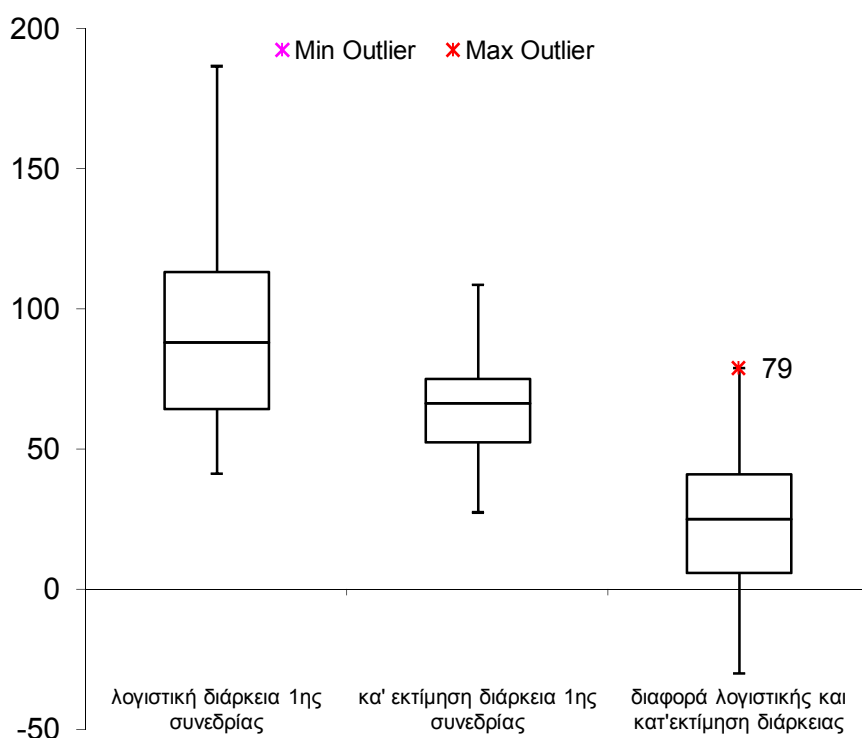
Γράφημα 2.3 Διάγραμμα Pareto για το 1ο αντικείμενο κόστους

Το παραπάνω γράφημα δείχνει πως οι δραστηριότητες που καλύπτουν το 80% του χρόνου της συνεδρίας είναι το διαιτολογικό ιστορικό, ο σχεδιασμός του πρώτου διαιτολογίου, η συμβουλευτική, το ιατρικό ιστορικό, η φλυαρία και η λιπομέτρηση (BIA).



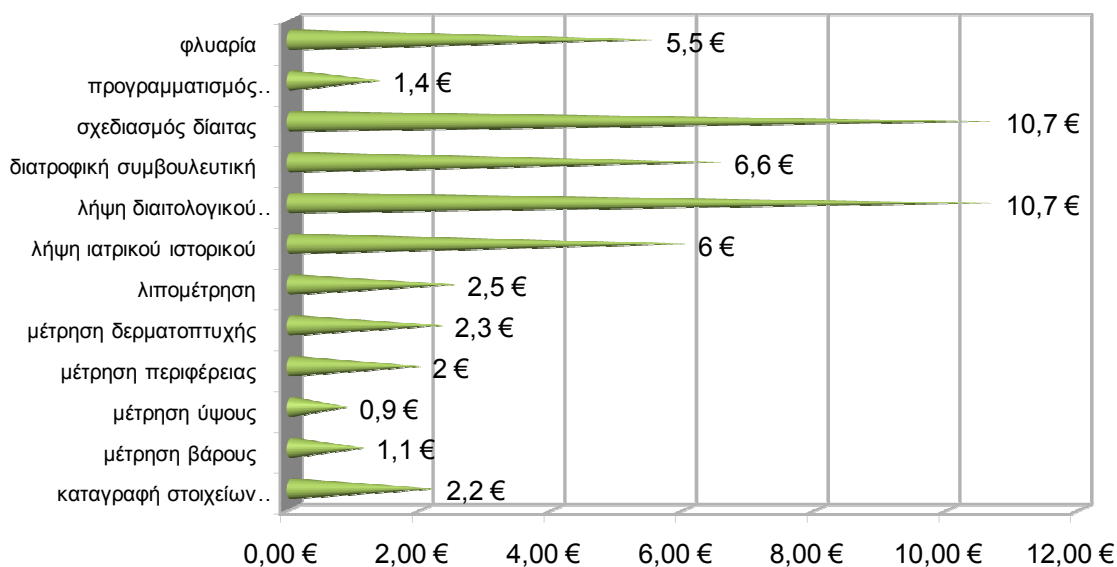
Γράφημα 2.4 Θηκόγραμμα για την κατανομή του χρόνου στις επιμέρους δραστηριότητες της 1ης συνεδρίας

Στο γράφημα 2.4 η θέση της διαμέσου παριστάνεται ως ευθύγραμμο τμήμα μέσα στο ορθογώνιο, παράλληλα προς τις βάσεις. Παρατηρούμε πως υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση όσον αφορά τον χρόνο διεξαγωγής κάποιων δραστηριοτήτων. Από τη θέση της διαμέσου παρατηρούμε πως η κατανομή σε όλες τις δραστηριότητες (εκτός από τη δραστηριότητα φλυαρία) είναι ασύμμετρη (αρνητική ασύμμετρία όταν η διάμεσος είναι πιο κοντά στην πάνω πλευρά του ορθογώνιου). Υπάρχουν επίσης, ύποπτες απόμακρες τιμές για τις δραστηριότητες: καταγραφή στοιχείων πελάτη (10 λεπτά), μέτρηση βάρους, ύψους, περιφέρειας, δερματοπτυχών και λιπομέτρησης (7.5, 5, 7.5, 6.5, 12.5 λεπτά αντίστοιχα), και μετακίνηση (52.5 λεπτά). Παρατηρούμε επίσης μεγάλο εύρος τιμών στις δραστηριότητες: λήψη διαιτολογικού ιστορικού και στο σχεδιασμό του διαιτολογίου.



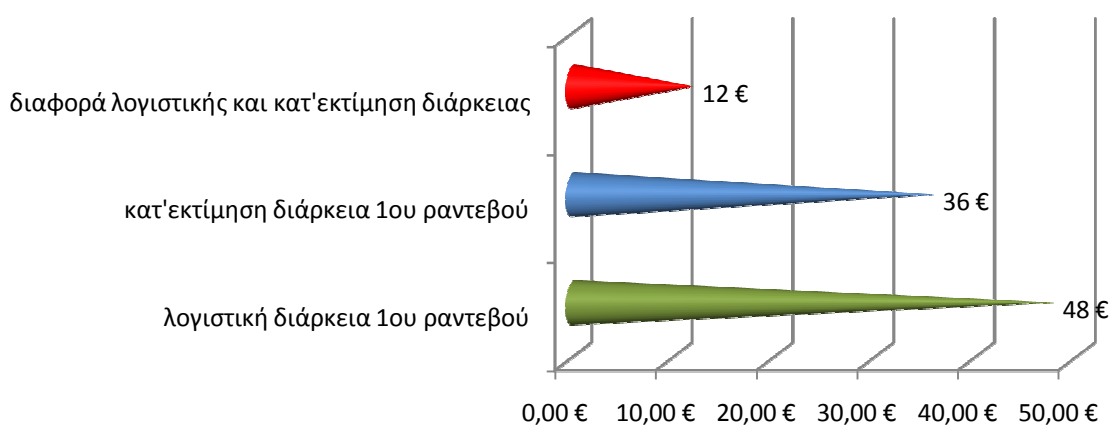
Γράφημα 2.5 Θηκόγραμμα κατανομής του χρόνου στην 1^η συνεδρία

Παρατηρούμε πως υπάρχει διαφοροποίηση όσον αφορά χρόνο διεξαγωγής της συνεδρίας με αποτέλεσμα να υπάρχει σημαντική απόκλιση ανάμεσα στο λογιστικό και το θεωρητικό χρόνο διεξαγωγής της συνεδρίας. Παρατηρούμε επίσης πως η κατανομή είναι συμμετρική όσον αφορά τη λογιστική διάρκεια ενώ όσον αφορά την κατ' εκτίμηση διάρκεια η κατανομή παρουσιάζει αρνητική ασύμμετρία. Επίσης υπάρχει μεγάλο εύρος τιμών όσον αφορά τη λογιστική διάρκεια.



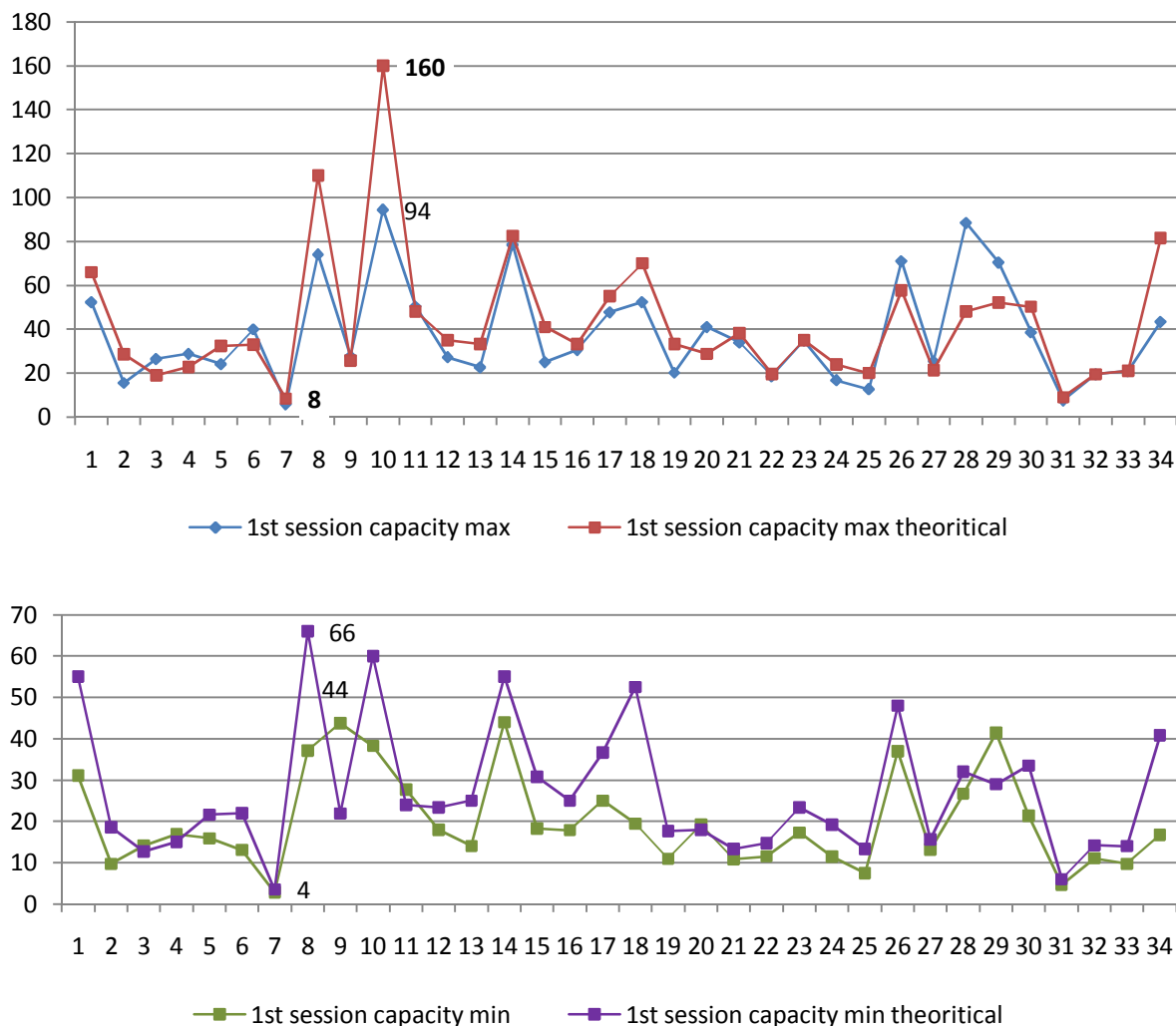
Γράφημα 2.6 Κατανομή κόστους στις επιμέρους δραστηριότητες του 1^{ov} αντικείμενου κόστους

Στο παραπάνω γράφημα παρουσιάζεται αναλυτικά την κατανομή του κόστους σε κάθε μία από τις δραστηριότητες της πρώτης συνεδρίας με βάση το διάμεσο χρόνο διεξαγωγής τους. Παρατηρούμε πως ο σχεδιασμός του πρώτου διαιτολογίου και η λήψη διαιτολογικού ιστορικού - δραστηριότητες η οποίες καταναλώνουν και το μεγαλύτερο ποσοστό χρόνου, κοστολογούνται 10,7 ευρώ, ενώ η μέτρηση ύψους-δραστηριότητα η οποία καταναλώνει και το μικρότερο ποσοστό χρόνου 0,9 ευρώ.



Γράφημα 2.7 Κατανομή κόστους στην πρώτη συνεδρία

Στο παραπάνω γράφημα παρουσιάζεται η κατανομή του κόστους στο σύνολο της πρώτης συνεδρίας με βάση το διάμεσο χρόνο διεξαγωγής τους. Παρατηρούμε αρκετά μεγάλη διαφορά στην κατανομή του κόστους ανάμεσα στη λογιστική και την κατ' εκτίμηση διάρκεια με απόκλιση 12 ευρώ. Με βάση τη λογιστική διάρκεια το κόστος της συνεδρίας υπολογίζεται από 36 ευρώ, ενώ με βάσει την κατ' εκτίμηση διάρκεια 48 ευρώ.

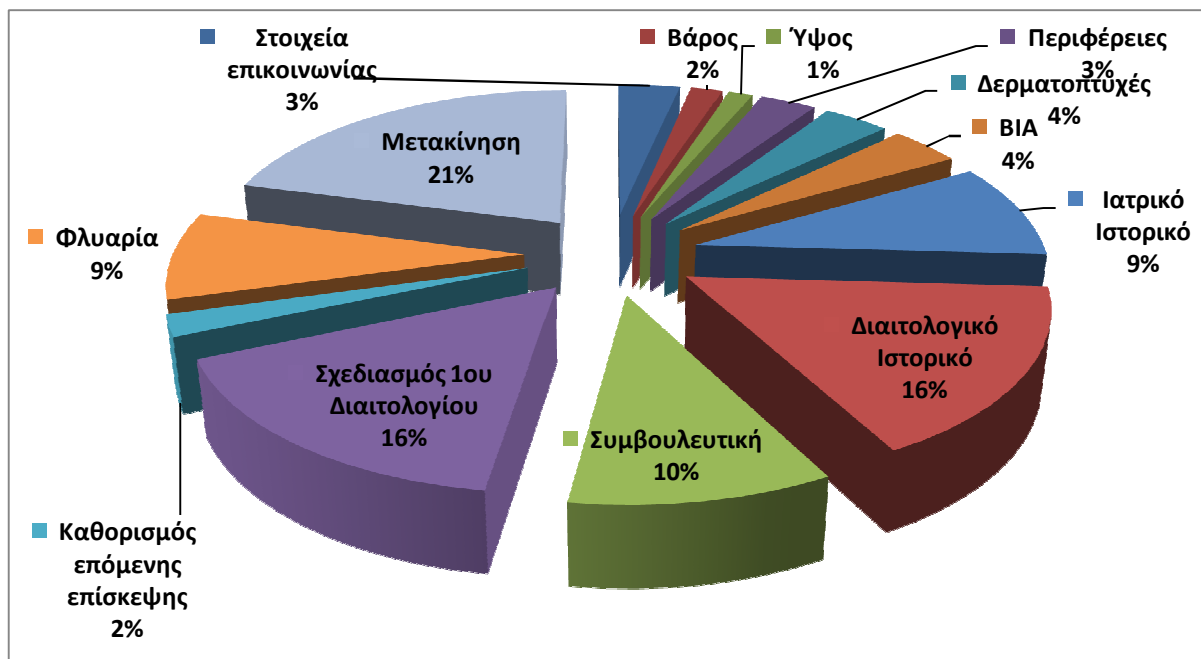


Γράφημα 2.8 Δυναμικό ελάχιστων και μέγιστων συνεδριών/εβδομάδα.

Στα παραπάνω γραφήματα παρατηρούμε ότι με βάση την ελάχιστη λογιστική διάρκεια (μπλε γραμμή) μιας συνεδρίας το μέγιστο δυναμικό είναι 94 συνεδρίες/ εβδομάδα, με βάση την κατ' εκτίμηση ελάχιστη διάρκεια μιας συνεδρίας (κόκκινη γραμμή) το μέγιστο δυναμικό είναι 160 συνεδρίες/ εβδομάδα, ενώ το ελάχιστο δυναμικό είναι το ίδιο και για τις δυο χρονικές εκτιμήσεις (8 συνεδρίες/ εβδομάδα). Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά τη λογιστική ελάχιστη διάρκεια είναι 38 συνεδρίες/ εβδομάδα ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 43 συνεδρίες/ εβδομάδα.

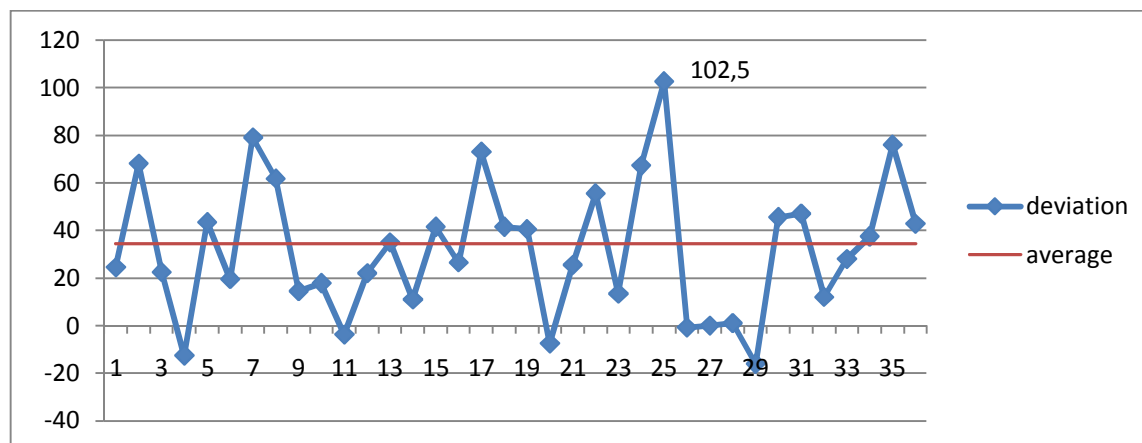
Παρατηρούμε επίσης ότι, με βάση τη μέγιστη λογιστική διάρκεια (πράσινη γραμμή) μιας συνεδρίας το μέγιστο δυναμικό είναι 44 συνεδρίες/ εβδομάδα, με βάση την κατ' εκτίμηση μέγιστη διάρκεια μιας συνεδρίας (μωβ γραμμή) το μέγιστο δυναμικό είναι 66 συνεδρίες/ εβδομάδα, ενώ το ελάχιστο δυναμικό είναι το ίδιο και για τις δυο χρονικές εκτιμήσεις (4 συνεδρίες/ εβδομάδα). Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά τη λογιστική μέγιστη διάρκεια είναι 20 συνεδρίες/ εβδομάδα ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 27 συνεδρίες/ εβδομάδα.

2^ο αντικείμενο κόστους (1^η Συνεδρία εκτός γραφείου)



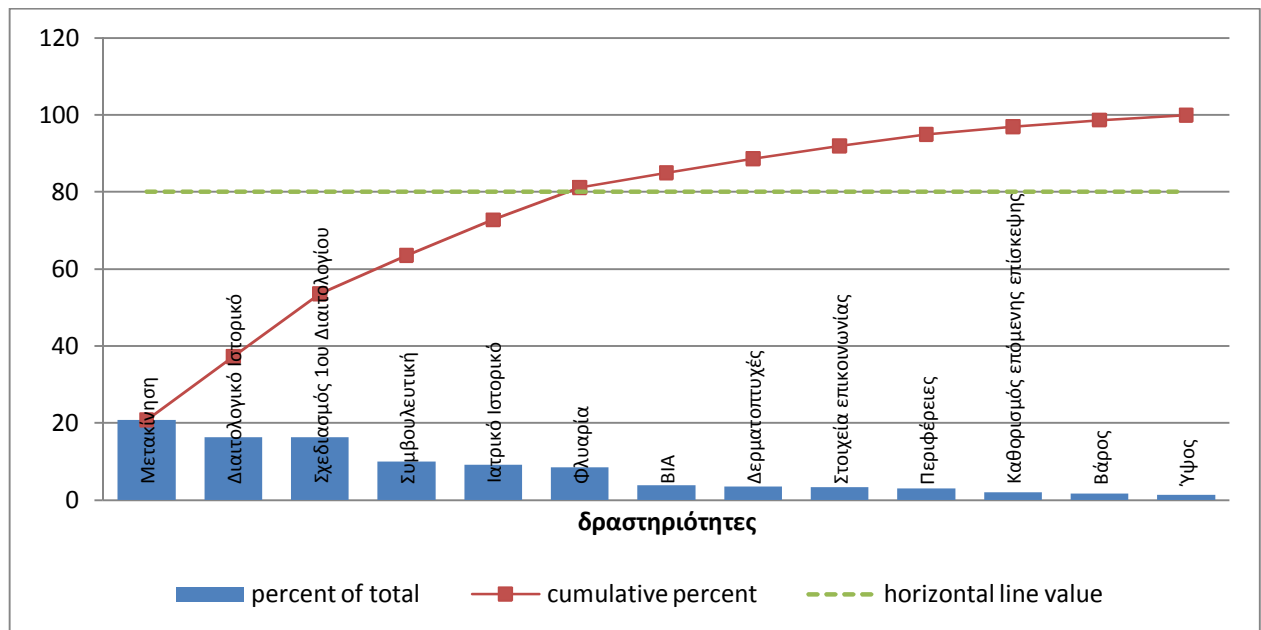
Γράφημα 31 Διάμεσος χρόνος που απαιτείται για την διεξαγωγή της πρώτης συνεδρίας εκτός γραφείου

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε πως η μετακίνηση προς τον πελάτη, ο σχεδιασμός του πρώτου διαιτολογίου, και το διαιτολογικό ιστορικό καταναλώνουν ένα σημαντικό ποσοστό χρόνου (21%,16%,16% αντίστοιχα) κατά τη διάρκεια της πρώτης συνεδρίας σύμφωνα με τον διάμεσο απαιτούμενο χρόνο για τη διεξαγωγή κάθε μιας δραστηριότητας ξεχωριστά.



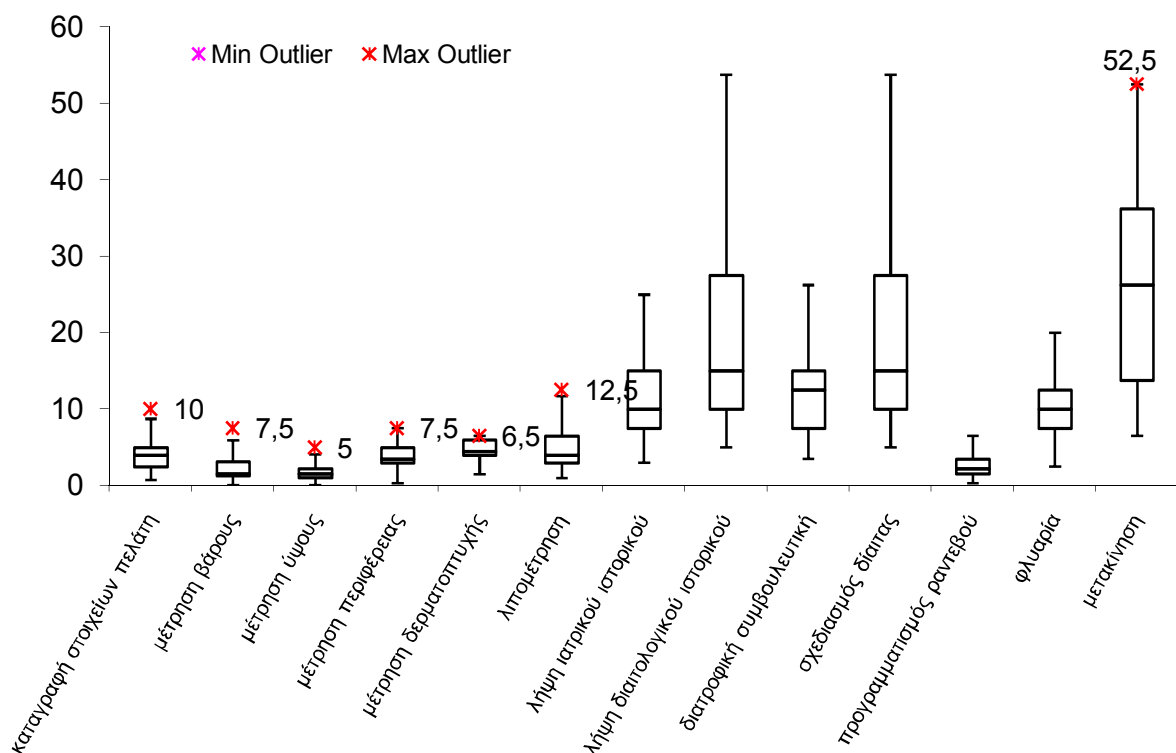
Γράφημα 3.2 Απόκλιση διάμεσου θεωρητικού χρόνου διεξαγωγής συνεδρίας από λογιστικό χρόνο

Στο γράφημα 3.2 παρατηρούμε πως υπήρχαν σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ του διάμεσου θεωρητικού χρόνου διεξαγωγής συνεδρίας από το λογιστικό χρόνο, με μέγιστη απόκλιση 102,5 λεπτά. Ο μέσος όρος απόκλισης παρουσιάζεται στο γράφημα ως η κόκκινη κουκκίδα και είναι ίσος με 34,4 λεπτά.



Γράφημα 3.3 Διάγραμμα Pareto για το 1^ο αντικείμενο κόστους

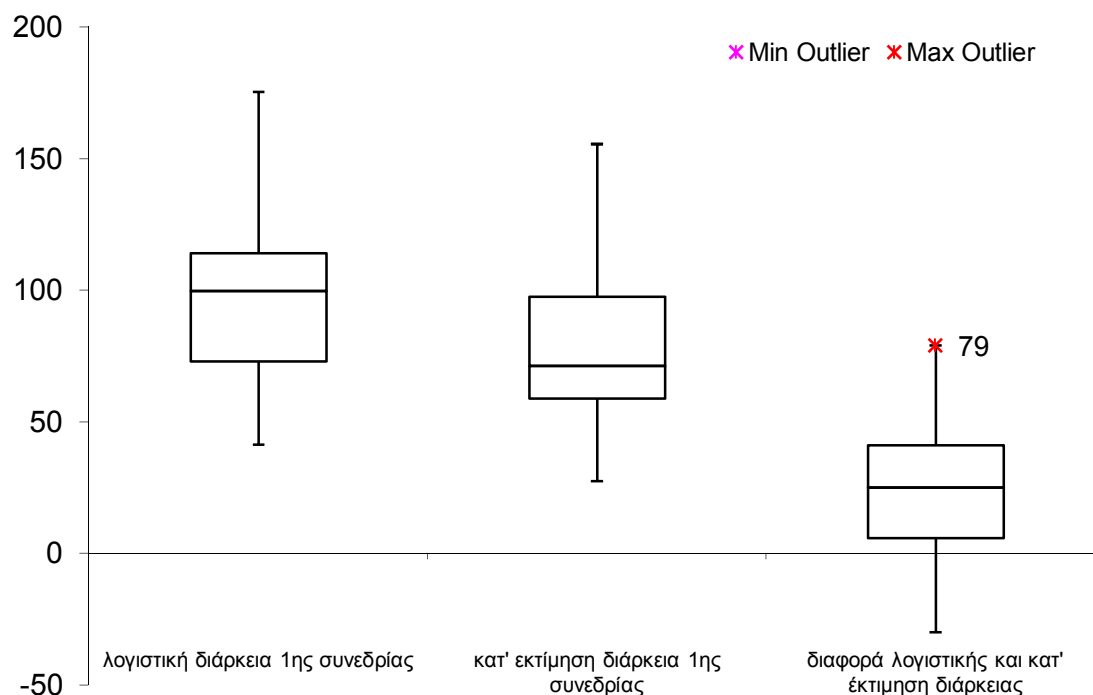
Το παραπάνω γράφημα δείχνει ποιες δραστηριότητες που καλύπτουν το 80% του χρόνου της συνεδρίας εκτός γραφείου. Συγκεκριμένα αυτές είναι ή μετακίνηση, είναι το διαιτολογικό ιστορικό, ο σχεδιασμός του πρώτου διαιτολογίου, η συμβουλευτική, το ιατρικό ιστορικό και η φλυαρία του πελάτη.



Γράφημα 3.4 Θηκόγραμμα για την κατανομή του χρόνου στις επιμέρους δραστηριότητες της 1^{ης} συνεδρίας εκτός γραφείου

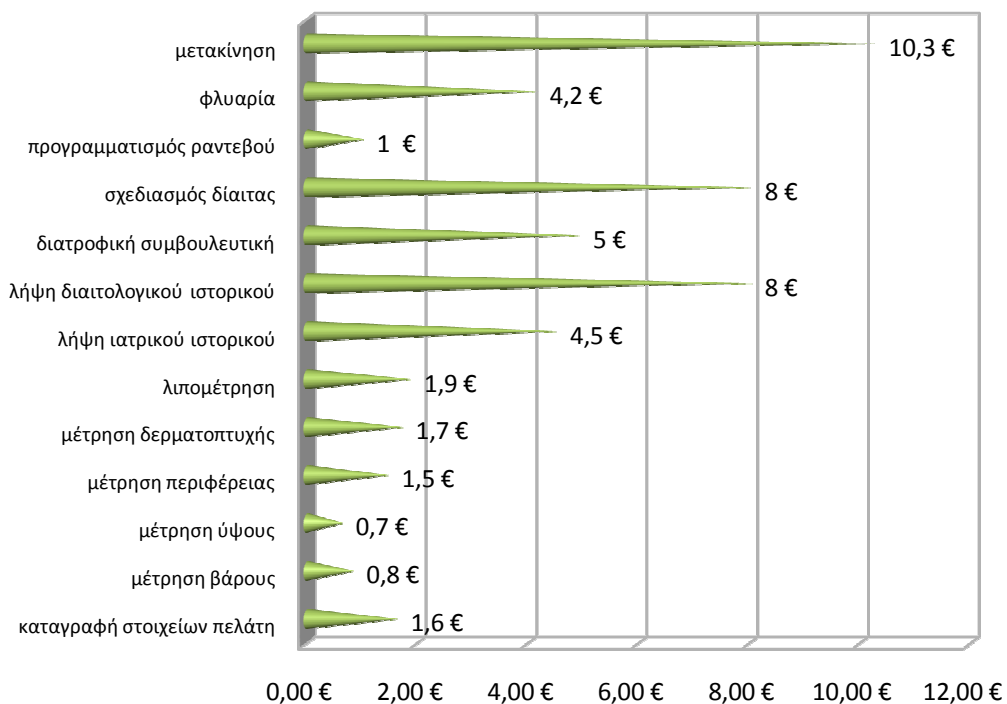
Στο γράφημα 3.4 η θέση της διαμέσου παριστάνεται ως ευθύγραμμο τμήμα μέσα στο ορθογώνιο, παράλληλα προς τις βάσεις. Παρατηρούμε πως υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση όσον αφορά τον

χρόνο διεξαγωγής κάποιων δραστηριοτήτων. Από τη θέση της διαμέσου παρατηρούμε πως η κατανομή σε όλες τις δραστηριότητες (εκτός από τη δραστηριότητα φλυαρία) είναι ασύμμετρη (αρνητική ασύμμετρία όταν η διάμεσος είναι πιο κοντά στην πάνω πλευρά του ορθογωνίου). Υπάρχουν επίσης, ύποπτες απόμακρες τιμές για τις δραστηριότητες: καταγραφή στοιχείων πελάτη (10 λεπτά), μέτρηση βάρους, ύψους, περιφέρειας, δερματοπτυχών και λιπομέτρησης (7.5, 5, 7.5, 6.5, 12.5 λεπτά αντίστοιχα), και μετακίνηση (52.5 λεπτά). Υπάρχει επίσης μεγάλο εύρος τιμών στις δραστηριότητες λήψη διαιτολογικού ιστορικού, σχεδιασμός διαιτολογίου και μετακίνηση.



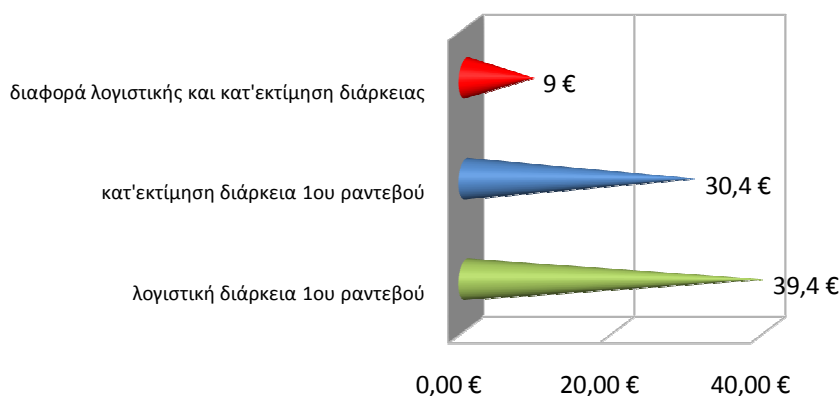
Γράφημα 3.5 Θηκόγραμμα κατανομής του χρόνου στην 1^η συνεδρία

Στο γράφημα 3.5 η θέση της διαμέσου παριστάνεται ως ευθύγραμμο τμήμα μέσα στο ορθογώνιο, παράλληλα προς τις βάσεις. Παρατηρούμε πως υπάρχει διαφοροποίηση όσον αφορά χρόνο διεξαγωγής της συνεδρίας με αποτέλεσμα να υπάρχει σημαντική απόκλιση ανάμεσα στο λογιστικό και το θεωρητικό χρόνο διεξαγωγής της συνεδρίας. Παρατηρούμε επίσης πως η κατανομή παρουσιάζει μικρή αρνητική ασύμμετρία όσον αφορά τη λογιστική διάρκεια ενώ όσον αφορά την κατ' εκτίμηση διάρκεια η κατανομή παρουσιάζει θετική ασύμμετρία. Τέλος, υπάρχει μεγάλο εύρος τιμών όσον αφορά τη λογιστική και την κατ' εκτίμηση διάρκεια.



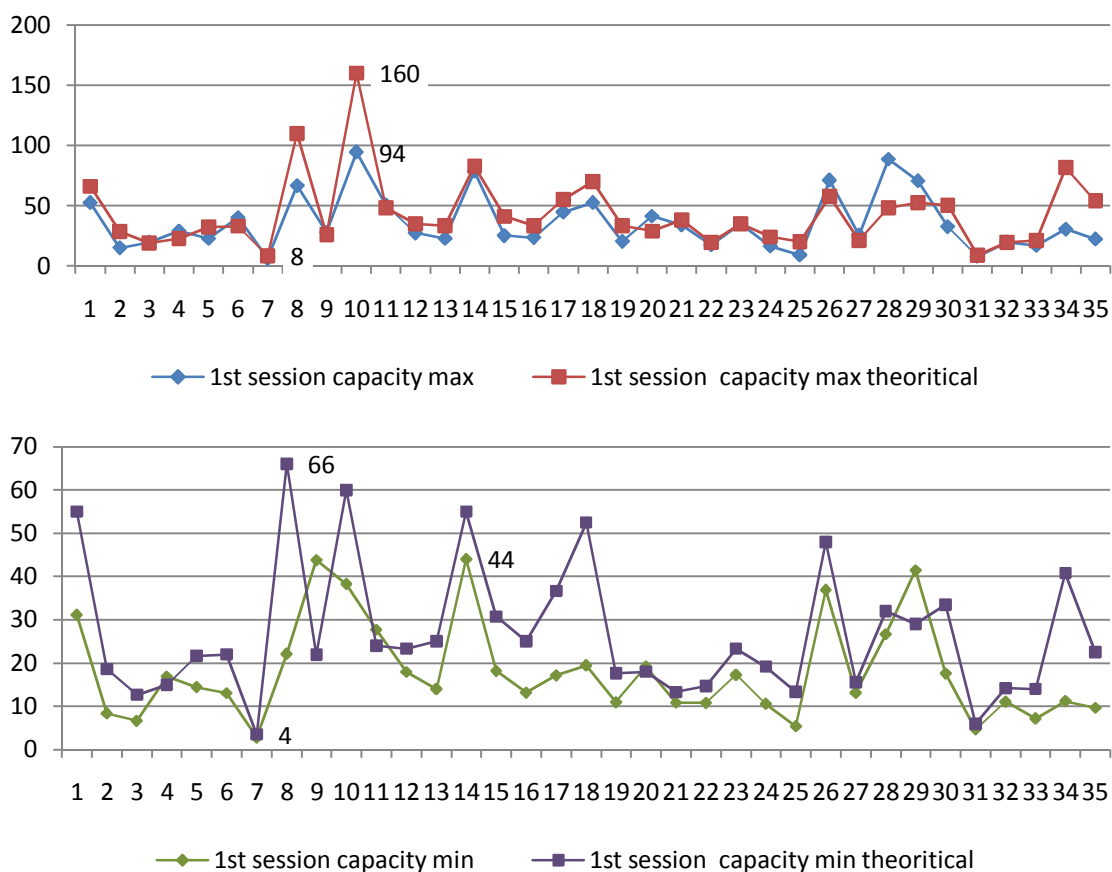
Γράφημα 3.6 Κατανομή κόστους στις επιμέρους δραστηριότητες του 2^{ου} αντικείμενου κόστους

Στο παραπάνω γράφημα παρουσιάζεται αναλυτικά την κατανομή του κόστους σε κάθε μία από τις δραστηριότητες της πρώτης συνεδρίας εκτός γραφείου με βάση το διάμεσο χρόνο διεξαγωγής τους. Παρατηρούμε πως η μετακίνηση προς τον πελάτη- δραστηριότητα η οποία καταναλώνει και το μεγαλύτερο ποσοστό χρόνου, κοστολογείται 10,3 ευρώ, ενώ ο σχεδιασμός του διαιτολογίου κοστολογείται 8 ευρώ..



Γράφημα 3.7 Κατανομή κόστους στην πρώτη συνεδρία εκτός γραφείου

Στο παραπάνω γράφημα παρουσιάζεται η κατανομή του κόστους στο σύνολο της πρώτης συνεδρίας εκτός γραφείου με βάση το διάμεσο χρόνο διεξαγωγής τους. Παρατηρούμε αρκετά μεγάλη διαφορά στην κατανομή του κόστους ανάμεσα στη λογιστική και την κατ' εκτίμηση διάρκεια με απόκλιση 9 ευρώ. Με βάση τη λογιστική διάρκεια το κόστος της συνεδρίας εκτός γραφείου υπολογίζεται από 30,4 ευρώ, ενώ με βάσει την κατ' εκτίμηση διάρκεια 39,4 ευρώ.

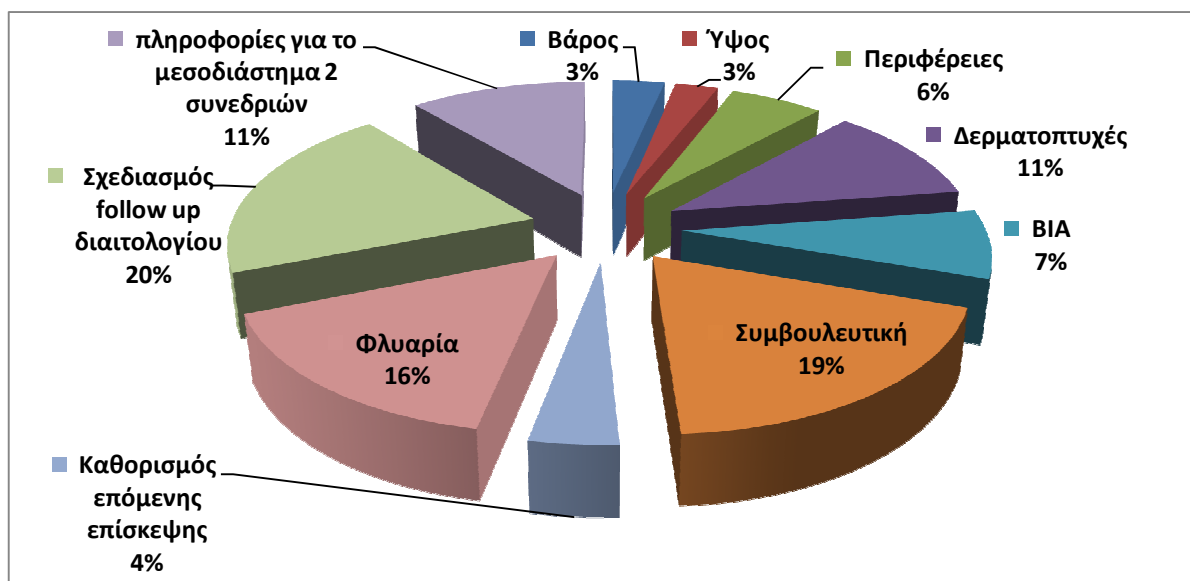


Γράφημα 3.8 Δυναμικό ελάχιστων και μέγιστων συνεδριών εκτός γραφείου/εβδομάδα.

Στα παραπάνω γραφήματα παρατηρούμε ότι με βάση την ελάχιστη λογιστική διάρκεια (μπλε γραμμή) μιας συνεδρίας το μέγιστο δυναμικό είναι 94 συνεδρίες/ εβδομάδα, με βάση την κατ' εκτίμηση ελάχιστη διάρκεια μιας συνεδρίας (κόκκινη γραμμή) το μέγιστο δυναμικό είναι 160 συνεδρίες/ εβδομάδα, ενώ το ελάχιστο δυναμικό είναι το ίδιο και για τις δυο χρονικές εκτιμήσεις (8 συνεδρίες/ εβδομάδα). Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά την ελάχιστη λογιστική διάρκεια είναι 36 συνεδρίες εκτός γραφείου/ εβδομάδα ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 43 συνεδρίες εκτός γραφείου/ εβδομάδα.

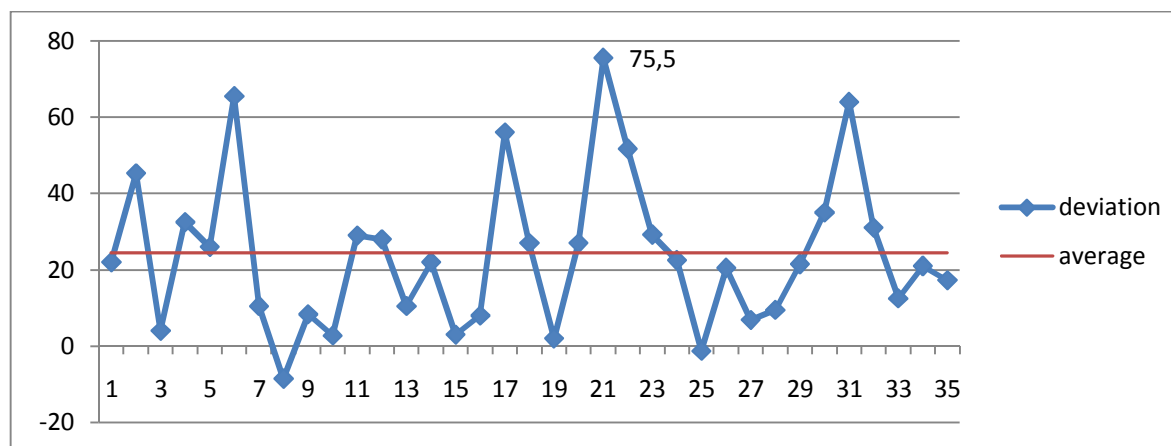
Παρατηρούμε επίσης ότι, με βάση τη μέγιστη λογιστική διάρκεια (πράσινη γραμμή) μιας συνεδρίας το μέγιστο δυναμικό είναι 44 συνεδρίες/ εβδομάδα, με βάση την κατ' εκτίμηση μέγιστη διάρκεια μιας συνεδρίας (μωβ γραμμή) το μέγιστο δυναμικό είναι 66 συνεδρίες/ εβδομάδα, ενώ το ελάχιστο δυναμικό είναι το ίδιο και για τις δυο χρονικές εκτιμήσεις (4 συνεδρίες/ εβδομάδα). Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά τη μέγιστη λογιστική διάρκεια είναι 18 συνεδρίες εκτός γραφείου/ εβδομάδα ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 27 συνεδρίες εκτός γραφείου/ εβδομάδα.

3^ο Αντικείμενο κόστους (follow up)



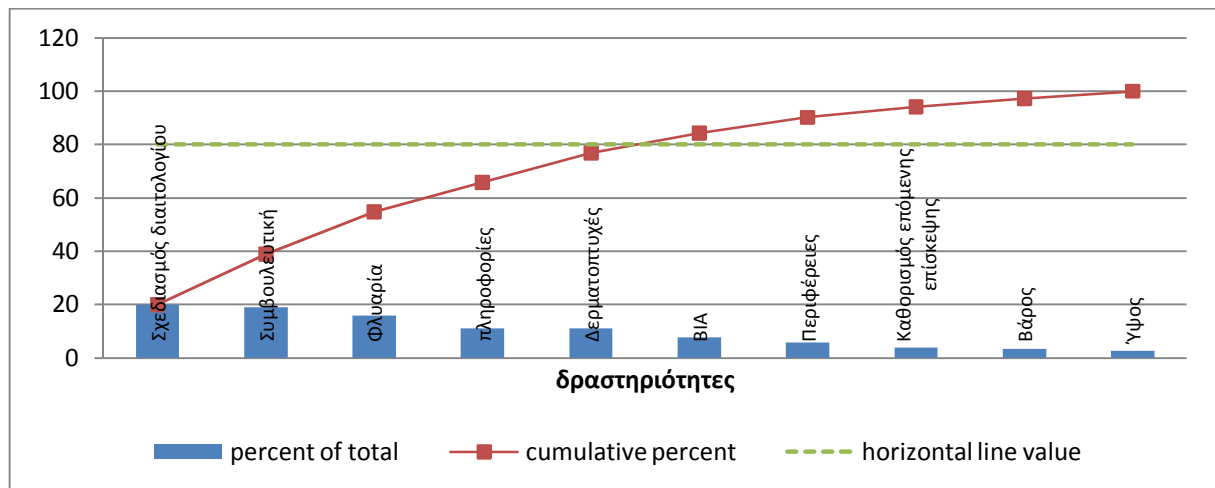
Γράφημα 4.1 Διάμεσος χρόνος που απαιτείται για την διεξαγωγή του follow up

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε πως ο σχεδιασμός του διαιτολογίου, η συμβουλευτική και η φλυαρία καταναλώνουν ένα σημαντικό ποσοστό χρόνου (20%, 19%, 16% αντίστοιχα) κατά τη διάρκεια της πρώτης συνεδρίας σύμφωνα με τον διάμεσο απαιτούμενο χρόνο για τη διεξαγωγή κάθε μιας δραστηριότητας ξεχωριστά.



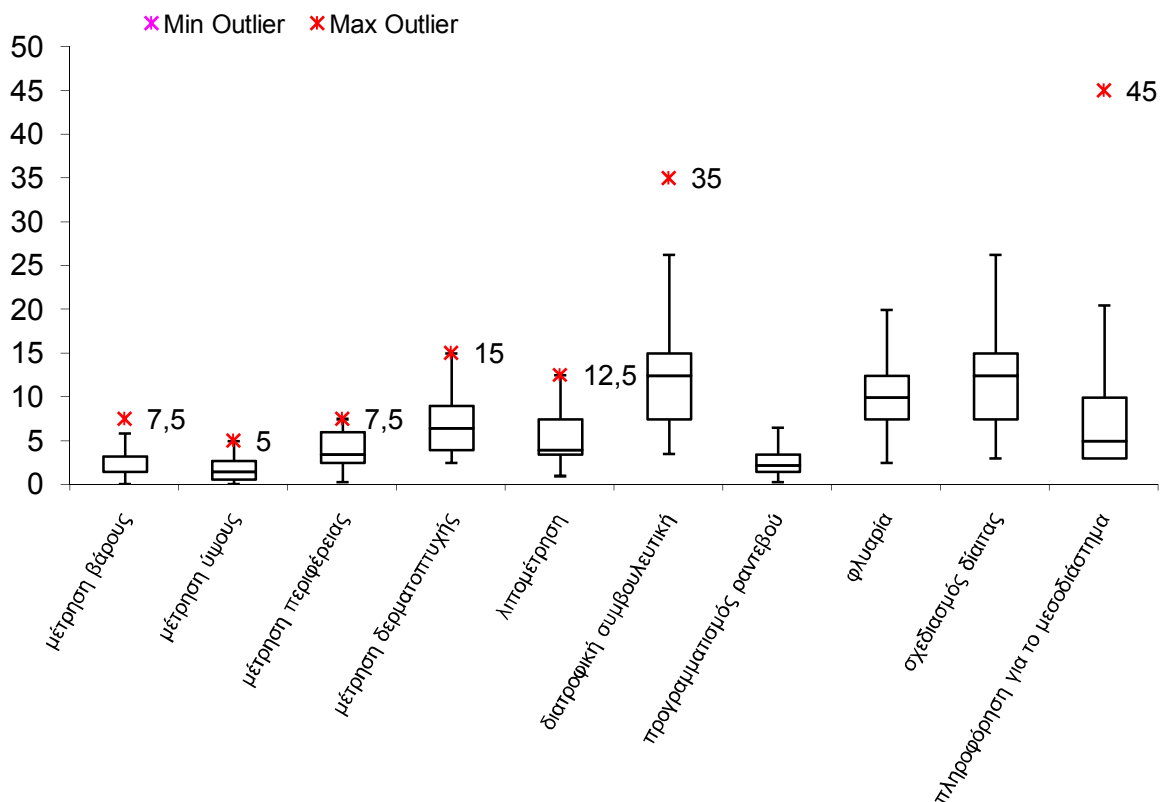
Γράφημα 4.2 Απόκλιση διάμεσου θεωρητικού χρόνου διεξαγωγής του follow up από το λογιστικό χρόνο

Στο γράφημα 4.2 παρατηρούμε πως υπήρχαν σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ του διάμεσου θεωρητικού χρόνου διεξαγωγής συνεδρίας από το λογιστικό χρόνο, με μέγιστη απόκλιση 75,5 λεπτά. Ο μέσος όρος απόκλισης είναι 24,5 λεπτά.



Γράφημα 4.3 Διάγραμμα Pareto για το 3^ο αντικείμενο κόστους

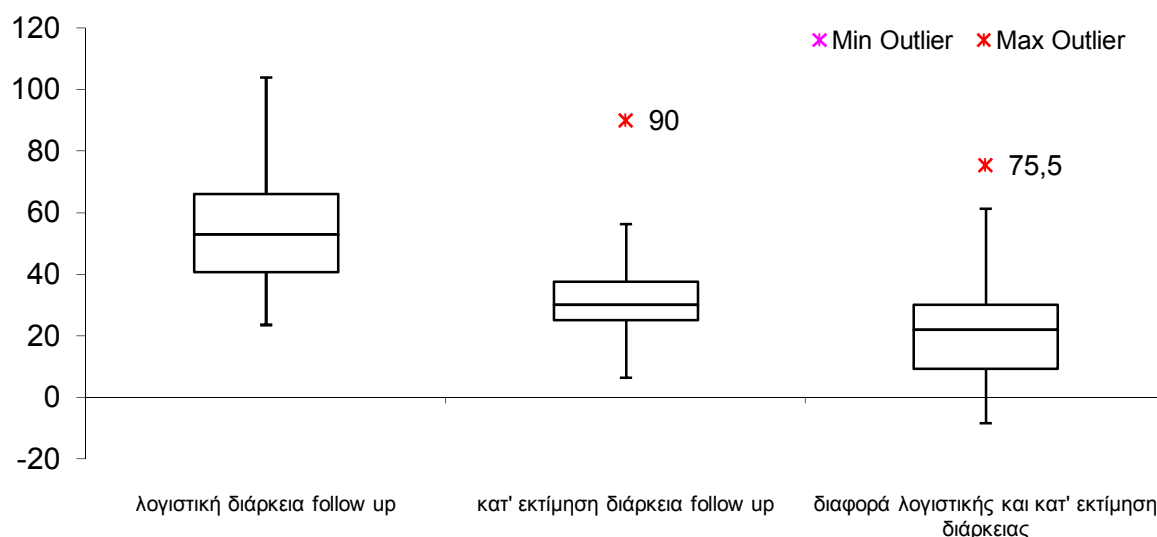
Το παραπάνω γράφημα δείχνει πως οι δραστηριότητες που καλύπτουν το 80% του χρόνου της συνεδρίας είναι ο σχεδιασμός του διαιτολογίου, η συμβουλευτική, η φλυαρία και οι πληροφορίες για το μεσοδιάστημα δυο συνεδριών και οι δερματοπτυχές.



Γράφημα 4.4 Θηκόγραμμα για την κατανομή του χρόνου στις επιμέρους δραστηριότητες του follow up

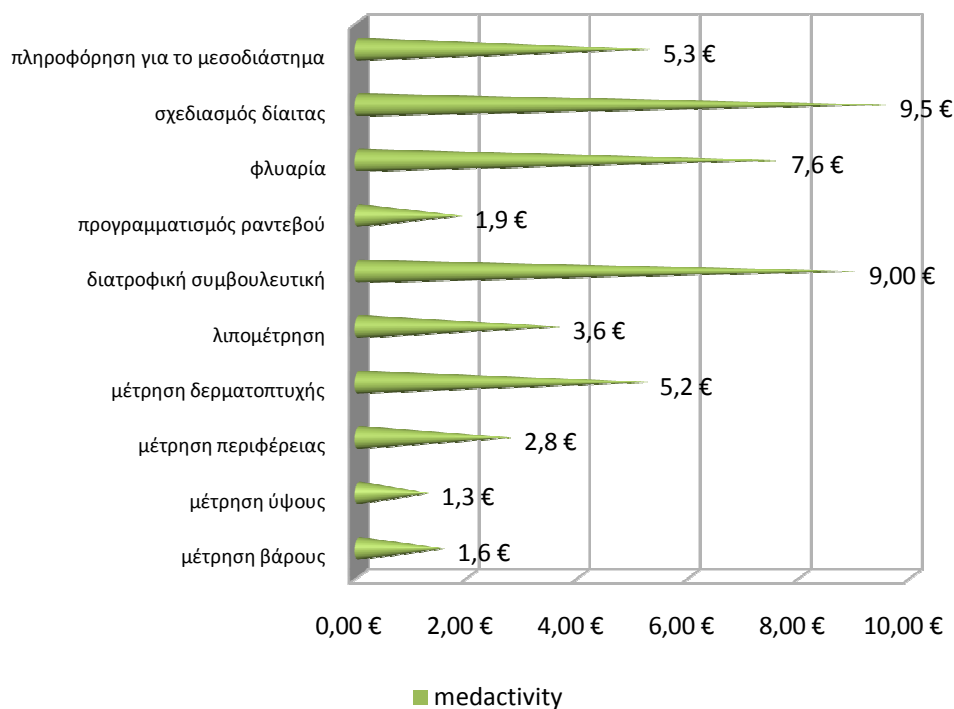
Στο γράφημα 4.4 η θέση της διαμέσου παριστάνεται ως ευθύγραμμο τμήμα μέσα στο ορθογώνιο, παράλληλα προς τις βάσεις. Παρατηρούμε πως υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση όσον αφορά τον χρόνο διεξαγωγής κάποιων δραστηριοτήτων. Από τη θέση της διαμέσου παρατηρούμε πως η κατανομή σε όλες τις δραστηριότητες (εκτός από τις δραστηριότητες φλυαρία και μέτρηση δερματοπτυχών) είναι ασύμμετρη (αρνητική ασυμμετρία όταν η διάμεσος είναι πιο κοντά στην

πάνω πλευρά του ορθογωνίου). Υπάρχουν επίσης, ύποπτες απόμακρες τιμές για τις δραστηριότητες: μέτρηση βάρους, ύψους, περιφέρειας, δερματοπτυχών και λιπομέτρησης (7.5, 5, 7.5, 15, 12.5 λεπτά αντίστοιχα), διατροφική συμβουλευτική (35 λεπτά), και πληροφόρηση για την πορεία του ασθενούς στο μεσοδιάστημα δυο συνεδριών (45 λεπτά). Επιπλέον, βλέπουμε πως υπάρχει μεγάλο εύρος τιμών στις δραστηριότητες διατροφική συμβουλευτική, τη φλυαρία και το σχεδιασμό δίαιτολογίου.

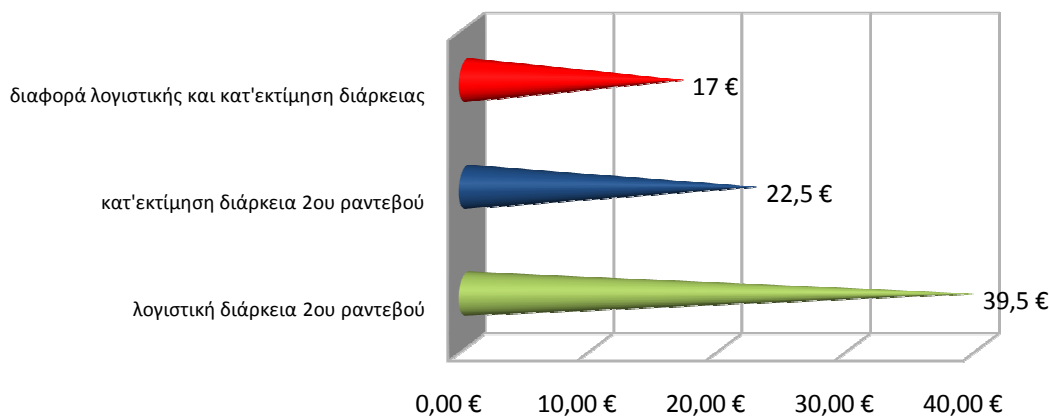


Γράφημα 4.5 Θηκόγραμμα κατανομής του χρόνου στο follow up

Παρατηρούμε πως υπάρχει διαφοροποίηση όσον αφορά χρόνο διεξαγωγής της συνεδρίας με αποτέλεσμα να υπάρχει σημαντική απόκλιση ανάμεσα στο λογιστικό και το θεωρητικό χρόνο διεξαγωγής της συνεδρίας. Παρατηρούμε επίσης πως η κατανομή είναι συμμετρική όσον αφορά τη λογιστική διάρκεια ενώ όσον αφορά την κατ' εκτίμηση διάρκεια η κατανομή παρουσιάζει θετική ασυμμετρία. Επίσης υπάρχει ακραία τιμή (90 λεπτά) στην κατ' εκτίμηση διάρκεια διεξαγωγής του follow up εκτός γραφείου. Επιπλέον βλέπουμε πως υπάρχει μεγάλο εύρος τιμών όσον αφορά τη λογιστική διάρκεια.

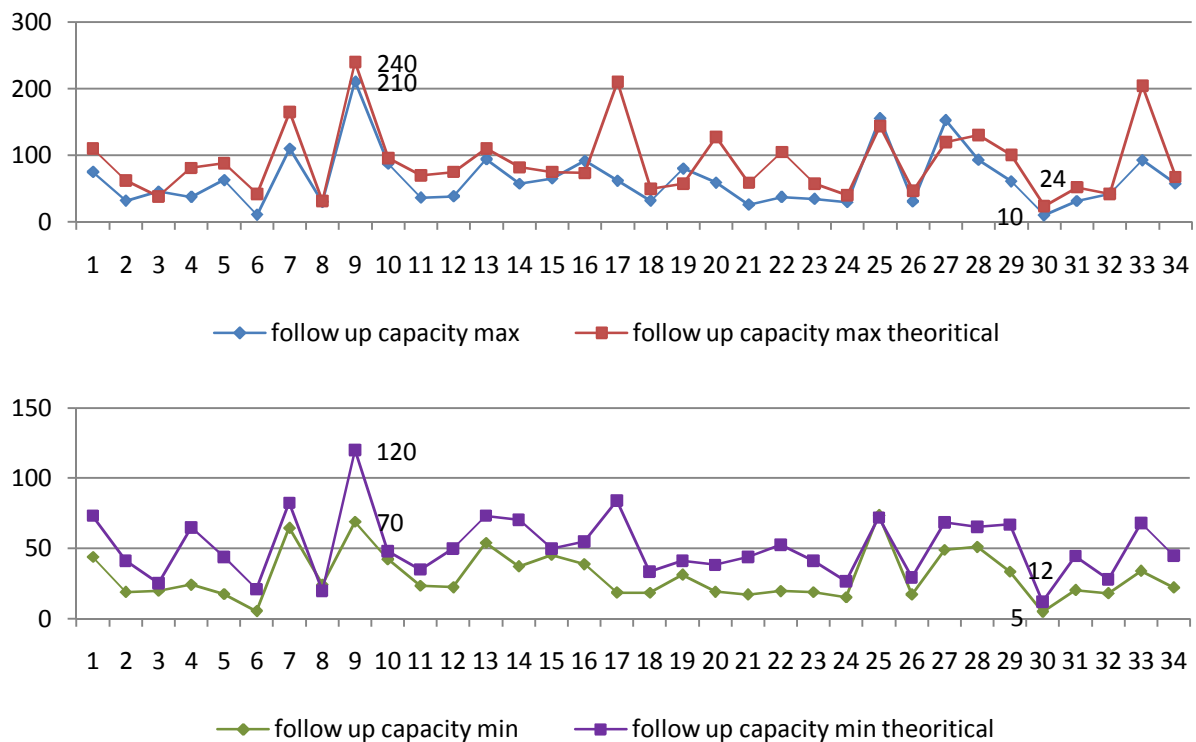


Γράφημα 4.6 Κατανομή κόστους στις επιμέρους δραστηριότητες του 3^{ου} αντικείμενου κόστους
 Στο γράφημα 4.6 παρουσιάζεται αναλυτικά την κατανομή του κόστους σε κάθε μία από τις δραστηριότητες του follow up με βάση τον ελάχιστο και το μέγιστο χρόνο διεξαγωγής τους. Παρατηρούμε πως ο σχεδιασμός του διαιτολογίου- δραστηριότητα η οποία καταναλώνει και το μεγαλύτερο ποσοστό χρόνου, κοστολογείται από 9,5 ευρώ, ενώ η μέτρηση ύψους- δραστηριότητα η οποία καταναλώνει και το μικρότερο ποσοστό χρόνου κοστολογείται 1,3 ευρώ.



Γράφημα 4.7 Κατανομή κόστους στο follow up

Στο παραπάνω γράφημα παρουσιάζεται η κατανομή του κόστους στο σύνολο του follow up με βάση το διάμεσο χρόνο διεξαγωγής του. Παρατηρούμε αρκετά μεγάλη διαφορά στην κατανομή του κόστους ανάμεσα στη λογιστική και την κατ' εκτίμηση διάρκεια με απόκλιση 17ευρώ. Με βάση τη λογιστική διάρκεια το κόστος του follow up υπολογίζεται από 22,5 ευρώ, ενώ με βάσει την κατ' εκτίμηση διάρκεια 39,5 ευρώ.

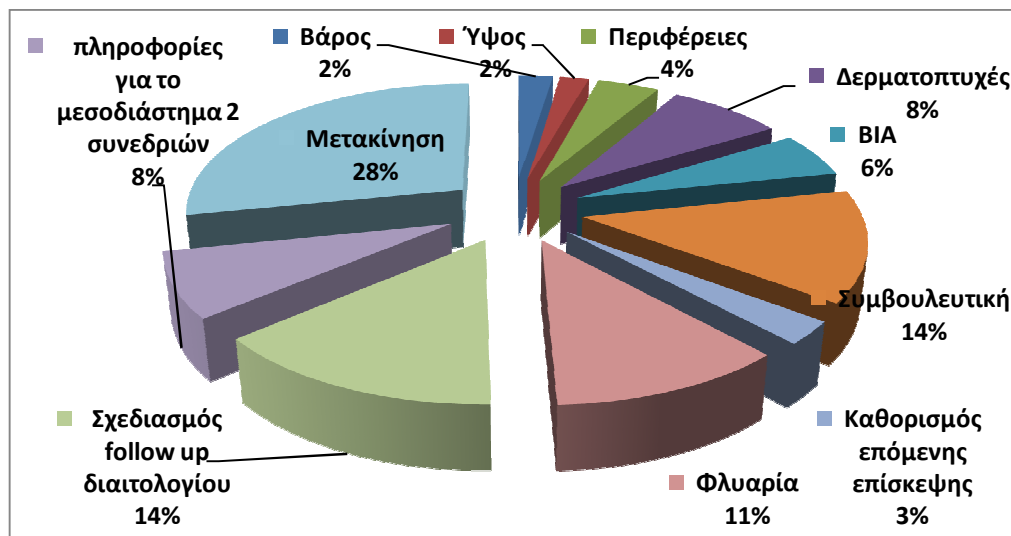


Γράφημα 4.7 Δυναμικό ελάχιστων και μέγιστων follow up/εβδομάδα.

Στα παραπάνω γραφήματα παρατηρούμε ότι με βάση την ελάχιστη λογιστική διάρκεια (μπλε γραμμή) μιας ενός follow up το μέγιστο δυναμικό είναι 210 follow up / εβδομάδα, με βάση την κατ' εκτίμηση ελάχιστη διάρκεια μιας συνεδρίας (κόκκινη γραμμή) το μέγιστο δυναμικό είναι 240 συνεδρίες / εβδομάδα. Με βάση την ελάχιστη λογιστική διάρκεια το ελάχιστο δυναμικό είναι 10 follow up / εβδομάδα και για την κατ' εκτίμηση ελάχιστη διάρκεια είναι 24 follow up / εβδομάδα. Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά την ελάχιστη λογιστική διάρκεια είναι 64 follow up / εβδομάδα. ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 90 follow up / εβδομάδα..

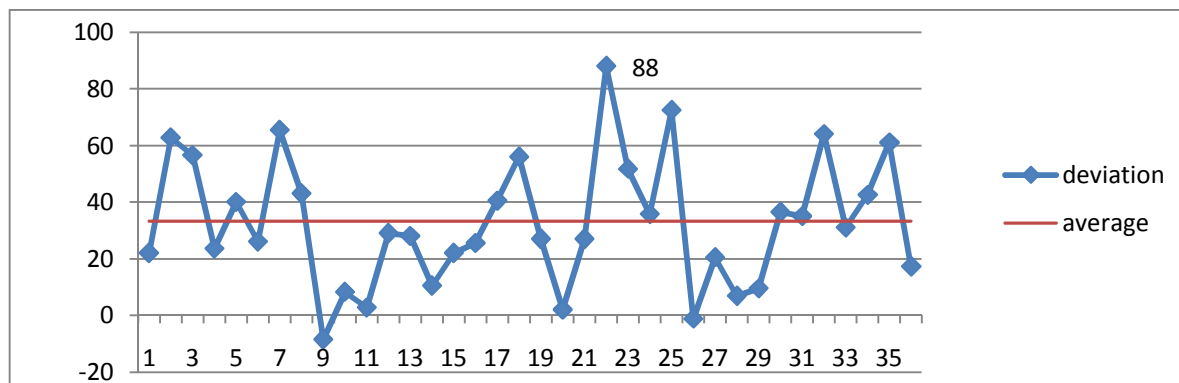
Παρατηρούμε επίσης ότι, με βάση τη μέγιστη λογιστική διάρκεια (πράσινη γραμμή) μιας συνεδρίας το μέγιστο δυναμικό είναι 70 follow up / εβδομάδα, ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση μέγιστη διάρκεια μιας συνεδρίας (μωβ γραμμή) το μέγιστο δυναμικό είναι 120 follow up / εβδομάδα. Με βάση τη μέγιστη λογιστική διάρκεια το ελάχιστο δυναμικό είναι 5 follow up / εβδομάδα και για την κατ' εκτίμηση ελάχιστη διάρκεια είναι 12 follow up / εβδομάδα. Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά την μέγιστη λογιστική διάρκεια είναι 30 follow up / εβδομάδα ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 51 follow up / εβδομάδα.

4^ο Αντικείμενο κόστους (Follow up εκτός γραφείου)



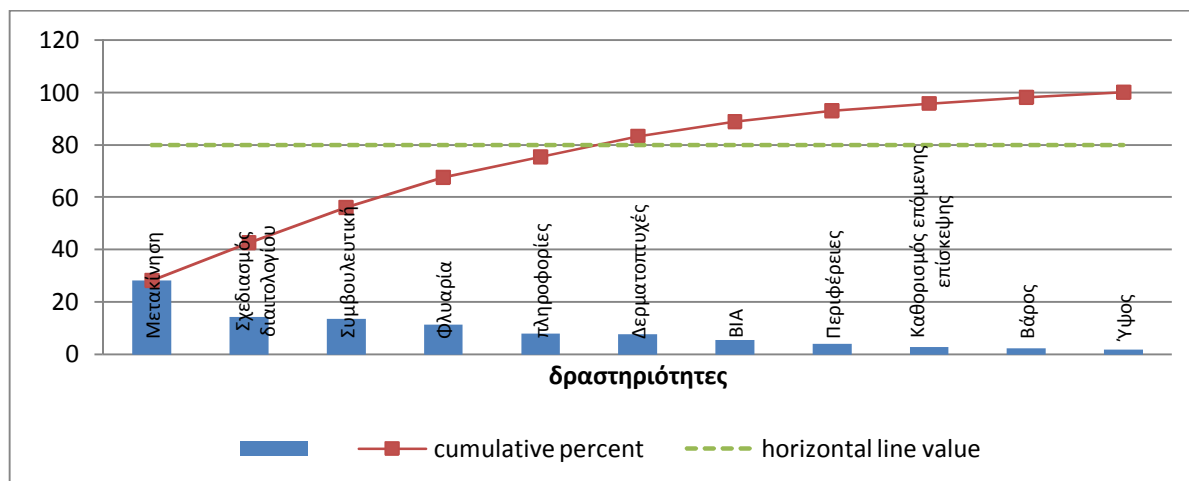
Γράφημα 5.1 Διάμεσος χρόνος που απαιτείται για την διεξαγωγή του follow up εκτός γραφείου

Από το παραπάνω γράφημα παρατηρούμε πως η μετακίνηση, ο σχεδιασμός του διαιτολογίου και η συμβουλευτική καταναλώνουν ένα σημαντικό ποσοστό χρόνου (28%,14%,14% αντίστοιχα) κατά τη διάρκεια του follow up εκτός γραφείου σύμφωνα με τον διάμεσο απαιτούμενο χρόνο για τη διεξαγωγή κάθε μιας δραστηριότητας ξεχωριστά. Επίσης ένα σημαντικό ποσοστό χρόνου χάνεται από τη φλυαρία του πελάτη (11%).



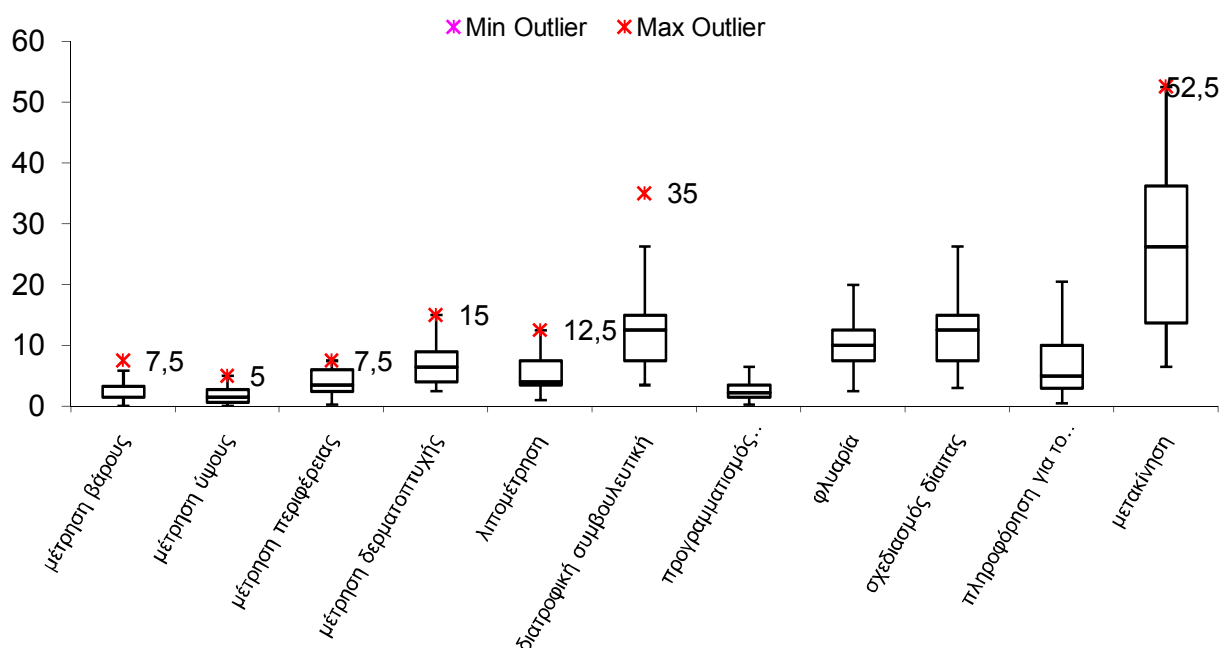
Γράφημα 5.2 Απόκλιση διάμεσου θεωρητικού χρόνου διεξαγωγής του follow up εκτός γραφείου από το λογιστικό χρόνο

Στο γράφημα 5.2 παρατηρούμε πως υπήρχαν σημαντικές αποκλίσεις μεταξύ του διάμεσου θεωρητικού χρόνου διεξαγωγής συνεδρίας από το λογιστικό χρόνο, με μέγιστη απόκλιση 88 λεπτά. Ο μέσος όρος απόκλισης είναι ίσος με 33,3 λεπτά.



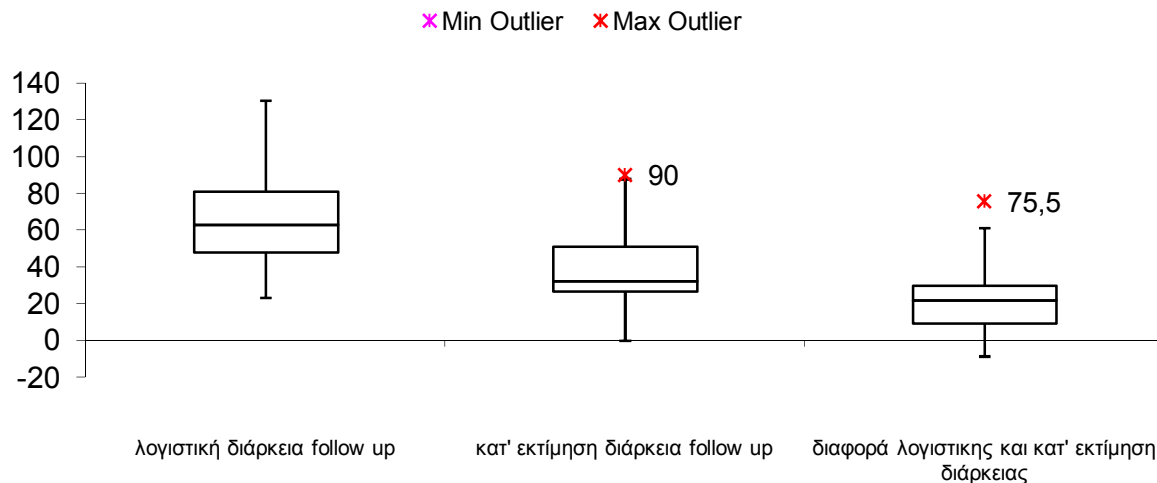
Γράφημα 5.3 Διάγραμμα Pareto για το 4^ο αντικείμενο κόστους

Το παραπάνω γράφημα δείχνει πως οι δραστηριότητες που καλύπτουν το 80% του χρόνου του follow up είναι η μετακίνηση, ο σχεδιασμός του διαιτολογίου, η συμβουλευτική, η φλυαρία και οι πληροφορίες σχετικά με το μεσοδιάστημα δυο συνεδριών.



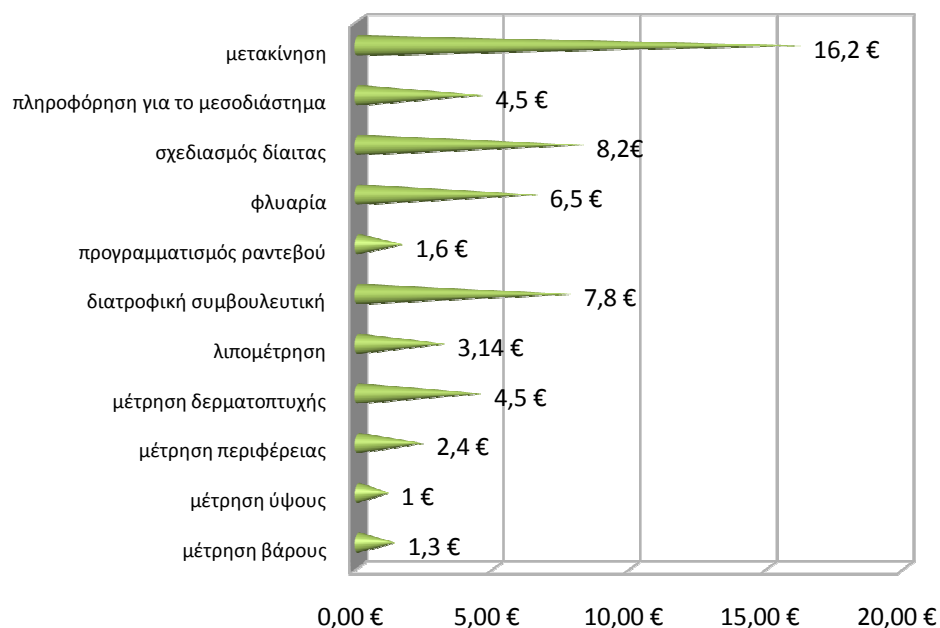
Γράφημα 5.4 Θηκόγραμμα για την κατανομή του χρόνου στις επιμέρους δραστηριότητες του follow up εκτός γραφείου

Παρατηρούμε πως υπάρχει μεγάλη διαφοροποίηση όσον αφορά τον χρόνο διεξαγωγής κάποιων δραστηριοτήτων. Από τη θέση της διαμέσου παρατηρούμε πως η κατανομή σε όλες τις δραστηριότητες (εκτός από τη δραστηριότητα φλυαρία και μέτρηση δερματοπτυχών) είναι ασύμμετρη (αρνητική ασυμμετρία όταν η διάμεσος είναι πιο κοντά στην πάνω πλευρά του ορθογωνίου). Υπάρχουν επίσης, ύποπτες απόμακρες τιμές για τις δραστηριότητες: μέτρηση βάρους, ύψους, περιφέρειας, δερματοπτυχών και λιπομέτρησης (7.5, 5, 7.5, 615, 12.5 λεπτά αντίστοιχα), διατροφική συμβουλευτική (35 λεπτά), και μετακίνηση (52.5 λεπτά). Επιπλέον, βλέπουμε πως υπάρχει μεγάλο εύρος τιμών στη δραστηριότητα μετακίνηση.



Γράφημα 5.5 Θηκόγραμμα κατανομής του χρόνου στο follow up εκτός γραφείου

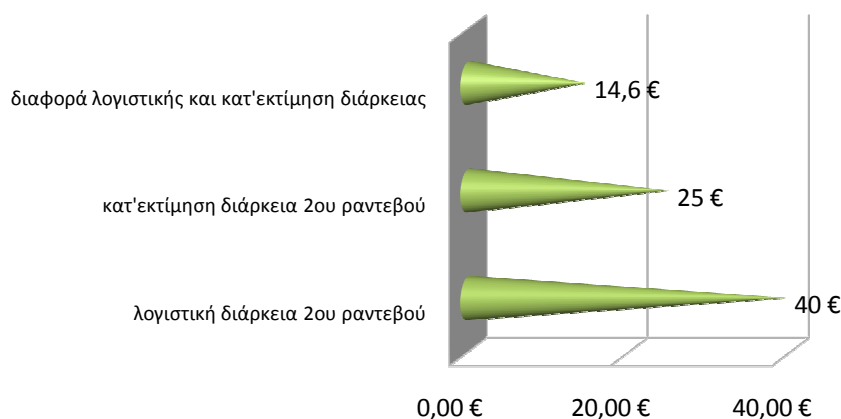
Παρατηρούμε πως υπάρχει διαφοροποίηση όσον αφορά χρόνο διεξαγωγής της συνεδρίας με αποτέλεσμα να υπάρχει σημαντική απόκλιση ανάμεσα στο λογιστικό και το θεωρητικό χρόνο διεξαγωγής της συνεδρίας. Παρατηρούμε επίσης πως η κατανομή είναι συμμετρική όσον αφορά τη λογιστική διάρκεια ενώ όσον αφορά την κατ' εκτίμηση διάρκεια η κατανομή παρουσιάζει θετική ασυμμετρία. Επίσης υπάρχει ύποπτη απόμακρη τιμή (90 λεπτά) στην κατ' εκτίμηση διάρκεια διεξαγωγής του follow up εκτός γραφείου. Επιπλέον βλέπουμε πως υπάρχει μεγάλο εύρος τιμών όσον αφορά τη λογιστική και την κατ' εκτίμηση διάρκεια.



Γράφημα 5.6 Κατανομή κόστους στις επιμέρους δραστηριότητες του 4^{ου} αντικείμενου κόστους

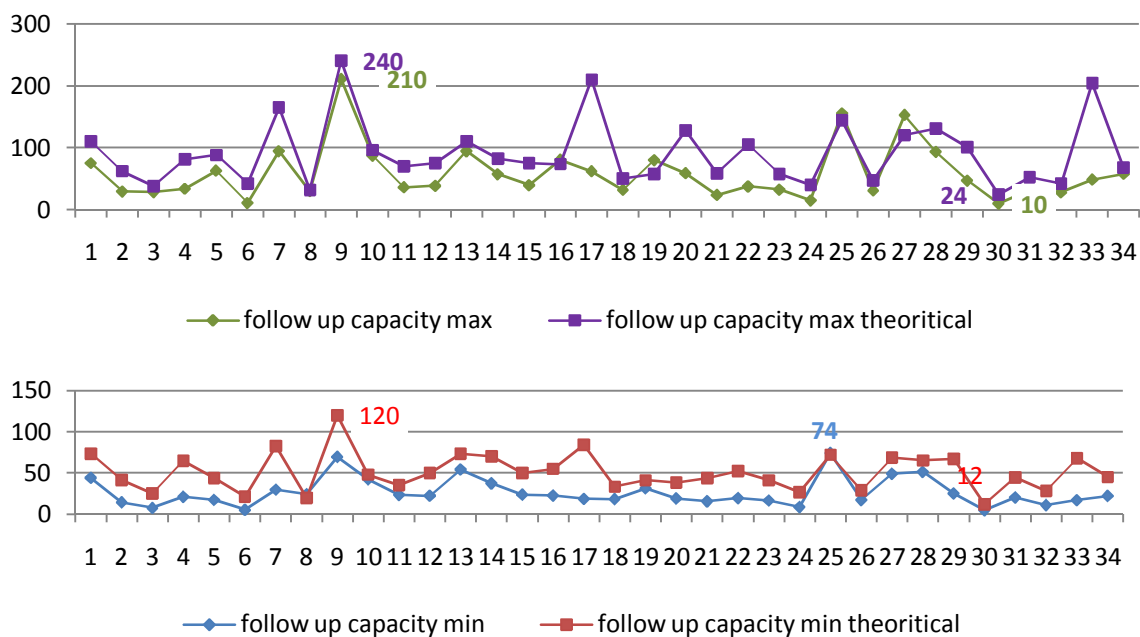
Στο παραπάνω γράφημα παρουσιάζεται αναλυτικά την κατανομή του κόστους σε κάθε μία από τις δραστηριότητες του follow up με βάση το διάμεσο χρόνο διεξαγωγής τους. Παρατηρούμε πως η

μετακίνηση- δραστηριότητα η οποία καταναλώνει και το μεγαλύτερο ποσοστό χρόνου, κοστολογείται από 16 ευρώ, ενώ η μέτρηση ύψους- δραστηριότητα η οποία καταναλώνει και το μικρότερο ποσοστό χρόνου κοστολογείται 1ευρώ.



Γράφημα 5.7 Κατανομή κόστους στο follow up εκτός γραφείου

Στο παραπάνω γράφημα παρουσιάζεται η κατανομή του κόστους στο σύνολο του follow up εκτός γραφείου με βάση το διάμεσο χρόνο διεξαγωγής του. Παρατηρούμε αρκετά μεγάλη διαφορά στην κατανομή του κόστους ανάμεσα στη λογιστική και την κατ' εκτίμηση διάρκεια με απόκλιση 14,6 ευρώ. Με βάση τη λογιστική διάρκεια το κόστος του follow up εκτός γραφείου είναι 25 ευρώ, ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση διάρκεια 40 ευρώ.



Γράφημα 5.8 Δυναμικό ελάχιστων και μέγιστων follow up εκτός γραφείου/εβδομάδα.

Στα παραπάνω γραφήματα παρατηρούμε ότι με βάση την ελάχιστη λογιστική διάρκεια (πράσινη γραμμή) μιας ενός follow up εκτός γραφείου το μέγιστο δυναμικό είναι 210 follow up / εβδομάδα, με βάση την κατ' εκτίμηση ελάχιστη διάρκεια μιας συνεδρίας (μωβ γραμμή) το μέγιστο δυναμικό είναι 120 συνεδρίες / εβδομάδα. Με βάση την ελάχιστη λογιστική διάρκεια το ελάχιστο δυναμικό είναι 10 follow up / εβδομάδα και για την κατ' εκτίμηση ελάχιστη διάρκεια είναι 24 follow up / εβδομάδα. *Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά την ελάχιστη λογιστική διάρκεια είναι 59 follow up εκτός γραφείου / εβδομάδα ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 90 follow up εκτός γραφείου / εβδομάδα.*

Παρατηρούμε επίσης ότι, με βάση τη μέγιστη λογιστική διάρκεια (μπλε γραμμή) μιας συνεδρίας το μέγιστο δυναμικό είναι 74 follow up / εβδομάδα, ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση μέγιστη διάρκεια μιας συνεδρίας (κόκκινη γραμμή) το μέγιστο δυναμικό είναι 120 follow up / εβδομάδα. Με βάση τη μέγιστη λογιστική διάρκεια το ελάχιστο δυναμικό είναι 5 follow up / εβδομάδα και για την κατ' εκτίμηση ελάχιστη διάρκεια είναι 12 follow up / εβδομάδα. *Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά την μέγιστη λογιστική διάρκεια είναι 26 follow up εκτός γραφείου / εβδομάδα ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 51 follow up εκτός γραφείου / εβδομάδα.*

ΜΕΡΟΣ Δ'

Συμπεράσματα

Δ1: Συζήτηση

Ο παγκόσμιος ανταγωνισμός που χαρακτηρίζει το σημερινό οικονομικό σενάριο και η διαρκής ανάγκη της ικανοποίησης των απαιτήσεων και προσδοκιών των πελατών οδηγεί τις εταιρείες στην εξεύρεση τρόπων ορθής, ποιοτικής και οικονομικά βιώσιμης επιχειρηματικής πρακτικής ώστε αυτές να εκπληρωθούν. Η πληροφορία του ακριβούς κόστους είναι κρίσιμης σημασίας για κάθε διάσταση της επιχείρησης από τις πολιτικές της κοστολόγησης, τον σχεδιασμό των προϊόντων/υπηρεσιών μέχρι τις αξιολογήσεις της επίδοσης.

Το πρότυπο TDABC διατηρεί όλα τα λειτουργικά πλεονεκτήματα του ABC χωρίς να είναι δύσκολο χρονοβόρο στην εφαρμογή του και παρέχει εξακριβωμένες πληροφορίες για τους πόρους που καταναλώνονται από τις διαφορετικά αντικείμενα κόστους. Το πρότυπο μπορεί επομένως να χρησιμοποιηθεί για να προσδιορίσει τις πιθανές περιοχές έλεγχου του κόστους, πώς οι δραστηριότητες μπορούν να τροποποιηθούν για να αυξήσουν την αποδοτικότητα, εξοικονομώντας πόρους από την αποφυγή δραστηριοτήτων που καταναλώνουν ένα σημαντικό ποσοστό χρόνου για να πραγματοποιηθούν και δεν ανήκουν στις βασικές δραστηριότητες της επιχείρησης.

Επιπλέον, χρησιμοποιώντας τις αρχές του προτύπου TDABC, διενεργήθηκε προκαταρκτική έρευνα για να συλλεχθούν πληροφορίες που αφορούν τον τρόπο λειτουργίας των διαιτολογικών γραφείων. Αυτές οι πληροφορίες χρησιμοποιήθηκαν για α) να προσδιοριστούν οι σημαντικές δραστηριότητες των διαιτολογικών γραφείων, (β) να προσδιορισθεί το ανθρώπινο δυναμικό που ασχολείται με αυτές, (γ) να προσδιοριστεί η χρονική σειρά για την εκτέλεση τους, (δ) και τέλος για τη δημιουργία ενός ερωτηματολογίου καταγραφής των δραστηριοτήτων. Με τον τρόπο αυτό επιμερίστηκαν οι δραστηριότητες και η χρονική διάρκεια τους για κάθε συνεδρία του διαιτολόγου με πελάτη, το οποίο αποτέλεσε το βασικό αντικείμενο της μελέτης. Με περαιτέρω ανάλυση των πληροφοριών που αφορούν τις δραστηριότητες καθώς και του χρόνου που καταναλώνονται σε αυτές, ο διαιτολόγος μπορεί να διερευνήσει τις πιθανές περιοχές κόστους, δηλαδή ποιες δραστηριότητες είναι κερδοφόρες και άρα προσθέτουν αξία στην επιχείρηση και ποιες είναι ζημιογόνες και άρα θα πρέπει να μεταβληθούν ή να εξαλειφθούν, προκειμένου να μην ζημιώνουν την επιχείρηση στο σύνολο της.

Στην παρούσα μελέτη το μέγεθος του δείγματος θεωρείται εξαιρετικά ικανοποιητικό για την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, συγκρινόμενο με το συνολικό αριθμό των διαιτολογικών γραφείων που εδρεύουν στο Νομό Αττικής. Επίσης η μελέτη, είχε αρκετά καλή ανταπόκριση δεδομένου ότι συμμετείχε περίπου το 45% των διαιτολόγων που ενημερώθηκε για τη διεξαγωγή της μελέτης.

Αρχικά, παρατηρώντας τα αποτελέσματα από την ανάλυση του ερωτηματολογίου, γίνεται αντιληπτό ότι επιβεβαιώθηκε η προκαταρκτική έρευνα και η συλλογή πληροφοριών που αφορούσαν τις δραστηριότητες των διαιτολογικών γραφείων για την κατασκευή του ερωτηματολογίου. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης καταδεικνύουν πως όλες οι δραστηριότητες που διερευνήθηκαν είναι βασικές καθώς διεξάγονται από την πλειοψηφία των διαιτολογικών γραφείων και καταναλώνουν ένα σημαντικό ποσοστό χρόνου κατά τη διάρκεια της συνεδρίας.

Συγκεκριμένα, όσον αφορά την πρώτη συνεδρία τα κύρια συμπεράσματα που προκύπτουν είναι ότι οι δραστηριότητες που καταναλώνουν ένα σημαντικό ποσοστό χρόνου είναι ο σχεδιασμός του πρώτου διαιτολογίου, το διαιτολογικό ιστορικό, η συμβουλευτική καθώς και οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις στο σύνολό τους. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η φλυαρία του πελάτη μπορεί να καταναλώσει ένα σημαντικό ποσοστό χρόνου (11-12%) αυξάνοντας έτσι τη διάρκεια της συνεδρίας. Κατανέμοντας το κόστος στις επιμέρους δραστηριότητες, Παρατηρούμε πως ο σχεδιασμός του πρώτου διαιτολογίου και η λήψη διαιτολογικού ιστορικού - δραστηριότητες η οποίες καταναλώνουν και το μεγαλύτερο ποσοστό χρόνου, κοστολογούνται 10,7 ευρώ, ενώ η μέτρηση ύψους- δραστηριότητα η οποία καταναλώνει και το μικρότερο ποσοστό χρόνου 0,9 ευρώ.

Στο δεύτερο αντικείμενο κόστους που είναι η συνεδρία εκτός γραφείου προστίθεται και η δραστηριότητα μετακίνηση, η δραστηριότητα αυτή μαζί με το σχεδιασμό του πρώτου διαιτολογίου, και το διαιτολογικό ιστορικό καταναλώνουν το μεγαλύτερο ποσοστό χρόνου. Συγκεκριμένα οι δραστηριότητες που καλύπτουν το 80% του χρόνου της συνεδρίας εκτός γραφείου είναι ή μετακίνηση, το διαιτολογικό ιστορικό, ο σχεδιασμός του πρώτου διαιτολογίου, η συμβουλευτική, το ιατρικό ιστορικό και η φλυαρία του πελάτη. Παρατηρούμε επίσης πως η μετακίνηση προς τον πελάτη- δραστηριότητα η οποία καταναλώνει και το μεγαλύτερο ποσοστό χρόνου, κοστολογείται 10,3 ευρώ.

Στο τρίτο αντικείμενο κόστους που είναι το follow up (μια εκ των επόμενων συνεδριών) ο σχεδιασμός του διαιτολογίου, η συμβουλευτική και η φλυαρία καταναλώνουν ένα σημαντικό ποσοστό χρόνου. Ενώ στο follow up εκτός γραφείου η μετακίνηση είναι και πάλι η δραστηριότητα που καταναλώνει τον περισσότερο χρόνο.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι στη μελέτη παρατηρούνται μεγάλες διαφορές ανάμεσα στην κατ' εκτίμηση διάρκεια και τη λογιστική διάρκεια σε όλα τα αντικείμενα κόστους. Παρατηρούνται διαφορές που φτάνουν έως και τα 79 λεπτά για τη διεξαγωγή της πρώτης συνεδρίας και τα 75,5 για τη διεξαγωγή του follow up. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε μη σωστή απόδοση στοιχείων, σε μη κατανόηση κάποιων ερωτήσεων του ερωτηματολογίου ή σε κακή εκτίμηση του ελάχιστου και μέγιστου χρόνου για τη διεξαγωγή των επιμέρους δραστηριοτήτων.

Αυτό θα μπορούσε να αντιμετωπιστεί κάνοντας face-to-face συνεντεύξεις αντί της διαδικτυακής φόρμας, και επιπλέον, κάνοντας αρκετές χρονομετρήσεις των επιμέρους διαδικασιών.

Επιπλέον, διαφοροποιήσεις παρατηρούνται στους χρόνους λήψης και καταγραφής των ανθρωπομετρικών μετρήσεων, του διαιτολογικού και ιατρικού ιστορικού καθώς και στο σχεδιασμό της δίαιτας ανάμεσα στους συμμετέχοντες. Οι διαφορές στους χρόνους της διεξαγωγής αυτών των δραστηριοτήτων ίσως να οφείλεται στη χρήση διαφορετικών μεθόδων καταγραφής (πχ. έντυπα / λογισμικό / σημειώσεις), στη χρήση διαφορετικών μεθόδων λήψης των ανθρωπομετρικών μετρήσεων (πχ. λιπομέτρηση ταυτόχρονα με τη μέτρηση βάρους με τη χρήση ειδικής ζυγαριάς), στη χρήση λογισμικού για το σχεδιασμό του διαιτολογίου, και στην εμπειρία που διαθέτει ο κάθε ερωτώμενος.

Τέλος, είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι τα αποτελέσματα της ανάλυσης και αξιολόγησης των δραστηριοτήτων μιας επιχείρησης και στην συγκεκριμένη μελέτη ενός διαιτολογικού γραφείου δεν εγγυάται τη βελτίωση των παρεχόμενων υπηρεσιών της επιχείρησης, αλλά απαιτείται συλλογική προσπάθεια και δουλειά από τους εργαζόμενους. Επιπλέον, είναι αναγκαία η συνεχής βελτίωση και η διακρίβωση του εξοπλισμού ανθρωπομετρικών μετρήσεων, η συνεχής βελτίωση του λογισμικού έτσι ώστε μέσω της αυτοματοποίησης να γίνεται καλύτερη διαχείριση και ελάττωση του χρόνου διεκπεραίωσης των δραστηριοτήτων που αφορούν την επιχείρηση.

Θα μπορούσαν ακόμη να σημειωθούν τα εξής:

- Στην πλειοψηφία των διαιτολογικών γραφείων εργάζεται 1 άτομο σε ποσοστό 86%
- Στην πλειοψηφία των διαιτολογικών γραφείων η καταγραφή του διαιτολογικού και ιατρικού ιστορικού γίνεται μόνο σε έντυπα σε ποσοστό 31%
- Το 67% των συμμετεχόντων δήλωσε πως σχεδιάζει το διαιτολόγιο άμεσα
- Στην πλειοψηφία των διαιτολογικών γραφείων η καταγραφή των πληροφοριών που αφορούν την πορεία του πελάτη στο μεσοδιάστημα δύο συνεδριών γίνεται μόνο με λογισμικό (36%).
- Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων δεν κλείνει ραντεβού εκτός γραφείου, σε ποσοστό 67%
- Το μέσο κόστος μιας συνεδρίας είναι 39,5 ευρώ με ή χωρίς πρόσθετες υπηρεσίες
- Ο μέσος αριθμός ωρών που λειτουργεί ένα διαιτολογικό γραφείο είναι 32,25 ώρες/εβδομάδα.
- Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά τη λογιστική ελάχιστη διάρκεια είναι 38 συνεδρίες/ εβδομάδα ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 43 συνεδρίες/ εβδομάδα.

- Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά τη λογιστική μέγιστη διάρκεια είναι 20 συνεδρίες/ εβδομάδα ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 27 συνεδρίες/ εβδομάδα.
- Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά την ελάχιστη λογιστική διάρκεια είναι 36 συνεδρίες εκτός γραφείου/ εβδομάδα ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 43 συνεδρίες εκτός γραφείου/ εβδομάδα.
- Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά τη μέγιστη λογιστική διάρκεια είναι 18 συνεδρίες εκτός γραφείου/ εβδομάδα ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 27 συνεδρίες εκτός γραφείου/ εβδομάδα.
- Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά την ελάχιστη λογιστική διάρκεια είναι 64 follow up / εβδομάδα. ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 90 follow up / εβδομάδα..
- . Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά την μέγιστη λογιστική διάρκεια είναι 30 follow up / εβδομάδα ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 51 follow up / εβδομάδα.
- Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά την ελάχιστη λογιστική διάρκεια είναι 59 follow up εκτός γραφείου/ εβδομάδα ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 90 follow up εκτός γραφείου / εβδομάδα.
- Ο μέσος όρος του δυναμικού όσον αφορά την μέγιστη λογιστική διάρκεια είναι 26 follow up εκτός γραφείου / εβδομάδα ενώ με βάση την κατ' εκτίμηση είναι 51 follow up εκτός γραφείου / εβδομάδα.

Βιβλιογραφία

- ¹ Robert J. Evans, "Quality versus cost – lessons for the late 1990s", *Managing Service Quality*, Vol. 5 No 1, 1995, MCB University Press, UK
- ² Quazi, HA, Khoo, YK, Tan, CM, Wong, PS (2001), "Motivation for ISO 14000 certification: development of a predictive model", *Omega*, Vol. 29 pp.525-42
- ³ Yasin, M., Czuchry, A. and Corsch, J., (1996), "A frame work for the establishment of an optimal service quality level in a hospitality operational setting", *Journal of hospitality & leisure marketing*. Vol. 4, pp. 25-48
- ⁴ Kaplan, R.S. & Cooper, R. (1998). *Cost & Effect, Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance*. Boston: Harvard Business School Press.
- ⁵ Keegan, D. P., & Eiler, R. G. (1994). "Let's Reengineer Cost Accounting." *Management Accounting*, (August): 26-31
- ⁶ Cooper, R. (1988). The rise of activity-based costing- Part one: What is an activity-based cost system? *Journal of Cost Management* (Summer): 45-54.
- ⁷ Cooper, R. (1988). The rise of activity-based costing - Part two: When do I need an activity-based cost system? *Journal of Cost Management* (Fall): 41-48.
- ⁸ Cooper, R. and R. Kaplan (1988). How Cost accounting distorts product costs *Management Accounting* (April): 20-27.
- ⁹ Johnson, H. T. (1990). Activity management: Reviewing the past and future of cost management. *Journal of Cost Management* (Winter): 4-7.
- ¹⁰ Cooper, R. (1989). The rise of activity-based costing-part three: How Many cost drivers do you need, and how do you select them? *Journal of Cost Management* (Winter): 34-45.
- ¹¹ Cooper, R. and R. Kaplan. (1988). Measure cost right: Make the right decision. *Harvard Business Review* (September-October): 96-103.
- ¹² Roodhooft, F., Konings, J. (1996) "Vendor selection and evaluation: an activity based costing approach", *European Journal of Operational Research*, pp 97-102
- ¹³ Miller, J . A., (1996), *Activity Based Management in Daily Operation* (Chichester, UK: Wiley)
- ¹⁴ Kaplan, R. S. (1984). Yesterday's accounting undermines production. *Harvard Business Review* (July-August): 95-101.
- ¹⁵ Plowman, B. (1998). *Activity Based Management: Improving processes and profitability*. Aldershot: Gower.
- ¹⁶ Siegel, G., Florin, R., Ghosh, A., Ghosh, D., Hill, N., Kaciuba, G., et al. (1999). *Applying activity-based costing in healthcare*. Montvale, NJ: IMA Foundation for Applied Research, Inc.

-
- ¹⁷ Buckingham, M., & Loomba, A. P. S. (2001). Advantageous cost structure: A strategic costing case study [Electronic Version]. *Production & Inventory Management Journal*, 42 (1), 12-18
- ¹⁸ Johnson, H. T. and R. S. Kaplan. (1987). Rise and fall of management accounting. *Management Accounting* (January): 22-30
- ¹⁹ Thomas J. Goldsby and David J. Closs, (2000), "Using ABC costing to reengineer the reverse logistics channel", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, Vol.30 No.6, pp 500-514
- ²⁰ Κεχράς Ιωάννης Δ.,(2006), «Οι δύο όψεις του συστήματος Activity Based Costing.(A.B.C) και η σταυροειδής δομή του» *ΕΨΙΛΟΝ* 7, τεύχος 193(394), σελ 349-356
- ²¹ Μουστακής Βασίλειος, (2002) Κοστολόγηση των Δραστηριοτήτων, (Σημειώσεις, Πολυτεχνείο Κρήτης, Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης, σελ. 7-11)
- ²² Innes, J. and F. Mitchell. (1995). A survey of activity-based costing in the U.K.'s largest companies. *Management Accounting Research* (June): 137-153
- ²³ Bromwich, M. and Hong, C.,(1999). Activity-based costing systems and incremental costs, *Management Accounting Research*, 10, 39–60
- ²⁴ Ax, C. Johansson, C. & Kullven, H. (2003). *Den nya ekonomistyrningen (2:a upplagan)*. Malmö:Liber ekonomi.
- ²⁵ Drury, C. (2000). *Management & Cost Accounting* (5th edition.). Thomson Learning
- ²⁶ Innes, J., Mitchell, F., (1990). *Activity-based Costing: A Review with Case Studies*,Chartered Institute of Management Accountants, London
- ²⁷ Bellis – Jones, R. and Develin, N. (1995), “No Customer, No Business: The True Value of ABCM”, London, United Kingdom: The Chartered Institute of Management Accountants
- ²⁸ Malmi, T. (1997). Towards explaining activity-based costing failure: accounting and control in a decentralised organisation. *Management Accounting Research*. 8, 459-480
- ²⁹ Cobb, I., Innes, J. and Mitchell, F. (1993), «Activity-Based Costing: Problems in Practice»,London, United Kingdom: The Chartered Institute of Management Accountants
- ³⁰ Drucker, P.F. (1995). The Information Executives Truly Need. *Harvard Business Review*, January-February, 54-62.
- ³¹ Bailey, J. (1991). Implementation of ABC Systems by UK Companies. *Management Accounting*, February, 30-32.
- ³² Innes, J., Mitchell, F. & Sinclair, D. (2000). Activity-based costing in U.K.'s largest companies: a comparison of 1994 and 1999 survey results. *Management Accounting Research*, 11 (3), 349-362.
- ³³ Bescos, P.L., Cauvin, E., Gosselin, M. & Yoshikawa, T. (2001). The implementation of ABCM in Canada, France and Japan: A cross-national study. Paper presented at the 24th Congress of EAA, Athens.

-
- ³⁴ Bhimani, Al. & Gosselin, M. (2002). A Cross National Investigation of Factors Influencing Activity-Based Costing Management in Seven Countries. London School of Economics, Universite Laval, December
- ³⁵ Cooper, R., Kaplan, R.S., Maisel, L.S., Morrissey, E. & Oehm, R.M. (1992). From ABC to ABM. *Management Accounting*, November, 54-57.
- ³⁶ Player, S. & Lacerda, R. (Ed.). (1999). *Arthur Andersen's Global Lessons in Activity-Based Management*. NY: John Wiley & Sons.
- ³⁷ Friedman, A.L. & Lyne, S.R. (1998). Implementing activity based techniques: a long run study of success and failure. Paper presented at Workshop on New Directions in Management Accounting: Innovations in Practice and Research, Brussels, 10-12
- ³⁸ Bamber, L.S. & Hughes II, K.E. (2001). Activity-Based Costing in the Service Sector: The Buckeye national Bank. *Issues in Accounting Education*, 16 (3), 381-408.
- ³⁹ Cooper, R. & Kaplan, R.S. (1991). *The Design of Cost Management System, Text, Cases and Readings*. Prentice – Hall International Editions, Englewood Cliffs.
- ⁴⁰ Venieris G., Cohen S., Kaimenaki E., (2003) "ABC in Greece: Adopters, Deniers and Supporters", 2nd Annual Congress of Hellenic Finance and Accounting Association (H.F.A.A.), Athens, Greece
- ⁴¹ Argyris, C. & Kaplan, R.S. (1994). Implementing new knowledge: The case of activity based costing. *Accounting Horizons*, September, 83-105
- ⁴² Kaplan, R.S. & Anderson, S.R. (2007). *Time-Driven Activity-,Based Costing*. Boston: Harvard Business School Press
- ⁴³ Kaplan, R. and Anderson, S., (2004), "Time-Driven Activity-Based Costing", *Harvard Business Review*, 82(11), pp 131-138
- ⁴⁴ Cohen, S., Venieris, G. and Kaimenaki, E., (2005), "ABC: Adopters, Supporters, Deniers and Unawares", *Managerial Auditing Journal*, 20(9), pp 981-1000
- ⁴⁵ Barrett, R., (2005), "Time-Driven Costing: The Bottom Line on the New ABC", *Business Performance Management* , pp 35-39
- ⁴⁶ Everaert P, BruggemanW, Sarens G, Anderson S, Levant Y. (2008) Cost modeling in logistics using time-driven ABC. Experiences from a wholesaler. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*;38(3):172–91.
- ⁴⁷ Kaplan R, Anderson S. (2004) Time-driven activity-based costing. *Harvard Business Review*;82:131–8.
- ⁴⁸ Everaert P, BruggemanW, De Creus G. Sanac Inc. 2008: from ABC to timedriven ABC (TDABC)—an instructional case. *Journal of Accounting Education*;26:118–54.
- ⁴⁹ Kaplan R, Anderson S. The innovation of time-driven activity-based costing. *Journal of Cost Management* 2007;21(2):5–15.

-
- ⁵⁰ Schulpen G, Vierhout W, Van Der Heide D, Landewe R, Winkens P, Wesselingh-Megens A, et al. Patients at the outpatient rheumatology clinic: do they really need to be there? *European Journal of Internal Medicine* 2003;14:158–61.
- ⁵¹ Pernot E, Roodhooft F, Van Den Abbeele A. Time-driven activity-based costing for inter-library services: a case study in a university. *The Journal of Academic Librarianship* 2007;33(5):551–6.
- ⁵² Βαρβάκης, Κ. (2003), *Κοστολόγηση και κοστολογική οργάνωση*. Εκδόσεις Παπαζήση
- ⁵³ Βιενέρης Ι. Γεώργιος, (1992), *Λογιστική Κόστους*, Εκδόσεις Σμπίλιας, "Το οικονομικό", Αθήνα,
- ⁵⁴ Γκίνογλου Δημήτριος, "Η μελέτη του κόστους με βάση τις δραστηριότητες (ΚΒΔ) (Activity Based Costing-ABC) ως αντίδραση στην πρόκληση των νέων τεχνολογιών του 21ου αιώνα 2001", Ε7, 2001

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΕΡΓΗΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΤDABC ΣΕ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ	
Αγαπητοί Διαιτολόγοι, παρακαλώ αν μπορούσατε να ξοδέψετε λίγα λεπτά από τον χρόνο σας για να συμπληρώσετε την παρακάτω φόρμα. Η μελέτη αφορά τις διαδικασίες που επιτελούνται στα διαιτολογικά γραφεία. Τα στοιχεία θα χρησιμοποιηθούν για ερευνητικό σκοπό και η συμμετοχή σας είναι ανώνυμη. Ευχαριστώ εκ των προτέρων για τη συνεργασία σας!	
ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	
Δρ. Μπόσκου Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Επιστήμης Διατροφής-Διατροφής Ελ. Βενιζέλου 70, Καλλιθέα, 17671 Αθήνα	
Καρακίτσιου Σταυρούλα-Ιωάννη Διαιτολόγος-Διατροφολόγος ΠΜΣ- Δημόσια Υγεία/Διατροφή	
* Απαιτείται	
Όνοματεπώνυμο _____ 	
1α. Η ενημέρωση σχετικά με το δεσμό σε αυτή τη διαδικτυακή φόρμα έγινε μέσω:	
☐ τηλεφώνου ☐ επίσκεψης ☐ email ☐ fax ☐ Άλλο:	
2. Πόσα άτομα εργάζονται στο διαιτολογικό σας γραφείο; *	
3α. Η λήψη των στοιχείων επικοινωνίας του πελάτη γίνεται από: *	
☐ Διαιτολόγο ☐ Βοηθό Διαιτολόγου ☐ Εκπαιδευόμενο Διαιτολόγο ☐ Γραμματέα ☐ Option 5	
3β. Στα στοιχεία που καταγράφονται συμπεριλαμβάνονται: *	
☐ τηλέφωνο σταθερό ☐ τηλέφωνο κινητό ☐ διεύθυνση ☐ email ☐ Άλλο:	
1β. Τοποθεσία Γραφείου: (πόλη, περιοχή) *	
Ημερομηνία _____ 	
3γ. Ο χρόνος (λεπτά) που απαιτείται για τη λήψη των στοιχείων επικοινωνίας είναι: *	
Ελάχιστος χρόνος _____ 	
Μέγιστος χρόνος _____ 	
4α. Ποιες από τις παρακάτω ανθρωπομετρικές μετρήσεις γίνονται στο πρώτο ραντεβού; *	
☐ Βάρος ☐ Ύψος ☐ Περιφέρειες ☐ Δερματοπτυχές ☐ BIA (Βιοηλεκτρική εμπέδηση)	
4αΙ). Ποιος είναι ο απαιτούμενος χρόνος (λεπτά) για τη μέτρηση του βάρους? *	
Ελάχιστος χρόνος _____ 	
Μέγιστος χρόνος _____ 	

4αii) Ποιος είναι ο απαιτούμενος χρόνος (λεπτά) για τη μέτρηση του ύψους *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

4αiii) Ποιος είναι ο απαιτούμενος χρόνος (λεπτά) για τη μέτρηση περιφερειών *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

4αiv) Ποιος είναι ο απαιτούμενος χρόνος (λεπτά) για τη μέτρηση δερματοπτυχών *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

4ν) Ποιος είναι ο απαιτούμενος χρόνος (λεπτά) για τη μέτρηση λίπους (BIA-βιοηλεκτρική εμπέδηση) *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

4β. Η λήψη & καταγραφή των ανθρωπομετρικών μετρήσεων γίνεται από: *

- ☐ Διαιτολόγο
- ☐ Βοηθό Διαιτολόγο
- ☐ Εκπαιδευόμενο Διαιτολόγο
- ☐ Άλλο:

4γ. Συνολικά ποια θα λέγατε ότι είναι η διάρκεια (λεπτά) καταγραφής των ανθρωπομετρικών μετρήσεων: *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

5α. Στη διάρκεια της 1ης επίσκεψης γίνεται λήψη ιατρικού ιστορικού; *

- ☐ πάντα
- ☐ ποτέ
- ☐ όταν αναφέρεται πάθηση
- ☐ όταν υπάρχει σύσταση γιατρού
- ☐ Άλλο:

5β. Εάν ΝΑΙ: Η λήψη & καταγραφή του ιατρικού ιστορικού γίνεται από: *

- ☐ Διαιτολόγο
- ☐ Βοηθό Διαιτολόγο
- ☐ Εκπαιδευόμενο Διαιτολόγο
- ☐ Άλλο:

5γ. Εάν ΝΑΙ: Ο χρόνος (λεπτά) που απαιτείται για την καταγραφή ιατρικού ιστορικού είναι:

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

6α. Για την καταγραφή διαιτολογικού ιστορικού χρησιμοποιείτε:

- ☐ έντυπα
- ☐ σημειώσεις
- ☐ λογισμικό
- ☐ Άλλο:

6β. Η λήψη & καταγραφή του διαιτολογικού ιστορικού είναι αρμοδιότητα: *

- ☐ Διαιτολόγου
☐ Βοηθό Διαιτολόγου
☐ Εκπαιδευόμενο Διαιτολόγο
☐ Άλλο:

6γ. Ο χρόνος (λεπτά) που απαιτείται για την καταγραφή του διαιτολογικού ιστορικού είναι: *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

7α. Ο σχεδιασμός διαιτολογίου είναι άμεσος;

- ☐ ΝΑΙ
☐ ΟΧΙ
☐ Άλλο:

7β. Ο χρόνος (λεπτά) που απαιτείται για το σχεδιασμό του πρώτου διαιτολογίου είναι: *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

7γ. Εάν ΟΧΙ πως παραδίδεται το διαιτολόγιο;

8. Συνολικά ποια θα λέγατε ότι είναι η διάρκεια της 1ης επίσκεψης (λεπτά): *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

9. Ο χρόνος (λεπτά) που απαιτείται για τυχόν πληροφορίες που μπορεί να ζητηθούν από τον πελάτη: *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

10α. Η ημερομηνία της επόμενης επίσκεψης καθορίζεται από: *

- ☐ Διαιτολόγο
☐ Βοηθό Διαιτολόγο
☐ Εκπαιδευόμενο Διαιτολόγο
☐ Γραμματέα
☐ Άλλο:

10β. Η επόμενη επίσκεψη

- ☐ καθορίζεται άμεσα
☐ κατόπιν τηλεφωνικής επικοινωνίας

10γ. Ποιος είναι ο χρόνος (λεπτά) που απαιτείται για το κλείσιμο ενός ραντεβού: *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

11α. Ποιες από τις παρακάτω ανθρωπομετρικές μετρήσεις γίνονται στα επόμενα ραντεβού: *

- ☐ Βάρος
☐ Ύψος
☐ Περιφέρειες
☐ Δερματοπτυχές
☐ ΒΙΑ (Βιοηλεκτρική εμπέδηση)

11β. Συνολικά ποια θα λέγατε ότι είναι η διάρκεια καταγραφής (λεπτά) των ανθρωπομετρικών μετρήσεων *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

12α. Για τη καταγραφή πληροφοριών σχετικά με την πορεία του πελάτη στο μεσοδιάστημα δύο συνεδριών χρησιμοποιείτε:

- ☐ έντυπα
☐ σημειώσεις
☐ λογισμικό
☐ Άλλο:

12β. Ο χρόνος (λεπτά) που απαιτείται για την καταγραφή αυτή είναι: *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

13. Πόσος συνολικά είναι ο χρόνος (λεπτά) που πιστεύεται ότι χάνεται από φλυαρία του πελάτη σε κάθε επίσκεψη: *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

14α. Ο σχεδιασμός διαιτολογίου είναι άμεσος:

- ☐ ΝΑΙ
☐ ΟΧΙ
☐ Άλλο:

14β. Ο χρόνος (λεπτά) που απαιτείται για το σχεδιασμό του διαιτολογίου είναι: *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

14γ. Εάν ΟΧΙ πως παραδίδεται το διαιτολόγιο:

15. Συνολικά ποια θα λέγατε ότι είναι η διάρκεια μίας εκ των επόμενων συνεδριών: *

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

16α. Κλείνετε ραντεβού εκτός γραφείου: *

- ☐ ΝΑΙ
☐ ΟΧΙ

16β. Όταν έχετε ραντεβού εκτός γραφείου ποιος ο χρόνος (λεπτά) που θα δαπανήσετε για τη μετακίνησή σας:

Ελάχιστος χρόνος

Μέγιστος χρόνος

16γ. Πόσο συχνά έχετε ραντεβού εκτός γραφείου/μήνα:

17. Ποιο είναι το κόστος (ευρώ) μιας συνεδρίας (με ή χωρίς πρόσθετες υπηρεσίες):

Ελάχιστο κόστος

Μέγιστο κόστος

18α. Ποιες είναι οι ημέρες λειτουργίας του γραφείου σας:

- ☐ Δευτέρα
☐ Τρίτη
☐ Τετάρτη
☐ Πέμπτη
☐ Παρασκευή
☐ Σάββατο
☐ Κυριακή

18β. Ποιες οι ώρες λειτουργίας για τις παρακάτω μέρες (πχ. 18:00-21:00):

•

Δευτέρα

Τρίτη

Τετάρτη

Πέμπτη

Παρασκευή

Σάββατο

Κυριακή

19. Ποιος είναι ο αριθμός των ραντεβού/ημέρα *

Ελάχιστος αριθμός ραντεβού

Μέγιστος αριθμός ραντεβού

Ευχαριστούμε για τη συνεργασία σας!

Παράρτημα Β: Descriptive (cost object 1)

	Valid N	Mean	Median	Mode	Frequency of Mode	Minimum	Maximum	Variance	Std.Dev.	Coef.Var.	Standard Error	Lower Quartile	Upper Quartile	Percentile 10	Percentile 90
1cimin	36	2,7917	3,0000	Multiple	10	0,5000	5,0000	2,048	1,43116	51,2654	0,238526	2	3,5	1	5
2wmin	36	1,4333	1,0000	1,000000	19	0,0000	5,0000	1,418	1,19098	83,0915	0,198496	1	2	0,2	3
3hmin	36	1,2111	1,0000	1,000000	18	0,0000	4,0000	0,837	0,91496	75,5475	0,152494	0,75	1,5	0,2	3
4pmin	26	2,8192	2,0000	2,000000	10	0,3000	5,0000	2,498	1,58038	56,0573	0,309939	2	5	1	5
5smin	5	3,4000	3,0000	Multiple	2	1,0000	5,0000	2,800	1,67332	49,2153	0,748331	3	5	1	5
6fmin	28	3,6607	3,0000	3,000000	8	0,5000	10,0000	5,371	2,31762	63,3106	0,437989	2	5	1	7
7mhmin	35	7,8714	7,0000	10,00000	12	0,5000	20,0000	21,196	4,60394	58,4892	0,778207	5	10	3	15
8dhmin	36	13,2500	10,0000	10,00000	11	3,0000	45,0000	77,507	8,80381	66,4439	1,467302	9	15	5	30
9conmin	35	8,6286	10,0000	5,000000	14	2,0000	30,0000	29,005	5,38563	62,4163	0,910338	5	10	5	15
10fdmin	35	15,2571	10,0000	10,00000	9	3,0000	45,0000	116,432	10,79036	70,7234	1,823904	7	20	5	35
11apmin	36	1,5694	1,5000	2,000000	15	0,0000	5,0000	1,213	1,10138	70,1765	0,183563	1	2	0,5	2
12dismin	36	6,3333	5,0000	5,000000	11	0,0000	20,0000	21,886	4,67822	73,8666	0,779703	2,5	10	1	10
1st session minimum	36	62,8194	60,1500	94,00000	2	25,4000	142,0000	747,685	27,34383	43,5277	4,557305	42,5	79,5	33	98
1st session theory	36	46,9444	45,0000	60,00000	10	15,0000	90,0000	237,540	15,41232	32,8310	2,568720	35	60	30	60
1stsesdietmin	11	24,0909	20,0000	20,00000	4	10,0000	45,0000	139,091	11,79368	48,9549	3,555929	15	35	10	40
1st session min theory	36	54,3056	50,0000	60,00000	8	15,0000	135,0000	527,361	22,96434	42,2873	3,827391	40	60	30	80
1dfmin	36	8,5139	8,0000	Multiple	2	-22,9000	54,5000	322,390	17,95522	210,8932	2,992536	-3,75	19	-15	34
1cimmax	36	5,6944	5,0000	5,000000	10	1,0000	15,0000	11,704	3,42111	60,0780	0,570184	3	7	2	10
2wmax	35	2,9343	2,0000	2,000000	12	0,0500	10,0000	5,496	2,34442	79,8974	0,396279	1	5	1	5
3hmax	35	2,1743	2,0000	1,000000	11	0,0500	6,0000	2,381	1,54293	70,9628	0,260803	1	3	1	5
4pmax	25	4,8320	5,0000	5,000000	8	0,3000	10,0000	5,401	2,32410	48,0981	0,464820	4	7	1,5	7
5smax	5	5,6000	6,0000	Multiple	1	2,0000	8,0000	5,300	2,30217	41,1102	1,029563	5	7	2	8
6fmax	29	5,9310	5,0000	5,000000	10	1,0000	15,0000	12,352	3,51457	59,2573	0,652640	4	8	2	10
7mdmax	35	15,5143	15,0000	10,00000	11	4,0000	30,0000	36,904	6,07488	39,1567	1,026843	10	20	10	25
8dhmax	36	21,7778	20,0000	20,00000	10	5,0000	60,0000	140,406	11,84932	54,4101	1,974886	15	25	10	45
9conmax	35	16,9143	15,0000	10,00000	10	5,0000	40,0000	62,669	7,91637	46,8029	1,338111	10	20	10	30
10fdmax	34	25,9412	20,0000	15,00000	9	7,0000	90,0000	310,421	17,61876	67,9181	3,021592	15	30	10	45
11apmax	36	3,7028	3,0000	Multiple	10	0,3000	15,0000	8,615	2,93506	79,2664	0,489176	2	5	1	5
12dismax	36	15,1667	15,0000	15,00000	12	5,0000	40,0000	50,143	7,08116	46,6890	1,180194	10	20	6	20
1st session max	36	116,2472	112,5000	Multiple	2	50,0000	229,0000	1770,958	42,08275	36,2011	7,013792	86,5	138,3	63	161
1st session max theory	36	71,8056	65,0000	60,00000	13	40,0000	120,0000	347,361	18,63763	25,9557	3,106271	60	90	50	90
1stsesdietmax	11	42,2727	40,0000	30,00000	3	15,0000	90,0000	441,818	21,01947	49,7235	6,337609	30	60	25	60
1st session max theory	36	84,7222	80,0000	60,00000	9	40,0000	180,0000	1132,778	33,65676	39,7260	5,609461	60	90	50	120
1dfmax	36	31,5250	34,5000	Multiple	2	-50,0000	91,5000	899,652	29,99419	95,1442	4,999032	16,5	48	-9	71
1cimed	36	4,2431	4,0000	5,000000	6	0,7500	10,0000	5,598	2,36604	55,7627	0,394341	2,5	5	1,5	7,5
2wmed	36	2,1708	1,5000	1,500000	12	0,0500	7,5000	2,985	1,72765	79,5846	0,287941	1,25	3,125	0,5	4
3hmed	36	1,6778	1,5000	1,500000	9	0,0500	5,0000	1,424	1,19334	71,1263	0,198890	1	2,25	0,5	3,5
4pmed	26	3,8288	3,5000	3,500000	6	0,3000	7,5000	3,460	1,86001	48,5788	0,364778	3	5	1,25	6
5smed	5	4,5000	4,5000	Multiple	1	1,5000	6,5000	3,875	1,96850	43,7445	0,880341	4	6	1,5	6,5
6fmed	29	4,8793	4,0000	4,000000	6	1,0000	12,5000	8,333	2,88672	59,1624	0,536050	3	6,5	1,5	8
7mdmed	35	11,6929	10,0000	15,00000	7	3,0000	25,0000	26,302	5,12853	43,8603	0,866879	7,5	15	6,5	20
8dhmed	35	20,8000	15,0000	12,50000	5	5,0000	62,5000	182,812	13,52079	65,0038	2,285431	10	27,5	8,5	40
9conmed	35	12,7714	12,5000	12,50000	8	3,5000	35,0000	39,417	6,27828	49,1588	1,061223	7,5	15	6,5	20
10fdmed	35	20,8000	15,0000	12,50000	5	5,0000	62,5000	182,812	13,52079	65,0038	2,285431	10	27,5	8,5	40
11apmed	36	2,6569	2,2500	3,500000	9	0,3000	10,0000	3,841	1,95996	73,7675	0,326660	1,5	3,5	0,75	3,5
12dismed	36	10,7500	10,0000	Multiple	6	2,5000	30,0000	28,850	5,37122	49,9648	0,895203	7,5	12,5	5	15
1st session median	36	93,0486	87,9500	Multiple	1	41,2500	206,5000	1428,944	37,80137	40,6254	6,300228	64,28	113,3	54	128,2
1st session med	36	59,6528	55,0000	75,00000	7	27,5000	105,0000	261,483	16,17044	27,1076	2,695073	50	72,5	37,5	75
1stsesdietmed	11	33,1818	27,5000	25,00000	3	12,5000	62,5000	226,364	15,04539	45,3423	4,536355	25	45	20	52,5
1st session medtheory	36	69,7917	66,2500	75,00000	6	27,5000	157,5000	732,634	27,06721	38,7829	4,511202	52,5	75	40	100
1dfmed	36	23,2569	25,0000	Multiple	2	-30,0000	79,0000	552,271	23,50045	101,0470	3,916741	5,75	41	-7,5	50,5

Παράρτημα Γ: Descriptive (cost object 2)

	Valid N	Mean	Median	Mode	Frequency of Mode	Minimum	Maximum	Variance	Std.Dev.	Coef.Var.	Standard Error	Lower Quartile	Upper Quartile	Percentile 10,00000	Percentile 90,00000	Range	Quartile Range
1cimin	36	2,7917	3,0000	Multiple	10	0,5000	5,0000	2,048	1,43116	51,2654	0,238526	2,00000	3,5000	1,0000	5,0000	4,5000	1,50000
2wmin	36	1,4333	1,0000	1,000000	19	0,0000	5,0000	1,418	1,19098	83,0915	0,198496	1,00000	2,0000	0,2000	3,0000	5,0000	1,00000
3hmin	36	1,2111	1,0000	1,000000	18	0,0000	4,0000	0,837	0,91496	75,5475	0,152494	0,75000	1,5000	0,2000	3,0000	4,0000	0,75000
4pmin	26	2,8192	2,0000	2,000000	10	0,3000	5,0000	2,498	1,58038	56,0573	0,309939	2,00000	5,0000	1,0000	5,0000	4,7000	3,00000
5smin	5	3,4000	3,0000	Multiple	2	1,0000	5,0000	2,800	1,67332	49,2153	0,748331	3,00000	5,0000	1,0000	5,0000	4,0000	2,00000
6fmin	28	3,6607	3,0000	3,000000	8	0,5000	10,0000	5,371	2,31762	63,3106	0,437989	2,00000	5,0000	1,0000	7,0000	9,5000	3,00000
7mhmin	35	7,8714	7,0000	10,00000	12	0,5000	20,0000	21,196	4,60394	58,4892	0,778207	5,00000	10,0000	3,0000	15,0000	19,5000	5,00000
8dhmin	36	13,2500	10,0000	10,00000	11	3,0000	45,0000	77,507	8,80381	66,4439	1,467302	9,00000	15,0000	5,0000	30,0000	42,0000	6,00000
9conmin	35	8,6286	10,0000	5,000000	14	2,0000	30,0000	29,005	5,38563	62,4163	0,910338	5,00000	10,0000	5,0000	15,0000	28,0000	5,00000
10fdmin	35	15,2571	10,0000	10,00000	9	3,0000	45,0000	116,432	10,79036	70,7234	1,823904	7,00000	20,0000	5,0000	35,0000	42,0000	13,00000
11apmin	36	1,5694	1,5000	2,000000	15	0,0000	5,0000	1,213	1,10138	70,1765	0,183563	1,00000	2,0000	0,5000	2,0000	5,0000	1,00000
12dismin	36	6,3333	5,0000	5,000000	11	0,0000	20,0000	21,886	4,67822	73,8666	0,779703	2,50000	10,0000	1,0000	10,0000	20,0000	7,50000
13TRmin	12	12,3333	10,0000	5,000000	4	3,0000	40,0000	105,333	10,26320	83,2152	2,962731	5,00000	15,0000	5,0000	20,0000	37,0000	10,00000
1st session minimum	36	66,9306	63,5000	74,00000	2	25,4000	152,0000	894,405	29,90661	44,6830	4,984434	43,50000	79,5000	33,0000	106,0000	126,6000	36,00000
1st session theory	36	46,9444	45,0000	60,00000	10	15,0000	90,0000	237,540	15,41232	32,8310	2,568720	35,00000	60,0000	30,0000	60,0000	75,0000	25,00000
diet	11	24,0909	20,0000	20,00000	4	10,0000	45,0000	139,091	11,79368	48,9549	3,555929	15,00000	35,0000	10,0000	40,0000	35,0000	20,00000
travel	12	12,3333	10,0000	5,000000	4	3,0000	40,0000	105,333	10,26320	83,2152	2,962731	5,00000	15,0000	5,0000	20,0000	37,0000	10,00000
1st session mi? theory	36	58,4167	52,5000	50,00000	6	15,0000	145,0000	611,964	24,73791	42,3474	4,122985	45,00000	72,5000	30,0000	85,0000	130,0000	27,50000
Var19	36	8,5139	8,0000	Multiple	2	-22,9000	54,5000	322,390	17,95522	210,8932	2,992536	-3,75000	19,0000	-15,0000	34,0000	77,4000	22,75000
1cimax	36	5,6944	5,0000	5,000000	10	1,0000	15,0000	11,704	3,42111	60,0780	0,570184	3,00000	7,0000	2,0000	10,0000	14,0000	4,00000
2wmax	35	2,9343	2,0000	2,000000	12	0,0500	10,0000	5,496	2,34442	79,8974	0,396279	1,00000	5,0000	1,0000	5,0000	9,9500	4,00000
3hmax	35	2,1743	2,0000	1,000000	11	0,0500	6,0000	2,381	1,54293	70,9628	0,260803	1,00000	3,0000	1,0000	5,0000	5,9500	2,00000
4pmax	25	4,8320	5,0000	5,000000	8	0,3000	10,0000	5,401	2,32410	48,0981	0,464820	4,00000	7,0000	1,5000	7,0000	9,7000	3,00000
5smax	5	5,6000	6,0000	Multiple	1	2,0000	8,0000	5,300	2,30217	41,1102	1,029563	5,00000	7,0000	2,0000	8,0000	6,0000	2,00000
6fmax	29	5,9310	5,0000	5,000000	10	1,0000	15,0000	12,352	3,51457	59,2573	0,652640	4,00000	8,0000	2,0000	10,0000	14,0000	4,00000
7mdmax	35	15,5143	15,0000	10,00000	11	4,0000	30,0000	36,904	6,07488	39,1567	1,026843	10,00000	20,0000	10,0000	25,0000	26,0000	10,00000
8dhmax	36	21,7778	20,0000	20,00000	10	5,0000	60,0000	140,406	11,84932	54,4101	1,974886	15,00000	25,0000	10,0000	45,0000	55,0000	10,00000
9conmax	35	16,9143	15,0000	10,00000	10	5,0000	40,0000	62,669	7,91637	46,8029	1,338111	10,00000	20,0000	10,0000	30,0000	35,0000	10,00000
10fdmax	34	25,9412	20,0000	15,00000	9	7,0000	90,0000	310,421	17,61876	67,9181	3,021592	15,00000	30,0000	10,0000	45,0000	83,0000	15,00000
11apmax	36	3,7028	3,0000	Multiple	10	0,3000	15,0000	8,615	2,93506	79,2664	0,489176	2,00000	5,0000	1,0000	5,0000	14,7000	3,00000
12dismax	36	15,1667	15,0000	15,00000	12	5,0000	40,0000	50,143	7,08116	46,6890	1,180194	10,00000	20,0000	6,0000	20,0000	35,0000	10,00000
13TRmax	12	40,8333	37,5000	60,00000	4	10,0000	90,0000	649,242	25,48024	62,4006	7,355511	17,50000	60,0000	10,0000	60,0000	80,0000	42,50000
1st session max	36	129,8583	128,2500	Multiple	2	50,0000	244,0000	2486,166	49,86147	38,3968	8,310245	95,50000	152,0000	63,0000	221,0000	194,0000	56,50000
1st session max theory	36	71,8056	65,0000	60,00000	13	40,0000	120,0000	347,361	18,63763	25,9557	3,106271	60,00000	90,0000	50,0000	90,0000	80,0000	30,00000
diet	11	42,2727	40,0000	30,00000	3	15,0000	90,0000	441,818	21,01947	49,7235	6,337609	30,00000	60,0000	25,0000	60,0000	75,0000	30,00000
travel	12	40,8333	37,5000	60,00000	4	10,0000	90,0000	649,242	25,48024	62,4006	7,355511	17,50000	60,0000	10,0000	60,0000	80,0000	42,50000
1st session max theory	36	98,3333	90,0000	60,00000	7	40,0000	195,0000	1582,857	39,78514	40,4595	6,630856	67,50000	117,5000	60,0000	160,0000	155,0000	50,00000
Var38	36	31,5250	34,5000	Multiple	2	-50,0000	91,5000	899,652	29,99419	95,1442	4,999032	16,50000	48,0000	-9,0000	71,0000	141,5000	31,50000
1cimed	36	4,2431	4,0000	5,000000	6	0,7500	10,0000	5,598	2,36604	55,7627	0,394341	2,50000	5,0000	1,5000	7,5000	9,2500	2,50000
2wmed	36	2,1708	1,5000	1,500000	12	0,0500	7,5000	2,985	1,72765	79,5846	0,287941	1,25000	3,1250	0,5000	4,0000	7,4500	1,87500
3hmed	36	1,6778	1,5000	1,500000	9	0,0500	5,0000	1,424	1,19334	71,1263	0,198890	1,00000	2,2500	0,5000	3,5000	4,9500	1,25000
4pmed	26	3,8288	3,5000	3,500000	6	0,3000	7,5000	3,460	1,86001	48,5788	0,364778	3,00000	5,0000	1,2500	6,0000	7,2000	2,00000
5smed	5	4,5000	4,5000	Multiple	1	1,5000	6,5000	3,875	1,96850	43,7445	0,880341	4,00000	6,0000	1,5000	6,5000	5,0000	2,00000
6fmed	29	4,8793	4,0000	4,000000	6	1,0000	12,5000	8,333	2,88672	59,1624	0,536050	3,00000	6,5000	1,5000	8,0000	11,5000	3,50000
7mdmed	35	11,6929	10,0000	15,00000	7	3,0000	25,0000	26,302	5,12853	43,8603	0,866879	7,50000	15,0000	6,5000	20,0000	22,0000	7,50000
8dhmed	35	20,8000	15,0000	12,50000	5	5,0000	62,5000	182,812	13,52079	65,0038	2,285431	10,00000	27,5000	8,5000	40,0000	57,5000	17,50000
9conmed	35	12,7714	12,5000	12,50000	8	3,5000	35,0000	39,417	6,27828	49,1588	1,061223	7,50000	15,0000	6,5000	20,0000	31,5000	7,50000
10fdmed	35	20,8000	15,0000	12,50000	5	5,0000	62,5000	182,812	13,52079	65,0038	2,285431	10,00000	27,5000	8,5000	40,0000	57,5000	17,50000
11apmed	36	2,6569	2,2500	3,500000	9	0,3000	10,0000	3,841	1,95996	73,7675	0,326660	1,50000	3,5000	0,7500	3,5000	9,7000	2,00000
12dismed	36	10,7500	10,0000	Multiple	6	2,5000	30,0000	28,850	5,37122	49,9648	0,895203	7,50000	12,5000	5,0000	15,0000	27,5000	5,00000
13TRmed	12	26,5833	26,2500	32,50000	2	6,5000	52,5000	243,720	15,61152	58,7267	4,506659	13,75000	36,2500	7,5000	50,0000	46,0000	22,50000
1st session median	36	101,9097	99,6250	Multiple	1	41,2500	213,0000	1630,433	40,37863	39,6220	6,729771	73,00000	114,0000	54,2500	150,5000	171,7500	41,00000
1st session medtheory	36	78,6528	71,2500	65,00000	4	27,5000	170,0000	922,912	30,37946	38,6248	5,063244	73,00000	114,0000	54,2500	150,5000	171,7500	41,00000
Var57	36	23,2569	25,0000	Multiple	2	-30,0000	79,0000	552,271	23,50045	101,0470	3,916741	58,75000	97,5000	50,0000	127,5000	142,5000	38,75000
												5,75000	41,0000	-7,5000	50,5000	109,0000	35,25000

Παράρτημα Δ (Descriptives cost object 3)

	Valid N	Mean	Median	Mode	Frequency of Mode	Minimum	Maximum	Variance	Std.Dev.	Coef.Var.	Standard Error	Lower Quartile	Upper Quartile	Percentile 10,00000	Percentile 90,00000	Range	Quartile Range
2wmin	34	1,45882	1,00000	1,000000	17	0,0000	5,0000	1,4923	1,22162	83,7398	0,209505	1,00000	2,00000	0,20000	3,0000	5,0000	1,00000
3hmin	12	1,22917	1,00000	1,000000	5	0,0000	4,0000	1,4693	1,21215	98,6153	0,349917	0,35000	1,50000	0,05000	3,0000	4,0000	1,15000
4pmin	23	2,83913	2,00000	2,000000	8	0,3000	5,0000	2,7134	1,64724	58,0192	0,343473	2,00000	5,00000	1,00000	5,0000	4,7000	3,00000
5smin	5	6,60000	5,00000	Multiple	1	2,0000	15,0000	27,3000	5,22494	79,1658	2,336664	3,00000	8,00000	2,00000	15,0000	13,0000	5,00000
6fmin	26	3,71154	3,00000	3,000000	9	0,5000	10,0000	5,5235	2,35020	63,3216	0,460913	2,00000	5,00000	1,00000	7,0000	9,5000	3,00000
9conmin	35	8,62857	10,00000	5,000000	14	2,0000	30,0000	29,0050	5,38563	62,4163	0,910338	5,00000	10,00000	5,00000	15,0000	28,0000	5,00000
11apmin	36	1,56944	1,50000	2,000000	15	0,0000	5,0000	1,2130	1,10138	70,1765	0,183563	1,00000	2,00000	0,50000	2,0000	5,0000	1,00000
12dismin	36	6,33333	5,00000	5,000000	11	0,0000	20,0000	21,8857	4,67822	73,8666	0,779703	2,50000	10,00000	1,00000	10,0000	20,0000	7,50000
14sdmin	34	10,02941	10,00000	Multiple	10	2,0000	40,0000	58,2112	7,62963	76,0725	1,308470	5,00000	12,00000	5,00000	15,0000	38,0000	7,00000
15infomesmin	35	5,15143	5,00000	5,000000	11	0,0000	30,0000	31,6261	5,62371	109,1679	0,950580	1,00000	5,00000	1,00000	10,0000	30,0000	4,00000
follow up minimum	36	37,97083	35,50000	Multiple	2	11,4000	102,0000	368,5123	19,19668	50,5564	3,199446	23,25000	45,50000	18,00000	59,0000	90,6000	22,25000
follow up theory	35	23,77143	20,00000	30,00000	12	10,0000	45,0000	72,5345	8,51672	35,8275	1,439588	20,00000	30,00000	12,00000	30,0000	35,0000	10,00000
diet	1	40,00000	40,00000	40,00000	1	40,0000	40,0000					40,00000	40,00000	40,00000	40,0000		0,00000
follow up theory	36	24,22222	20,00000	Multiple	11	0,0000	70,0000	146,3492	12,09749	49,9438	2,016248	20,00000	30,00000	10,00000	30,0000	70,0000	10,00000
Var15	36	13,74861	13,00000	13,00000	3	-9,0000	57,0000	221,2939	14,87595	108,1997	2,479325	3,00000	19,50000	-4,30000	36,1500	66,0000	16,50000
2wmax	34	2,96176	2,00000	2,000000	13	0,0500	10,0000	5,5750	2,36115	79,7209	0,404933	2,00000	5,00000	1,00000	5,0000	9,9500	3,00000
3hmax	12	2,36250	2,00000	Multiple	3	0,0500	6,0000	3,9196	1,97980	83,8010	0,571519	1,00000	4,00000	0,30000	5,0000	5,9500	3,00000
4pmax	23	5,01304	5,00000	5,000000	7	0,3000	10,0000	5,8675	2,42230	48,3200	0,505085	3,00000	7,00000	2,00000	8,0000	9,7000	4,00000
5smax	5	8,20000	8,00000	Multiple	1	3,0000	15,0000	21,7000	4,65833	56,8089	2,083267	5,00000	10,00000	3,00000	15,0000	12,0000	5,00000
6fmax	26	6,50000	5,00000	5,000000	9	1,0000	15,0000	15,0600	3,88072	59,7034	0,761072	5,00000	8,00000	2,00000	15,0000	14,0000	3,00000
9conmax	35	16,91429	15,00000	10,00000	10	5,0000	40,0000	62,6689	7,91637	46,8029	1,338111	10,00000	20,00000	10,00000	30,0000	35,0000	10,00000
11apmax	36	3,70278	3,00000	Multiple	10	0,3000	15,0000	8,6146	2,93506	79,2664	0,489176	2,00000	5,00000	1,00000	5,0000	14,7000	3,00000
12dismax	36	15,16667	15,00000	15,00000	12	5,0000	40,0000	50,1429	7,08116	46,6890	1,180194	10,00000	20,00000	6,00000	20,0000	35,0000	10,00000
14sdmax	34	17,05882	15,00000	15,00000	12	4,0000	50,0000	100,4207	10,02101	58,7439	1,718589	10,00000	20,00000	7,00000	30,0000	46,0000	10,00000
15infomesmax	35	9,80000	5,00000	5,000000	9	1,0000	60,0000	110,8706	10,52951	107,4440	1,779812	4,00000	15,00000	2,00000	20,0000	59,0000	11,00000
follow up max	36	73,57361	69,00000	Multiple	2	29,0000	154,0000	846,6514	29,09727	39,5485	4,849546	54,50000	87,50000	34,70000	113,0000	125,0000	33,00000
follow up theory	35	39,57143	40,00000	Multiple	8	20,0000	60,0000	116,7227	10,80383	27,3021	1,826180	30,00000	45,00000	30,00000	60,0000	40,0000	15,00000
diet	1	50,00000	50,00000	50,00000	1	50,0000	50,0000					50,00000	50,00000	50,00000	50,0000		0,00000
follow up theory max	36	39,86111	40,00000	Multiple	8	0,0000	110,0000	287,8373	16,96577	42,5622	2,827628	30,00000	45,00000	25,00000	60,0000	110,0000	15,00000
Var30	36	33,71250	30,00000	30,00000	4	-20,0000	94,0000	674,4676	25,97051	77,0353	4,328419	14,35000	42,00000	4,00000	85,0000	114,0000	27,65000
2wmed	34	2,21029	1,50000	1,500000	12	0,0500	7,5000	3,1216	1,76681	79,9357	0,303006	1,50000	3,25000	0,50000	4,0000	7,4500	1,75000
3hmed	12	1,80000	1,50000	1,500000	3	0,0500	5,0000	2,4568	1,56742	87,0791	0,452476	0,62500	2,75000	0,30000	4,0000	4,9500	2,12500
4pmed	23	3,92609	3,50000	Multiple	5	0,3000	7,5000	3,8666	1,96636	50,0844	0,410014	2,50000	6,00000	1,50000	6,0000	7,2000	3,50000
5smed	5	7,40000	6,50000	Multiple	1	2,5000	15,0000	24,1750	4,91681	66,4434	2,198863	4,00000	9,00000	2,50000	15,0000	12,5000	5,00000
6fmed	27	5,16667	4,00000	4,000000	7	1,0000	12,5000	9,0962	3,01598	58,3739	0,580426	3,50000	7,50000	1,50000	10,0000	11,5000	4,00000
9conmed	35	12,77143	12,50000	12,50000	8	3,5000	35,0000	39,4168	6,27828	49,1588	1,061223	7,50000	15,00000	6,50000	20,0000	31,5000	7,50000
11apmed	36	2,65694	2,25000	3,500000	9	0,3000	10,0000	3,8415	1,95996	73,7675	0,326660	1,50000	3,50000	0,75000	3,5000	9,7000	2,00000
12dismed	36	10,75000	10,00000	Multiple	6	2,5000	30,0000	28,8500	5,37122	49,9648	0,895203	7,50000	12,50000	5,00000	15,0000	27,5000	5,00000
14sdmed	34	13,54412	12,50000	12,50000	11	3,0000	45,0000	74,5510	8,63429	63,7494	1,480769	7,50000	15,00000	6,00000	22,5000	42,0000	7,50000
15infomesmed	35	7,47571	5,00000	7,500000	6	0,5000	45,0000	63,7956	7,98722	106,8422	1,350086	3,00000	10,00000	1,50000	15,0000	44,5000	7,00000
follow up med	36	55,98194	53,00000	53,00000	3	23,5000	128,0000	542,7800	23,29764	41,6163	3,882940	40,75000	66,00000	28,00000	82,7500	104,5000	25,25000
follow up theory	35	31,67143	30,00000	37,50000	7	15,0000	52,5000	83,4403	9,13457	28,8417	1,544024	25,00000	37,50000	22,50000	45,0000	37,5000	12,50000
diet	1	45,00000	45,00000	45,00000	1	45,0000	45,0000					45,00000	45,00000	45,00000	45,0000		0,00000
follow up theory med	36	32,04167	30,00000	37,50000	7	0,0000	90,0000	201,7054	14,20230	44,3245	2,367050	40,75000	66,00000	28,00000	82,7500	104,5000	25,25000
Var45	36	23,94028	22,00000	Multiple	2	-8,5000	75,5000	388,0738	19,69959	82,2864	3,283265	25,00000	37,50000	20,00000	45,0000	90,0000	12,50000
												9,30000	30,10000	2,75000	56,0000	84,0000	20,80000

Παράρτημα Ε: Descriptive (cost object 4)

	Valid N	Mean	Median	Mode	Frequency of Mode	Minimum	Maximum	Variance	Std.Dev.	Coef.Var.	Standard Error	Lower Quartile	Upper Quartile	Percentile 10,00000	Percentile 90,00000	Quartile Range
2wmin	34	1,45882	1,00000	1,000000	17	0,0000	5,0000	1,492	1,22162	83,7398	0,209505	1,00000	2,0000	0,20000	3,0000	1,00000
3hmin	12	1,22917	1,00000	1,000000	5	0,0000	4,0000	1,469	1,21215	98,6153	0,349917	0,35000	1,5000	0,05000	3,0000	1,15000
4pmin	23	2,83913	2,00000	2,000000	8	0,3000	5,0000	2,713	1,64724	58,0192	0,343473	2,00000	5,0000	1,00000	5,0000	3,00000
5smin	5	6,60000	5,00000	Multiple	1	2,0000	15,0000	27,300	5,22494	79,1658	2,336664	3,00000	8,0000	2,00000	15,0000	5,00000
6fmin	26	3,71154	3,00000	3,000000	9	0,5000	10,0000	5,523	2,35020	63,3216	0,460913	2,00000	5,0000	1,00000	7,0000	3,00000
9conmin	35	8,62857	10,00000	5,000000	14	2,0000	30,0000	29,005	5,38563	62,4163	0,910338	5,00000	10,0000	5,00000	15,0000	5,00000
11apmin	36	1,56944	1,50000	2,000000	15	0,0000	5,0000	1,213	1,10138	70,1765	0,183563	1,00000	2,0000	0,50000	2,0000	1,00000
12dismin	36	6,33333	5,00000	5,000000	11	0,0000	20,0000	21,886	4,67822	73,8666	0,779703	2,50000	10,0000	1,00000	10,0000	7,50000
14sdmin	34	10,02941	10,00000	Multiple	10	2,0000	40,0000	58,211	7,62963	76,0725	1,308470	5,00000	12,0000	5,00000	15,0000	7,00000
15infomesmin	35	5,15143	5,00000	5,000000	11	0,0000	30,0000	31,626	5,62371	109,1679	0,950580	1,00000	5,0000	1,00000	10,0000	4,00000
13TRmin	13	19,15385	10,00000	5,000000	4	3,0000	101,0000	701,308	26,48221	138,2606	7,344845	5,00000	15,0000	5,00000	40,0000	10,00000
follow up minimum	36	42,08194	40,50000	Multiple	2	11,4000	112,0000	433,123	20,81162	49,4550	3,468603	27,00000	49,0000	18,00000	73,0000	22,00000
follow up theory	35	23,77143	20,00000	30,00000	12	10,0000	45,0000	72,534	8,51672	35,8275	1,439588	20,00000	30,0000	12,00000	30,0000	10,00000
diet	1	40,00000	40,00000	40,00000	1	40,0000	40,0000					40,00000	40,0000	40,00000	40,0000	0,00000
travel	13	19,15385	10,00000	5,000000	4	3,0000	101,0000	701,308	26,48221	138,2606	7,344845	5,00000	15,0000	5,00000	40,0000	10,00000
follow up theory	36	28,33333	26,50000	30,00000	9	0,0000	70,0000	232,229	15,23905	53,7849	2,539841	20,00000	30,0000	12,00000	50,0000	10,00000
Var17	36	13,74861	13,00000	13,00000	3	-9,0000	57,0000	221,294	14,87595	108,1997	2,479325	3,00000	19,5000	-4,30000	36,1500	16,50000
2wmax	34	2,96176	2,00000	2,000000	13	0,0500	10,0000	5,575	2,36115	79,7209	0,404933	2,00000	5,0000	1,00000	5,0000	3,00000
3hmax	12	2,36250	2,00000	Multiple	3	0,0500	6,0000	3,920	1,97980	83,8010	0,571519	1,00000	4,0000	0,30000	5,0000	3,00000
4pmax	23	5,01304	5,00000	5,000000	7	0,3000	10,0000	5,868	2,42230	48,3200	0,505085	3,00000	7,0000	2,00000	8,0000	4,00000
5smax	5	8,20000	8,00000	Multiple	1	3,0000	15,0000	21,700	4,65833	56,8089	2,083267	5,00000	10,0000	3,00000	15,0000	5,00000
6fmax	26	6,50000	5,00000	5,000000	9	1,0000	15,0000	15,060	3,88072	59,7034	0,761072	5,00000	8,0000	2,00000	15,0000	3,00000
9conmax	35	16,91429	15,00000	10,00000	10	5,0000	40,0000	62,669	7,91637	46,8029	1,338111	10,00000	20,0000	10,00000	30,0000	10,00000
11apmax	36	3,70278	3,00000	Multiple	10	0,3000	15,0000	8,615	2,93506	79,2664	0,489176	2,00000	5,0000	1,00000	5,0000	3,00000
12dismax	36	15,16667	15,00000	15,00000	12	5,0000	40,0000	50,143	7,08116	46,6890	1,180194	10,00000	20,0000	6,00000	20,0000	10,00000
14sdmax	34	17,05882	15,00000	15,00000	12	4,0000	50,0000	100,421	10,02101	58,7439	1,718589	10,00000	20,0000	7,00000	30,0000	10,00000
15infomesmax	35	9,80000	5,00000	5,000000	9	1,0000	60,0000	110,871	10,52951	107,4440	1,779812	4,00000	15,0000	2,00000	20,0000	11,00000
13TRmax	13	45,46154	45,00000	60,00000	4	10,0000	101,0000	873,603	29,55677	65,0149	8,197573	20,00000	60,0000	10,00000	90,0000	40,00000
follow up max	36	87,18472	80,00000	Multiple	2	29,0000	169,0000	1300,149	36,05758	41,3577	6,009596	62,00000	114,0000	39,00000	145,0000	52,00000
follow up theory	35	39,57143	40,00000	Multiple	8	20,0000	60,0000	116,723	10,80383	27,3021	1,826180	30,00000	45,0000	30,00000	60,0000	15,00000
diet	1	50,00000	50,00000	50,00000	1	50,0000	50,0000					50,00000	50,0000	50,00000	50,0000	0,00000
travel	13	45,46154	45,00000	60,00000	4	10,0000	101,0000	873,603	29,55677	65,0149	8,197573	20,00000	60,0000	10,00000	90,0000	40,00000
follow up theory max	36	53,47222	42,50000	Multiple	5	0,0000	135,0000	952,599	30,86421	57,7201	5,144034	35,00000	67,5000	30,00000	105,0000	32,50000
Var34	36	33,71250	30,00000	30,00000	4	-20,0000	94,0000	674,468	25,97051	77,0353	4,328419	14,35000	42,0000	4,00000	85,0000	27,65000
2wmed	34	2,21029	1,50000	1,500000	12	0,0500	7,5000	3,122	1,76681	79,9357	0,303006	1,50000	3,2500	0,50000	4,0000	1,75000
3hmed	12	1,80000	1,50000	1,500000	3	0,0500	5,0000	2,457	1,56742	87,0791	0,452476	0,62500	2,7500	0,30000	4,0000	2,12500
4pmed	23	3,92609	3,50000	Multiple	5	0,3000	7,5000	3,867	1,96636	50,0844	0,410014	2,50000	6,0000	1,50000	6,0000	3,50000
5smed	5	7,40000	6,50000	Multiple	1	2,5000	15,0000	24,175	4,91681	66,4434	2,198863	4,00000	9,0000	2,50000	15,0000	5,00000
6fmed	27	5,16667	4,00000	4,000000	7	1,0000	12,5000	9,096	3,01598	58,3739	0,580426	3,50000	7,5000	1,50000	10,0000	4,00000
9conmed	35	12,77143	12,50000	12,50000	8	3,5000	35,0000	39,417	6,27828	49,1588	1,061223	7,50000	15,0000	6,50000	20,0000	7,50000
11apmed	36	2,65694	2,25000	3,500000	9	0,3000	10,0000	3,841	1,95996	73,7675	0,326660	1,50000	3,5000	0,75000	3,5000	2,00000
12dismed	36	10,75000	10,00000	Multiple	6	2,5000	30,0000	28,850	5,37122	49,9648	0,895203	7,50000	12,5000	5,00000	15,0000	5,00000
14sdmed	34	13,54412	12,50000	12,50000	11	3,0000	45,0000	74,551	8,63429	63,7494	1,480769	7,50000	15,0000	6,00000	22,5000	7,50000
15infomesmed	35	7,47571	5,00000	7,500000	6	0,5000	45,0000	63,796	7,98722	106,8422	1,350086	3,00000	10,0000	1,50000	15,0000	7,00000
13TRmed	12	26,58333	26,25000	32,50000	2	6,5000	52,5000	243,720	15,61152	58,7267	4,506659	13,75000	36,2500	7,50000	50,0000	22,50000
follow up med	36	64,84306	63,00000	53,00000	3	23,5000	140,5000	718,956	26,81336	41,3512	4,468894	48,25000	81,2500	28,75000	100,2500	33,00000
follow up theory	35	31,67143	30,00000	37,50000	7	15,0000	52,5000	83,440	9,13457	28,8417	1,544024			0,00000	0,0000	
diet	1	45,00000	45,00000	45,00000	1	45,0000	45,0000					25,00000	37,5000	22,50000	45,0000	12,50000
travel	12	26,58333	26,25000	32,50000	2	6,5000	52,5000	243,720	15,61152	58,7267	4,506659	45,00000	45,0000	45,00000	45,0000	0,00000
follow up theory med	36	40,90278	32,50000	30,00000	5	0,0000	90,0000	487,720	22,09002	54,0062	3,681669	13,75000	36,2500	7,50000	50,0000	22,50000
Var52	36	23,94028	22,00000	Multiple	2	-8,5000	75,5000	388,074	19,69959	82,2864	3,283265	48,25000	81,2500	28,75000	100,2500	33,00000