

ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΠΑΡΑΔΟΣΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΝΕΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Δρ. ΕΥΡΥΠΙΔΗ Ν. ΔΟΥΚΗ
Ενταγμένης Εκ. Καθηγήτρια
Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

1. Εισαγωγή.

Η χρήση στατιστικών μεθόδων για τον έλεγχο της ποιότητας έχει ήδη μία μακρά ιστορία και χρονολογείται από τις αρχές του αιώνα μας ([1]). Συγκεκριμένα τα πρώτα βήματα της ανάπτυξης μεθόδων στατιστικού ελέγχου ποιότητας βασισμένων σε διαγράμματα ελέγχου έγιναν το 1924 από τον W. Shewart στα εργαστήρια Bell στις ΗΠΑ. Στα τέλη της δεκαετίας αυτής αναπτύχθηκαν από τους H. Dodge και H. Roming στα ίδια Εργαστήρια μέθοδοι ελέγχου ποιότητας αποδοχής, οι οποίες βασίζονται στον έλεγχο ενός μόνον δείγματος αντί του συνόλου της παραλημβανόμενης παρτίδας. Κατά την δεκαετία του 1930 πραγματοποιήθηκε η πρώτη βιομηχανική εφαρμογή μεθόδων στατιστικού ελέγχου ποιότητας, η οποία διευρύνθηκε κατά τη διάρκεια του δευτέρου παγκοσμίου πολέμου. Σημαντικό ορόσημο επίσης αποτελεί η ίδρυση στις ΗΠΑ το 1946 της American Society for Quality Control, στόχο της οποίας αποτελεί να η προώθηση της χρησιμοποίησης στους τομείς της βιομηχανίας και της παροχής υπηρεσιών των μεθόδων ελέγχου και βελτίωσης της ποιότητας.

Μετά το τέλος του δευτέρου παγκοσμίου πολέμου τριχτύπησαν επίσης η ανάπτυξη της χρήσης μεθόδων στατιστικού ελέγχου ποιότητας και στην Ιαπωνία, με τη βοήθεια μιας οριάδα ειδικών από τις ΗΠΑ, εξέχουσα θέση μεταξύ των οποίων κατέχει ο Ed. Demming ([2]). Στις δεκαετίες του 1950 και 1960 η αξιοποίηση των μεθόδων αυτών στην καθημερινή βιομηχανική πρακτική υπήρξε πολύ εντονότερη στην Ιαπωνία συγκριτικά με τις μεγαλύτερες βιομηχανικές χώρες. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με μια γενικότερη ενταθητοποίηση των εργαζομένων σε θέματα ποιότητας (π.χ. διεύθυνση της εφαρμογής των Κύκλων Ποιότητας - Quality Circles), είχε ως αποτέλεσμα τα ιαπωνικά προϊόντα να αποκτήσουν σε μικρό χρονικό διάστημα ομηαντικά α-νταγωνιστικά πλεονεκτήματα έναντι των αντίστοιχων δυτικών και να κυριαρχήσουν σε πολλές αγορές.

Από τα πρώτα βήματα του στατιστικού ελέγχου ποιότητας επιτάχθηκε κυρία στα βιομηχανικά προϊόντα και πολύ λιγότερο στις υπηρεσίες, αν και οι δημιουργοί των καλύτερων από τις μεθόδους του πάντα επισημαίνουν ότι οι περισσότερες από αυτές είναι γενικά εφαρμόσιμες, μετά από τις κατάλληλες προσαρμογές και τροποποιήσεις, και στον τομέα των υπηρεσιών. Το γεγονός αυτό αποκτά μεγάλη σημασία, εάν ληφθεί υπόψη ότι κατά την τελευταία δεκαετία παρατηρείται διεθνώς μια άνοδος του τρίτογενούς τομέα, τόσο των «παραδοσιακών» υπηρεσιών όσο και ενός αριθμού νέων υπηρεσιών, οι οποίες βασίζονται στις νέες τεχνολογίες της πληροφορικής και των ηλεκτρονικών. Επίσης η συνεχής αύξηση της πολυπλοκότητας πολλών προϊόντων, από

τις αρχές οικιακές συσκευές μέχρι και τους υψηλής τεχνολογίας προσωπικούς υπολογιστές, καθιστά όλο και περισσότερο αναγκαία την παρουσία έλεγξιμων υπηρεσιών υποστήριξης και συντήρησης από τους κατασκευαστές τους, το κόστος των οποίων συχνά είναι υψηλότερο αυτού της αρχικής αγοράς. Τα παραπάνω σε συνδυασμό με την συνεχώς αυξανόμενη ενταθητοποίηση του καταναλωτικού κοινού σε θέματα ποιότητας είχαν ως αποτέλεσμα την επέκταση της χρήσης μεθόδων ελέγχου ποιότητας και στον τομέα των υπηρεσιών. Αν και ο βαθμός χρησιμοποίησης των μεθόδων αυτών στον τομέα των υπηρεσιών είναι ακόμη πολύ χαμηλότερος από ό,τι στη βιομηχανία, το θέμα αυτό απαιτείται πλέον ιδιαίτερα όσες τις δημόσιες και ιδιωτικές επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στην παροχή υπηρεσιών.

Ηδη μέχρι σήμερα έχει αναπτυχθεί μια πρώτη κλίμακα μέτρηση τόσο ερευνητικών αποτελεσμάτων όσο και πρακτικής επιτυχίας όσον αφορά την εφαρμογή μεθόδων ελέγχου ποιότητας στον τομέα των υπηρεσιών. Ορισμένα πρώτα υποστηρίγματα οχετικά με τις υπάρχουσες ιδιαιτερότητες πληροφορικά με τον έλεγχο ποιότητας των προϊόντων έχουν ήδη εξετασθεί. Επί πλέον έχουν δημοσιευθεί ένα πρώτο σύνολο αρχών και μεθόδων αντιμετώπισης των ειδικών προβλημάτων και ιδιαιτεροτήτων του ελέγχου ποιότητας υπηρεσιών, οι περιπτώσεις από τις οποίες βασίζονται στην χρήση μεθόδων από την πρακτική της στατιστικής. Όλη αυτή η υπέχουσα οήμερα εμπειρία είναι απαραίτητη να αξιοποιηθεί δημιουργικά για την ορθολογική διεύθυνση της χρήσης μεθόδων ελέγχου ποιότητας και στον τρίτογενή τομέα.

Στην εργασία αυτή αρχικά περιγράφονται οι βασικές κατηγορίες των υπηρεσιών (τόσο των «παραδοσιακών» υπηρεσιών όσο και των νέων υπηρεσιών), οι οποίες βασίζονται στις νέες τεχνολογίες της πληροφορικής και των ηλεκτρονικών), τα κρίσιμα χαρακτηριστικά ποιότητας τους καθώς επίσης και οι ιδιαίτερότητες τις οποίες παρουσιάζει ο έλεγχος ποιότητας των υπηρεσιών συγκριτικά με τον έλεγχο ποιότητας των προϊόντων. Στη συνέχεια πραγματοποιείται μια ανάλυση των βασικών αρχών και μεθόδων ελέγχου ποιότητας υπηρεσιών με βάση την οποία αναπτύσσεται ένα βασικό πλαίσιο καριότητας ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ποιότητας μιας παρτίδας υπηρεσιών, εφαρμόσιμο τόσο για τις παραδοσιακές όσο και για τις νέες υπηρεσίες οι οποίες προοδύν να χρησιμοποιηθούν για το σκοπό αυτό. Ακόλουθως αναλύονται οι κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας ολοκληρωμένου προγράμματος ποιότητας μιας υπηρεσίας. Τέλος, παρουσιάζονται τρεις αντιπροσωπευτικές μελέτες περίπτωσης (case studies) προγραμμάτων ελέγχου ποιότητας υπηρεσιών. Οι δύο πρώτες αφορούν «παραδοσιακούς» υπηρεσίες (υακροκομικές και τραπεζικές υπηρεσίες αντίστοιχα), ενώ η τρίτη αφορά νέες ηλεκτρονικωνικές υπηρεσίες.

2. Κατηγορίες και χαρακτηριστικά ποιότητας υπηρεσιών.

Τις παλαιότερες οι περισσότερες επιχειρήσεις σινηίως χρειάζονταν εσωτερικών όπως τις απαιτούμενες για την λειτουργία τους εργασιές, οήμερα παρατηρείται μια τόνη ανάπτυξης μέθους των εργασιών αυτών σε άλλες επιχειρήσεις (Outsourcing). Αυτό σινηίως σιηβίλει είτε για εργασιές οι οποίες δεν μπορούν να εκτελεσθούν εσωτερικά διότι απαιτούν σιημαντική παράδοση ή και

νηγηλή εξειδίκευση, το κόστος των οποίων δεν είναι δυνατόν να καλυφθεί από την ίδια την επιχείρηση (π.χ. υπηρεσίες τηλεπικοινωνιών), είτε για εργαζόμενους οι οποίοι μπορούν μεν να εκτελεστούν επιστηρικά, όμως η εκτέλεσή τους από μια άλλη εξειδικευμένη επιχείρηση προαφεί να αξιολογηθεί με βάση τον κόστος ή και βελτίωση της ποιότητας εκτέλεσής τους (π.χ. συντήρηση εξοπλισμού), είτε ακόμη και για επαγγελματίες εργαζόμενους. Επίσης οφέλη από πολλές επιχειρήσεις τείνουν να αναδύονται σε άλλες επιχειρήσεις την εκτέλεση βοηθητικών εργασιών, όπως ώστε να μπορούν να εστιαστούν στο κυρίως αντικείμενό τους και να αποκτήσουν ανταγωνιστικά πλεονεκτήματα σε αυτό. Για όλους αυτούς τους λόγους κατά τα τελευταία έτη παρατηρείται διεθνώς μια μεγάλη άνοδος του τομέα των υπηρεσιών.

Για λόγους καλύτερης μελέτης οι υπαρχουσες οφέλη στην αγορά πωλούνται ως «παραδοσιακές» υπηρεσίες μπορούν να ομαδοποιηθούν σε έναν αριθμό κατηγοριών, οι κυριότερες των οποίων είναι οι εξής:

- Μεταφορές (χημαίες, θαλάσσιες, ενάεριες)
- Εμπικοινωνίες (τηλεφωνία, ταχυδρομείο, κ.λπ.)
- Ενέργεια
- Εμπόριο (χονδρικό, λιανικό)
- Τουριστικές, ασφάλιστικές
- Υγείας
- Εκπαίδευσης
- Τουριστικές
- Δημοσιονομικά κ.λπ.

Μέγαν των παραπάνω «παραδοσιακών» υπηρεσιών κατά τα τελευταία έτη έχουν δημιουργηθεί ένα σύνολο από νέες υπηρεσίες, οι οποίες βασίζονται στις νέες τεχνολογίες της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών, οι κυριότερες των οποίων είναι οι εξής:

- Υπηρεσίες μετάδοσης δεδομένων
- Τηλεματικές υπηρεσίες
- Ανάπτυξη λογισμικού
- Εισαγωγή δεδομένων σε ηλεκτρονικό υπολογιστή
- Λειτουργία μηχανογραμικών κέντρων
- Προβολή και προώθηση μέσω Internet κ.λπ.

Οι νέες αυτές υπηρεσίες, αν και ακόμη τα οικονομικά μέγλη τους δεν έχουν φτάσει το επίπεδο των «παραδοσιακών» υπηρεσιών, παρουσιάζουν υψηλότερους ρυθμούς ανάπτυξης και αναμένεται μελλοντικά να αποκτήσουν μεγαλύτερα οφέλη και να αποτελέσουν την υποδομή στην οποία θα βασιστεί το μέγληντο μέγος της οικονομικής δραστηριότητας και ιδίως των πάσης φύσεως δραστηριοτήτων παροχής υπηρεσιών, εμπορίου και παραγωγής προϊόντων. Οι νέες αυτές υπηρεσίες δεν έχουν ακόμη μελετηθεί επαρκώς όσον αφορά τα διάφορα θέματα της ποιότητάς τους, για αυτό το λόγο είναι ανάγκη να υπάρξει εκτεταμένη έρευνα προς την κατεύθυνση αυτή.

Για κάθε μία από τις παραπάνω κατηγορίες υπηρεσιών (όσο τις «παραδοσιακές» όσο και τις νέες) με βάση την υπαρχούσα μέγλη οφέλη εμπειρία έχει διαμορφωθεί, όπως ακριβώς και στα προηγούμενα, ένα σύνολο κριτηρίων χαρακτηριστικών τα οποία καθορίζουν την ποιότητά τους, το βαθμό βελτίωσης στον οποίο ικανοποιούν τις ανάγκες των χρηστών τους. Τα κριτήρια αυτά χα-

ρακτηριστικά ποιότητας εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από την συγκεκριμένη υπηρεσία αλλά και το τμήμα της αγοράς στο οποίο απευθύνεται. Είναι όμως δυνατόν να ομαδοποιηθούν σε έναν αριθμό κατηγοριών οι οποίες περιγράφονται αναλυτικότερα στην σχετικά βιβλιογραφία (π.χ. [5] έως [7], οι κυριότερες των οποίων είναι οι εξής:

- Τεχνολογικά χαρακτηριστικά (π.χ. η υψηλότητα της ηλεκτρονικής τάσης σε υπηρεσίες παροχής ενέργειας)
- Χαρακτηριστικά ακριβείας (π.χ. ποσοστό σφαλμάτων κατά την παροχή υπηρεσιών υπηρεσιών ή κατά την παροχή υπηρεσιών εισαγωγής δεδομένων σε ηλεκτρονικό υπολογιστή)
- Χρονικά χαρακτηριστικά (π.χ. χρόνος ολοκλήρωσης της παροχής της υπηρεσίας από τη στιγμή λήξης της)
- Χαρακτηριστικά διαθεσιμότητας (π.χ. διαθεσιμότητα τηλεπικοινωνικών υπηρεσιών)

- Χαρακτηριστικά ασφαλείας (π.χ. ασφάλεια υπηρεσιών πληροφορικής)

- Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος (π.χ. εύκολοτητα του χώρου παροχής τουριστικών υπηρεσιών, συμπεριφορά των υπαλλήλων εξυπηρέτησης των πελατών) κ.λπ.

Τόσο η φύση των χαρακτηριστικών ποιότητας των διαφόρων υπηρεσιών τους όσο και ο τρόπος παροχής τους, δημιουργούν μια σειρά από ιδιαίτερες ανάγκες όπως αφορά τον έλεγχο της ποιότητάς τους. Η πρώτη ιδιαίτερότητα είναι ότι τα χαρακτηριστικά ποιότητας των υπηρεσιών γενικά είναι σε ένα πολύ μικρότερο βαθμό και πολύ δυσκολότερα μετρήσιμα από ό,τι τα χαρακτηριστικά ποιότητας των προϊόντων. Παράδειγμα των υπαλλήλων οι οποίοι εξυπηρετούν τους πελάτες μια επιχείρησης παροχής υπηρεσιών δεν είναι δυνατόν να μετρηθεί άμεσα (τουλάχιστον στον βαθμό που μπορούν να μετρηθούν άμεσα π.χ. οι διαστάσεις των παραγόμενων από μια βιομηχανία προϊόντων). Η μέτρηση αυτή μπορεί να γίνει μόνο έμμεσα, μέσω ενός ερωτηματολογίου προς τους εξυπηρετηθέντες πελάτες. Όπως ακριβώς και μια τέτοια προέγλυπη παρουσίαζει δυσκολίες, διότι είναι πιθανόν πολλοί πελάτες είτε να υπερέκτινουν το ερωτηματολόγιο εντελώς βιαστικά και επιπόλαια, είτε οι απαντήσεις τους να μην είναι ειλικρινείς κ.λπ.

Επιπλέον σε πολλές από τις βιομηχανίες στις νέες τεχνολογίες υπηρεσίες ο ορισμός ενός μικρού αριθμού μετρήσιμων χαρακτηριστικών, τα οποία καθορίζουν την ποιότητα της υπηρεσίας, συχνά δεν είναι δυνατόν. Παράδειγμα χίτων στην περίπτωση της παροχής υπηρεσιών ανάπτυξης λογισμικού δεν είναι δυνατόν ο ορισμός ενός μικρού αριθμού χαρακτηριστικών ποιότητας. Αυτό οφείλεται στο ότι η ποιότητα των παραγόμενων λογισμικών εξαρτάται από την πληρότητα, την ορθότητα, την ευκολία χρήσης, λειτουργικότητας και συντήρησης, την μεταφεριμότητα, την συνδεσιμότητα κ.λπ. ενός μεγάλου αριθμού λειτουργιών του. Για αυτόν το λόγο ο έλεγχος ποιότητας του παραγόμενου λογισμικού είναι ιδιαίτερα δύσκολος, για την αντιμετώπιση των οποίων είναι ανάγκη να χρησιμοποιηθούν ειδικές μέθοδοι και μετρήσεις ([10], [21]).

Όμως παράλληλα, σε πολλές νέες υπηρεσίες υπάρχει η δυνατότητα επιμέτρησης (και συνεχώς) κατασκευής με τη βοήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών όλου του όγκου των στοιχείων τα οποία είναι αναγκαία για τον επαρκή υπολογισμό βασικών χαρακτηριστικών ποιότητας αυτών (π.χ. διαθεσιμότητα,

ποσοτή τηλάμιατων κ.λπ.) χωρίς να χρειάζεται να καταφύγουμε σε διεγερτοληπτικές και προσηγορικές μεθόδους.

Μία άλλη ιδιαιτερότητα αποτελεί το ότι συχνά οι απαιτούμενες εργασιές για την παροχή μιας υπηρεσίας πηφαί να γίνουν **μετά την λήψη της**. Δεν είναι γενικά δυνατή η εκτέλεση των εργασιών αυτών πριν από την λήψη της υπηρεσίας, ώστε να μπορούν να αντιμετωπισθούν έγκαιρα οι διάφορες αιτήσεις της λήψης της. Αντίθετα τα περισσότερα προϊόντα μπορούν να παραχθούν πριν από την λήψη τους και να αποθηκευθούν, ώστε να μπορούν να αντιμετωπισθούν έγκαιρα οι αιτήσεις της λήψης τους. Το γεγονός αυτό δημιουργεί προβλήματα στον έλεγχο του χρόνου παράδοσης προϊόντων υπηρεσιών, ο οποίος αποτελεί, όπως τονίστηκε και παραπάνω, ένα κρίσιμο χαρακτηριστικό ποιότητάς τους.

Επίσης, στις περισσότερες περιπτώσεις οι απαιτούμενες εργασιές για την παροχή μιας υπηρεσίας πρέπει να γίνουν **αποκεντρωμένα** στον τόπο της λήψης της και δεν είναι γενικά δυνατή η εκτέλεση τους σε έναν άλλον τόπο. Αντίθετα τα περισσότερα προϊόντα μπορούν να παραχθούν κεντρικά σε έναν μικρό αριθμό εγκαταστάσεων και στη συνέχεια να μεταφερθούν στους τόπους των πελάτων τους. Η αντίκλη αυτή της αποκεντρωμένης παραγωγικότητας κλιμάκων εργασιών δημιουργεί επί πλέον προβλήματα στον έλεγχο της ποιότητας προϊόντων υπηρεσιών.

Σημαντική επίσης ιδιαιτερότητα αποτελεί το γεγονός ότι οι περισσότερες υπηρεσίες παρέχονται **απευθείας** στους χρήστες-πελάτες, χωρίς την διαμεσολάβηση τρίτων, πράγμα το οποίο δεν ισχύει για τα περισσότερα προϊόντα. Αυτό συχνά δημιουργεί την ανάγκη πολλαπλών επαφών με τους χρήστες-πελάτες, στις οποίες εμπλέκονται πολλαπλοί υπάλληλοι της παρέχουσας την υπηρεσία επιχείρησης. Το γεγονός αυτό δημιουργεί εκπαιδευτικά προβλήματα στον έλεγχο της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών, κυρίως όσον αφορά την ακρίβεια και πληρότητα τους, τον χρόνο ολοκλήρωσης, τη συμπεριφορά προς τους πελάτες κ.λπ. Όπως παρακάτω η άμεση αυτή επαφή με τους χρήστες-πελάτες παρέχει τη δυνατότητα μιας καλύτερης αντίληψης του βιβλιού ικανοποίησής τους, πράγμα το οποίο σε μια βιομηχανική επιχείρηση μπορεί να ερευνηθεί μόνο με ειδικές υψηλού κόστους έρευνες ανά τακτικά χρονικά διαστήματα.

Η φύση των χαρακτηριστικών ποιότητας των υπηρεσιών, οι παραπάνω ιδιαιτερότητες του τρόπου παροχής τους, αλλά και το γεγονός ότι η ποιότητά τους εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον ανθρώπινο παράγοντα, δημιουργούν πολλαπλά προβλήματα όσον αφορά τον αποθεωομαστικό έλεγχο της ποιότητάς τους. Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών είναι απαραίτητη η χρήση ενός ειδικώς φάσματος μεθόδων από την περιοχή της Στατιστικής αλλά και της Επιχειρησιακής Έρευνας, σε πολύ μεγαλύτερη έκταση και σε πολύ περισσότερο εξειδικευμένες μορφές συγκριτικά με τον έλεγχο ποιότητας προϊόντων, πράγμα το οποίο περιγράφεται αναλυτικότερα στη συνέχεια.

3. Πλάσιο κατάρτισης προγραμμάτων ποιότητας υπηρεσιών.

Η κατάρτιση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ελέγχου ποιότητας για μια υπηρεσία δεν είναι δυνατόν να βασιστεί στην άμεση και μηχανιστική χρήση

των σχετικών μεθόδων οι οποίες έχουν αναπτυχθεί με κύριο θέμα την κατάρτιση προγραμμάτων ελέγχου ποιότητας προϊόντων ([1], [3] έως [5]). Οι μέθοδοι αυτές είναι απαραίτητο να προσαρμοστούν, να τροποποιηθούν καθώς επίσης και να εμπλουτιστούν με τις κατάλληλες μεθόδους στατιστικής και επιχειρησιακής έρευνας, ώστε να αντιμετωπίσουν τα ειδικά προβλήματα τα οποία προκύπτουν λόγω της φύσεως των χαρακτηριστικών ποιότητας των υπηρεσιών, των ιδιαιτεροτήτων τους αλλά και της έντονης εξέλιξης της ποιότητάς τους από τον ανθρώπινο παράγοντα. Προς την κατεύθυνση αυτή στη συνέχεια παρουσιάζεται μια επικαιρότητα της υπαρχουσας βιβλιογραφίας και εμπειρίας, με βάση την οποία αναπτύσσεται ένα πλαίσιο κατάρτισης προγραμμάτων ποιότητας υπηρεσιών, το οποίο κλάμπεται τόσο τις «παραδοσιακές» όσο και τις νέες υπηρεσίες.

Η μέχρη σημερα εμπειρία (π.χ. [5], [8] έως [10]), δείχνει ότι ένα προγραμμα ελέγχου ποιότητας μιας συγκεκριμένης υπηρεσίας θα είναι ελέγχεται αποτελεσματικό εάν δίδει έμφαση μόνο στις τελικά παρεχόμενες υπηρεσίες. Αντίθετα είναι απαραίτητο να δίδεται σημαντική έμφαση σε **ολόκληρη την διαδικασία σχεδιασμού, παραγωγής και τελικής παροχής της υπηρεσίας**. Για αυτό το λόγο ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα ελέγχου ποιότητας μιας υπηρεσίας περιλαμβάνει αρχικά τον ορθολογικό σχεδιασμό ποιότητας της υπηρεσίας. Ακολούθως ο σχεδιασμός της ανεγκατάς οργάνωσης και υλοποίησης για την παροχή της υπηρεσίας, ώστε αυτή να διαθέτει όλα τα επιθυμητά χαρακτηριστικά ποιότητας. Ιδιαίτερη έμφαση δίδεται σημερα στον σχεδιασμό της τεχνολογίας τεχνολογικής υλοποίησης, όπως είναι π.χ. τα αναγκαία πληροφοριακά συστήματα, το ηλεκτρονικό δίκτυο, κ.λπ. Στη συνέχεια σχεδιάζονται οι διαδικασίες συνεχούς ελέγχου της ποιότητας της υπηρεσίας καθώς επίσης οι διοικητικές παρεμβάσεις για την αντιμετώπιση των διαφόρων προβλημάτων ποιότητας. Οι βιοτικές αυτές συναιτώσεις ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ελέγχου ποιότητας μιας υπηρεσίας περιγράφονται στη συνέχεια.

3.1. Σχεδιασμός ποιότητας υπηρεσιών. Κατά την πρώτη φάση του σχεδιασμού ποιότητας μιας υπηρεσίας προοριζόμενα οι **ανάγκες των χρηστών** της καθώς επίσης και τα κριτήρια χαρακτηριστικά τα οποία η υπηρεσία αυτή πρέπει να έχει, ώστε να ικανοποιεί πλήρως τις ανάγκες των χρηστών της και να χαρακτηρισθείτα συνεπώς από υψηλή ποιότητα ([8], [9]). Για το σκοπό αυτό είναι απαραίτητο η παρέχουσα την υπηρεσία επιχείρηση να συνάξει τα στοιχεία από:

- οημερινούς χρήστες της υπηρεσίας, οι οποίοι είναι πελάτες της επιχείρησης
 - οημερινούς χρήστες της υπηρεσίας αυτής ή και διαφόρων παρκαίων υπηρεσιών, οι οποίοι είναι πελάτες ανταγωνιστικών επιχειρήσεων
 - παλαιότερους χρήστες της υπηρεσίας αυτής, οι οποίοι για διάφορους λόγους δεν την χρησιμοποιούν πλέον
 - πιθανούς μελλοντικούς χρήστες της υπηρεσίας
- όσον αφορά τα βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά τους (π.χ. φύλο, ηλικία, ποσοστικό επίπεδο, εισοδηματικά επίπεδο, κ.λπ.) καθώς επίσης και τα επιθυμητά από αυτούς χαρακτηριστικά της υπηρεσίας και τη σημασία και βεβαιότητα κάθε ενός από αυτά.

Ένα πρώτο πρόβλημα το οποίο προκύπτει κατά την υλοποίηση των προ-

πίνακ είναι ότι ο αριθμός των χρηστών (σημειώνων, παλαιότερων ή νεώτερων) στις περιουσίεςτες υπηρεσίες είναι ιδιαίτερα υψηλός, άσχετως δεν είναι δυνατόν στην πραγματικότητα φέρναι να καθιερωθεί ολόκληρος ο πληθυσμός τους, για αυτό το λόγο είναι απαραίτητο να καταρτισθεί στη βάση της διαπραγματεύσεως. Στην περίπτωση αυτή είναι ανάγκη να σχεδιαστεί κατάλληλα η διαπραγματευτικότητα, κρισιμώς όσον αφορά το μέγεθος και την αντιστοιχιστικότητα του δείγματος, ώστε να είναι δυνατή η εξαγωγή από το δείγμα όσο το δυνατόν ασφαλέστερων και περισσότερο πληροφορητικών υπηρεσιωμάτων σχετικά με τον πλήρη πληθυσμό. Οι βασικές αρχές σχεδιασμού μιας δείγματος-δυναμίας περιγράφονται στις παραπομπές [18] και [19].

Η συλλογή των παραπάνω στοιχείων από τους χρήστες μπορεί να γίνει με διαφόρους τρόπους, ο καλύτερος των οποίων είναι τα δομημένα ερωτηματολόγια. Κρίσιμη παράγοντα επιτυχίας αποτελούν ο κατάλληλος σχεδιασμός των ερωτηματολογίων, ώστε αυτά να είναι κατανοητά και λειτουργικά και να μην αντανακλούν τις προκαταλήψεις του διερευνητή τους ή γενικά -πρώγμα το οποίο συχνά συμβαίνει στην πράξη και έχει ως αποτέλεσμα την τελική εξαγωγή λανθασμένων συμπερασμάτων και βέβαια τη λήψη λανθασμένων αποφάσεων - αλλά να καταγράφουν με αξιοπιστία τις απόψεις των χρηστών. Οι βασικές αρχές του σχεδιασμού ερωτηματολογίων, ώστε να έχουν τις παραπάνω επιθυμητές ιδιότητες, περιγράφονται στην [8].

Για την επεξεργασία των συλλεγόμενων στοιχείων χρησιμοποιούνται οι κλασικές μέθοδοι της **Περιγραφικής Στατιστικής** (π.χ. υπολογισμοί για τις διάφορες μεταβλητές των κατανομών ανηλιότητας, υπολογισμοί των χαρακτηριστικών όρους και διασπορών των ποσοτικών μεταβλητών, κ.λπ.) καθώς επίσης και της **Επαγωγικής Στατιστικής** (π.χ. εφαρμογές των αντιστοιχίων χιασματικών των πλίκων πληθυσμών με βάση το δείγμα καθώς επίσης και των σχετικών διαστημάτων εμπιστοσύνης κ.λπ.), οι οποίες περιγράφονται στις παραπομπές [15] έως [17]. Πέραν όμως των μονομεταβλητών στατιστικών επεξεργασιών ιδιαίτερα χρήσιμες είναι και οι διάφορες πολλαμεταβλητές επεξεργασίες, με στόχο τον προσδιορισμό των συσχέτισσεων μεταξύ των διαφορετικών χαρακτηριστικών των χρηστών και των επιθυμητών από αυτούς χαρακτηριστικών ποιότητας της υπηρεσίας και γενικότερα τον έλεγχο της ομοιογένειας του πληθυσμού των χρηστών ως προς τα επιθυμητά χαρακτηριστικά ποιότητας (π.χ. έλεγχο ανεξαρτησίας και ομοιογένειας με βάση την κατανομή Χ²). Με τις πολλαμεταβλητές αυτές επεξεργασίες μπορούμε να διακρίνουμε των υποομάδες του πληθυσμού των χρηστών της συγκεκριμένης υπηρεσίας, με διαφορετικές ανάγκες και επιθυμίες. Για τις σημαντικότερες από τις υποομάδες αυτές συχνά είναι αναγκαίο να καταρτισθούν στη συνέχεια ειδικά ερωτηματολόγια διερεύνησης των ιδιαίτεροτήτων και των αναγκών τους.

Μετά τον προσδιορισμό των επιθυμητών από τους χρήστες χαρακτηριστικών ποιότητας της υπ' όριον υπηρεσίας, της σημασίας και της βιθότητας του κάθε ενός από αυτά καθώς επίσης και των διαφόρων υποομάδων των χρηστών της, ακολουθεί μια δεύτερη φάση, στόχο της οποίας αποτελεί η **αξιολόγηση του υφιστάμενου επιπέδου ποιότητας της υπηρεσίας**. Συγκεκριμένα στη φάση αυτή αξιολογείται κατά πόσον η σημερινή μορφή παροχής της υπηρεσίας αυτής έχει τα επιθυμητά από τους χρήστες χαρακτηριστικά ποιότητας,

τα οποία προσδιορίστηκαν στην πρώτη φάση.

Για ορισμένα μεν από τα χαρακτηριστικά ποιότητας η αξιολόγηση αυτή μπορεί να γίνει εύκολα και με χρήση κάποιου. Παράδειγμα μιας χάρη για πολλά τεχνολογικά χαρακτηριστικά ποιότητας υπηρεσιών, όπως είναι π.χ. για την ποιότητα της υπηρεσίας παροχής ηλεκτρικής ενέργειας η σταθερότητα της τάσης, είναι δυνατόν η άμεση μέτρηση με χρήση κάποιου. Επίσης και για πολλά χρονικά χαρακτηριστικά ποιότητας, όπως π.χ. για την ποιότητα υπηρεσιών αερομεταφορής η ακρίβεια των αναχωρήσεων και επίξεων των πτήσεων, ή για την ποιότητα δημοσίων υπηρεσιών ο χρόνος μεταξύ της υποβολής αιτήσεως και της τελικής έκδοσης ενός πιστοποιητικού, η μέτρηση των σχετικών χρόνων δεν παρουσιάζει σημαντικές δυσκολίες. Ιδιαίτερα εάν η παροχή των υπηρεσιών αυτών υποστηρίζεται από πληροφορικά συστήματα είναι δυνατόν για κάθε γεγονός ή συναλλαγή να καταγράφονται ακριβώς και οι αντίστοιχοι χρόνοι και στη συνέχεια να υπολογίζονται. Πρέπει αυτόν όλο το χρονικό χαρακτηριστικό ποιότητας. Όμως για ορισμένα άλλα χαρακτηριστικά ποιότητας η αξιολόγηση του υφιστάμενου επιπέδου ποιότητας παρουσιάζει σημαντικά πρακτικά προβλήματα, όπως π.χ. για την ποιότητα χαρακτηριστικών ποιότητας που αφορούν την ακρίβεια και την πληρότητα παρεχομένων υπηρεσιών σε μεγάλου αριθμού χρηστών με μεγάλη γεωγραφική διάσπαρση, ή για την ποιότητα χαρακτηριστικών ποιότητας που αφορούν την εκσωστρότητα του χώρου παροχής των υπηρεσιών, τη συμπεριφορά των υπαλλήλων εξυπηρέτησης των πελάτων κ.λπ.

Επίσης για πολλά νέες υπηρεσίες, οι οποίες αναπτύσσονται για πρώτη φορά και άσχετως δεν έχουν πάψει μια βάση χρηστών, είναι αναγκαία η αξιολόγηση του υφιστάμενου επιπέδου ποιότητας διαφόρων παραγόντων ή και υποκατάστατων υπηρεσιών, από την οποία μπορούν να προκύψουν χρήσιμα συμπεράσματα.

Σε κάθε περίπτωση για τη συλλογή των απαραίτητων στοιχείων για την αξιολόγηση του υφιστάμενου επιπέδου ποιότητας της υπηρεσίας (ή των παραγόντων και υποκατάστατων υπηρεσιών) μπορούν να χρησιμοποιηθούν, ανάλογα με τη μορφή της συγκεκριμένης υπηρεσίας και των κρίσιμων χαρακτηριστικών ποιότητας της, διάφοροι τριών όρους είναι:

- Ανάκτηση σχετικών πληροφοριών από τα υπάρχοντα στην επιχείρηση χειρογραφικά ή μηχανολογικά αρχεία
- Δομημένα ερωτηματολόγια τα οποία θα απευθύνονται σε κατάλληλα δείγματα από σημειώνους ή και παλαιότερους χρήστες.
- Άμεση παρατήρηση και αξιολόγηση από εξειδικευμένους υπαλλήλους ή εξωτερικούς συνεργάτες, οι οποίοι προσποσίστην ότι είναι πελάτες ήτοι συγκεκριμένες υπηρεσίες σε τυχαίους χροονικές στιγμές και καταγράφουν λεπτομερώς όλα τα χαρακτηριστικά ποιότητας τους. Ο τρόπος αυτός είναι ιδιαίτερα χρήσιμος για χαρακτηριστικά ποιότητας που αφορούν την ακρίβεια ή την ορθότητα των παρεχομένων υπηρεσιών καθώς επίσης και τη συμπεριφορά των υπαλλήλων εξυπηρέτησης των πελάτων.
- Επίξεργασία των παρεχομένων τα οποία διατυπώνονται γραπτά ή προφορικά από χρήστες. Οι βασικές κατηγορίες παρεχομένων υπηρεσιών που παρουσιάζονται με τη μορφή διαφόρων μορφών διαγραμμάτων Pareto ([1], [4]), πρώγμα το οποίο διευκολύνει στην τάξη αξιολογική σημασία υπηρεσιών.

Όσον αφορά τον σχεδιασμό των αναγκών διεγερτολόγων και εσωτεριολόγων καθώς επίσης και την ενεργειότητα των συλλεγόμενων με τους διευθύντες αυτούς τμήματα στοιχεία, ισχύουν και εδώ όλα αναφερόμενα για την πρώτη γάμη.

Με βάση τα προϋπολογισθέντα στην πρώτη γάμη επιθυμητά χαρακτηριστικά ποιότητας της υπ' όψει υπηρεσίας καθώς επίσης και τα συμπερίουσια της δευτέρας γάμης σχετικά με το υψοστάσιο του ποιότητας της, ακολουθεί κατά την τρίτη γάμη η **οριστικοποίηση του σχεδίου ποιότητας της υπηρεσίας**. Στη γάμη αυτή καθορίζονται επικριβώς όλα τα χαρακτηριστικά ποιότητας της υπηρεσίας, όπως είναι π.χ. οι επιβίβεις συνιστώσες της υπηρεσίας, οι χρόνοι παραχής της, τα επίπεδα αξιοπιστίας και διαθεσιμότητάς της κ.λπ. Για τη λήψη των τελικών αποφάσεων όσον αφορά τα χαρακτηριστικά ποιότητας της υπηρεσίας λαμβάνονται υπόψη τόσο το κόστος επίτευξης τους καθώς επίσης και οι δυνατότητες της υπάχχουσίας υποδομής στην επιχείρηση (π.χ. εξοπλισμός, ανθρώπινο δυναμικό, χώροι κ.λπ.).

Σημειώνα με τις υπάχχονες τμήματα στον τομέα των υπηρεσιών, όπως αυτές περιγράφονται στην σχετική βιβλιογραφία (π.χ. [5] έως [9], πέθαν των βιοτικών χαρακτηριστικών ποιότητας υπηρεσιών τα οποία περιγράφονται τόσο στην προηγούμενη όσο και στην παρούσα ενότητα, βιβλιογραφία δίδεται όλο και μεγαλύτερη έμφαση σε ορισμένα επισημώμενα χαρακτηριστικά ποιότητας, τα οποία κότερα από τα οποία είναι:

- Η όση το δυνατών μεγαλύτερη **δυνατότητα προσαρμογής της υπηρεσίας στις ανάγκες και στις ιδιαιτερότητες του κάθε χρήστη-πελάτη**. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό όσημα όσση οι περισσότερες υπηρεσίες απαιθύνονται σε μεγάλο αριθμό χρηστών, μεταξύ των οποίων υπάχχουν σημαντικές διαφορές ως προς το επιρωγματικό επίπεδο, το εισοδηματικό επίπεδο, την νοσογόνη, τις αξίες, τις ανάγκες κ.λπ. Η αναμετρώπη των διαφορών αυτών μπορεί να γίνει μέσω της δημιουργίας ενός αριθμωτ παραλλόλων της βιοτικής υπηρεσίας, κάθε μια από τις οποίες θα έχει ιδιαίτερα τιρωλόγιο και απευθύνεται σε μια συγκεκριμένη υποομάδα χρηστών. Οι πολυμεταλλικές υπηρεσίες μέλλοι να ελέγχουν της ομογένειας του πληθυσμού των χρηστών υπηρέτους με βάση την κατανομή Χ', οι οποίες αναφερόμενα περιεγράψαται, είναι ιδιαίτερα χρήσιμες για τον προοδιορισμό των υποομάδων αυτών καθώς επίσης και για τον σχεδιασμό των αναγκών παραλλόλων της βιοτικής υπηρεσίας για την κάλυψη των ειδικών αναγκών και ιδιαίτεροτήτων τους. Μια άλλη προσαρμογή για την αντιμετώπιση των διαφορών αυτών με-ταξύ των χρηστών της υπηρεσίας απορράει η ανάδοση της βιοτικής υπηρεσίας σε έναν αριθμωτ συνιστωών, κάθε μια από τις οποίες έχει ειδικό τιρωλόγιο. Με αυτών τον τρόπο ο κάθε χρήστης μπορεί να επιλέξει μόνος τις υπηρεσίες της υπηρεσίας τις οποίες χρειάζεται, και έτσι να δημιουργεί το κατάλληλο για την κάλυψη των αναγκών του «πακέτο». Συγγά επίσης ακολουθείται μια μικρή προσαρμογή, με στοιχεία και από τις δυο παραπάνω προσαρμογές, η οποία συνίσταται στη δημιουργία ενός αριθμωτ τόσο παραλλόλων όσο και συνιστωών της βιοτικής υπηρεσίας. Στην περίπτωση αυτή ένα βιοτικό περιλάημα το οποίο μπορεί να προκλήσει είναι η υψηλή πολλαπλότητα για τον χρήστη, πρώττα το οποίο ενδεχομένως καθιστά δύσκολη

και χρονολογία την επιλογή των κατάλληλων για αυτόν παραλλόλων και συνιστωών της βιοτικής υπηρεσίας και τον υπολογοισμω του κόστους αυτών. Για την αντιμετώπιση των προβλήματων αυτών απαιτείται η παροχή Τεχνικής Υποστήριξης (Technical Assistance) στον χρήστη για τη διεκδώνηση και επιπρωή της παροχής, η οποία μπορεί να έχει την μορφή είτε συντολιου και εχρηστων έντοπων βλάστη, είτε ηλεκτρονικής παρωφορμής (π.χ. ειδικής διακέτηας ή κόλλου Internet), είτε ακόμη και οηρωδομητικής υποστήριξης από εξειδικευμένο προσωπικό. Κάτωθεν παραδειγμωτα προσαρμογής μιας υπηρεσίας στις ανάγκες και στις ιδιαιτερότητες του κάθε χρήστη-πελάτη μέσω της δημιουργίας διαφορετων παραλλόλων και συνιστωών της βιοτικής υπηρεσίας απορράδην οι τεχνολογικές υπηρεσίες (όπου έχουμε την δημιουργία παραλλόλων παραλλόλων της βιοτικής τεχνολογικής υπηρεσίας με διάφορα επίπεδα χρόνων παραδοσης, ασφαλείας κ.λπ. και διαφορετικά επίπεδα τιρωλόγιο), οι ασφαλοτικές υπηρεσίες (όπου έχουμε την δημιουργία παραλλόλων συνιστωών της βιοτικής ασφαλοτικής επιπρωείας, κάθε μια από τις οποίες αφορά την ασφαλοτική κάλυψη έναντι ενός συγκεκριμένου κινδύνου), οι ηλεκτρονικωμιακές υπηρεσίες (όπου έχουμε μια μεγάλη αριθμωτ παραλλόλων, οι οποίες διαφέρουν μεταξύ τους ως προς τις συνιστώσες της υπηρεσίας, τα υποστηρίξίμενα πρωτόκολλα επικοινωνίας, τις ταχύτητες μεταφορής, την αξιοπιστία κ.λπ.).

- Ο **υπολοικός χρόνος παραχής της υπηρεσίας**, ο οποίος ορίζεται ως ο χρόνος από τη στιγμή που ο χρήστης απορραστεί να χρησιμοποιηθεί την υπηρεσία μέχρι και τη στιγμή που ολοκληρώνεται η παροχή της. Βιάρει τον ορισμό αυτόν οι υπολοικός χρόνος παραχής μιας υπηρεσίας απορράεται γενικά από τρεις συνιστώσες: το χρόνο προβλάσης στην υπηρεσία, το χρόνο αναμονής και τον καθυργό χρόνο παροχής της υπηρεσίας. Παλαιότερα έμφαση δόθηκε κυρίως στον καθυργό χρόνο παροχής της υπηρεσίας και δευτερευόντως στο χρόνο αναμονής, για την εξαγωγιστοποίηση των οποίων έχουν αναπτυγθεί ένα αριθμωτ μεθόδων επιχειρησιακής έρευνας, όπως αναλοτοκότερα περιγράφεται παρκεκάτω στην 3.2. Όμως οσμωρα σημερινή έμφαση δίδεται επίσης και στο χρόνο προβλάσης στην υπηρεσία, για τη μέτωση του οποίου είναι επιπρωέτερη η αύξηση της πυκνότητας του δικτύου των σημείων παραοχής της υπηρεσίας, και σε πολλά περιπτώσεις, η ανάπτυξη ηλεκτρονικωμιακού δικτύου διανομής των σημείων παραοχής της υπηρεσίας με τα κεντρικά γνωμεία της επιχείρησης. Ως ένα σημερινό πλέον πρόβλημα προς την κατεφώνηση αυτή αναδεικνύεται πλέον η βέλτιστη χωροθέτηση των σημείων παραοχής της υπηρεσίας με βάση την γεωμετρική κατανομή των χρηστών της κάθε τοπολογικωμιακού σχεδιασμωδς του αναγκών για τη διακίνηση των πληροφοριών και οηρωδομητικό δικτύου. Για την αντιμετώπιση των προβλήματων αυτών χωροποιοιούνται επίσης μέλλοδοι της Επιχειρησιακής Έρευνας, όπως περιγράφεται στην 3.2. Ένα κλασσικό παράδειγμα της υψηλής σημειότητας η οποία αποδίδεται πλέον στο χρόνο προβλάσης στην υπηρεσία παρρέχει ο ταυτάς των υπηρεσιών μεταφορής. Συγκεκριμένα, παλαιότερα ως χρόνος μεταφορής έφερογέτο το χρόνο του χρόνου αναμονής και του καθυργό χρόνου της μεταφορής, χωρίς να λαμβάνεται υπόψη οι χρόνος προβλάσης στο μεταφορικό μέσο. Με τη θεωρηση αυτή αάωρη και για τις μεταφορές μικρών αποστάσεων το αεροπλάνο υπάχχει ως προς το χρόνο μεταφορής, οσμωρς του οηρωδομω-

των. Οπως κατά τη διάρκεια της ζωής μας, μεταφορικά είναι οι θρησκευτικές ή άλλες πεποιθήσεις που έχουμε με τη βοήθεια του οποίου βιώνουμε την καθημερινότητα. Οι πεποιθήσεις αυτές είναι οι πηγές των ιδανικών, των αξιών και των αρχών που αποτελούν τον πυρήνα της προσωπικότητάς μας. Οι πεποιθήσεις αυτές είναι οι πηγές των συμπεριφορών μας και η βάση της ψυχικής υγείας μας.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη των πεποιθήσεων και η αντιμετώπιση των προβλημάτων που προκύπτουν από αυτές. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των αξιών και των αρχών που αποτελούν τον πυρήνα της προσωπικότητάς μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των συμπεριφορών μας και η βάση της ψυχικής υγείας μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των αξιών και των αρχών που αποτελούν τον πυρήνα της προσωπικότητάς μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των συμπεριφορών μας και η βάση της ψυχικής υγείας μας.

Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των αξιών και των αρχών που αποτελούν τον πυρήνα της προσωπικότητάς μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των συμπεριφορών μας και η βάση της ψυχικής υγείας μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των αξιών και των αρχών που αποτελούν τον πυρήνα της προσωπικότητάς μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των συμπεριφορών μας και η βάση της ψυχικής υγείας μας.

Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των αξιών και των αρχών που αποτελούν τον πυρήνα της προσωπικότητάς μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των συμπεριφορών μας και η βάση της ψυχικής υγείας μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των αξιών και των αρχών που αποτελούν τον πυρήνα της προσωπικότητάς μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των συμπεριφορών μας και η βάση της ψυχικής υγείας μας.

αυτή την έννοια και της λειτουργικότητας.

Στην παρούσα εργασία θα μελετήσουμε την σημασία των πεποιθήσεων και τον ρόλο τους στην ψυχική υγεία. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των αξιών και των αρχών που αποτελούν τον πυρήνα της προσωπικότητάς μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των συμπεριφορών μας και η βάση της ψυχικής υγείας μας.

Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των αξιών και των αρχών που αποτελούν τον πυρήνα της προσωπικότητάς μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των συμπεριφορών μας και η βάση της ψυχικής υγείας μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των αξιών και των αρχών που αποτελούν τον πυρήνα της προσωπικότητάς μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των συμπεριφορών μας και η βάση της ψυχικής υγείας μας.

Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των αξιών και των αρχών που αποτελούν τον πυρήνα της προσωπικότητάς μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των συμπεριφορών μας και η βάση της ψυχικής υγείας μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των αξιών και των αρχών που αποτελούν τον πυρήνα της προσωπικότητάς μας. Η μελέτη των πεποιθήσεων είναι η μελέτη των συμπεριφορών μας και η βάση της ψυχικής υγείας μας.

μίας και μόνο οργανωτικής μονάδας, στο βιβλίο βέβαια που αυτό είναι δυνατόν, η οποία έχει ολοκληρωθεί την ευθύνη της επιτυχίας με τους πλάτες-χούφτες (One Stop Shopping). Στη συνέχεια για κάθε οργανωτική μονάδα της οχθιδείας οργανωτικής δομής προσηγορεύονται οι ανάγκες προσωπικού, ώστε να επιτευχθεί το καθιερωθέν στη φάση του σχεδιασμού ποιότητες, π.χ. βελούδων περικοχίς της υπηρεσίας και εξυπηρέτησης των χρηστών της. Λειτουργία της. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού είναι απαραίτητη η ανάλογη στοιχεία σχετικά με τη χρονική κατανομή της ζήτησης. Όσον αφορά τις νέες υπηρεσίες, οι οποίες αναπτύσσονται για πρώτη φορά, είναι αναγκαία η ανάλογη στοιχεία σχετικά με τη χρονική κατανομή της ζήτησης που υπολογισώνται στοιχεία υπηρεσιών. Μια πρώτη επεξεργασία των αναγκαίων στοιχείων πραγματοποιείται με βάση τις κάποιες μεθόδους της Ηθιγυμνασικής και της Λειτουργικής ([15] έως [17]). Στη συνέχεια ακολουθεί η επεξεργασία των στοιχείων αυτών με στόχο την εξίσωση των δυνατοτήτων μοντελοποίησης της χρονικής κατανομής της ζήτησης της υπηρεσίας με ορισμένες βασικές κατανομές, η ανώτερη χρησιμοποιούμενη από τις οποίες είναι η κατανομή Poisson. Για το σκοπό αυτό πραγματοποιούνται μια σειρά ελέγχων πραγματολογίας των στοιχείων αυτών σε διάφορες βιαιικές κατανομές με βάση την κατανομή Χ². Ακολούθως, χρησιμοποιούνται τα αποτελέσματα των παραπάνω επεξεργασιών σε συνδυασμό με μια σειρά μεθόδων από την περιοχή της Επιχειρησιακής Έρευνας όπως είναι π.χ. οι μέθοδοι Μελέτης Ομάδων Αναμονής και Ηρωομοίωσης ([14], [15]). Μετέπειτα διάφορα αερίδια όσον αφορά τον εγρήθο των θέσεων εργασιών σε ορισμένες κρίσιμες δραστηριότητες και διαδικασίες του κάποιου οργανισμού της υπηρεσίας. Στη μελέτη αυτή μπορούν επίσης να ληφθούν υπ' όψη και οι διάφορες τοχάες διακρινόμενες των χρόνων εκτέλεσης των απαιτούμενων για την περιοχή της υπηρεσίας εργασιών, οι οποίες στις περισσότερες περιπτώσεις είναι δυνατόν να μοντελοποιηθούν με ορισμένες βιαιικές κατανομές. Γενικά για περισσότερες στις οποίες οι διακρινόμενες της ζήτησης και των χρόνων εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών είναι δυνατόν να μοντελοποιηθούν είναι και προεργαστικά με ορισμένες βιαιικές κατανομές (όπως είναι π.χ. η κατανομή Poisson) για τις οποίες υπάρχουν στη σχετική βιβλιογραφία ([14], [15]) έτοιμες αναλύσεις και αποτελέσματα η παραπάνω μελέτη είναι σχετικά απλή. Όμως για περισσότερες στις οποίες αυτό δεν είναι δυνατόν, η μελέτη αυτή καθίσταται πολύπλοκότερη και απαιτείται η χρήση ειδικών μεθόδων Ανάλυσης Ομάδων Αναμονής και Ηρωομοίωσης. Τέλικά για όλα τα παραπάνω αερίδια υπολογίζονται ο μέσος χρόνος αναμονής του χρήστη-πελάτη, ο μέσος καθυστερημένος χρόνος εξυπηρέτησης του, κ.λπ. Με βάση τα αποτελέσματα αυτά τελικά επιλέγεται το βέλτιστο αερίδιο, με το οποίο επιτυγχάνεται το καλύτερο στη φάση του σχεδιασμού ποιότητας επίδοιο χρόνου ποιότητας της υπηρεσίας και εξυπηρέτησης των χρηστών της με το χαμηλότερο δυνατό κόστος.

Οι προδιαγραφές με αυτών τον τρόπο ανάγκες προσωπικού για την περιοχή της συγκεκριμένης υπηρεσίας με τα δεδομένα χαρακτηριστικά ποιότητας μπορούν να καθιερωθούν είτε με προαλήψεις νέου προσωπικού, είτε και από το υπάρχον προσωπικό. Ειδικότερα όσον αφορά τις νέες υπηρεσίες, οι ο-

ποιες βιαιότητες στις νέες τεχνολογίες της πληροφορικής και των ηλεκτρονικών, οηγώνι υπάρξει προβλήματα εξυπηρέσης αλλά και διατήρησης του αναγκαίου εξοπλισμένου προσωπικού, συνεπώς προς την κατεύθυνση αυτή πρέπει να αναπτυχθούν οι κατάλληλες οργανωτικές. Σε κάθε περίπτωση πόντος είναι απαραίτητη η υποστηρικτική εκπαίδευση του προσωπικού, ώστε να εξοικειωθεί με τη νέα φιλοσοφία της ποιότητας στις παρεχόμενες υπηρεσίες, να μειωθούν οι ανεπιτησίες στις ανεγκλίτες αλλάγες και να αποκηθούν όλες οι γνώσεις και δεξιότητες σχετικά με τις νέες μεθόδους και τεχνολογίες εργασιών που ενδεχομένως θα υποληφθούν. Για αυτό το λόγο είναι απαραίτητο να σχεδιασθούν τα κατάλληλα εκπαιδευτικά προγράμματα, τόσο για τους εκπαιδευμένους υπαλλήλους όσο και για το προσωπικό των πληρότερων τεχνολογικών βιβλίων. Οι βασικές αρχές σχεδιασμού της εκπαίδευσης σε θέματα ποιότητας περιγράφονται στις παραγράφους [5] και [9].

Στην τρίτη φάση του σχεδιασμού περικοχίς μιας υπηρεσίας σχεδιάζεται η αναγκαία **τεχνολογική υποδομή**. Η ποιότητα της περικοχίς των περισσότερων υπηρεσιών οημερία εξαρτάται σε όλο και μεγαλύτερο βιβλίο από την τεχνολογική τους υποδομή, η οποία ονηθώς περιλαμβάνει υψηλές τεχνολογίες ε-ξοπλισμό, πληροφορολογικά ομηματα, τηλεπικοινωνιακά δίκτυα διακίνησης των διαφόρων ομημων περικοχίς της υπηρεσίας με τα κεντρικά γυμνασία της επιχείρησης, κ.λπ. Για αυτό το λόγο είναι απαραίτητος ο ορθολογικός σχεδιασμός της τεχνολογικής αυτής υποδομής.

Ένα από τα ομηματικότερα προβλήματα στη φάση αυτή, είναι ο **ορθολογικός σχεδιασμός του απαιτούμενου πληροφορολογικού ομηματος** για τη μηχανολογική υποστήριξη των δραστηριοτήτων και των διαδικασιών περικοχίς της υπηρεσίας, οι οποίες σχεδιασθήσαν κατά τη δεύτερη φάση. Βιαιικός στόχος του σχεδιασμού αποτελεί μια σειρά από επιθηρητά χαρακτηριστικά ποιότητας του πληροφορολογικού ομηματος, όπως είναι η πληροφορία και η ορθότητα της μηχανολογικής υποστήριξης των παραπάνω δραστηριοτήτων και διαδικασιών, η ελαχιστοποίηση του κόστους, η υψηλή αξιοσημία και διαθεσιμότητα, η ευκολία χρήσης, λειτουργίας και συντήρησης, η ανεκλιθησιμότητα (υπό την έννοια της δυνατότητας εύκολης και γρήγορης κόντους αναβάθμισης στην περίπτωση που είτε απηθελ ο όγκος των ομηματικών, είτε διαφοροποιηθούν οι υποστηριζόμενες δραστηριότητες και διαδικασίες, είτε θηματορηθελ ανάγκη υποστήριξης επί πλέον δραστηριοτήτων και διαδικασιών), η μεταεργισιμότητα (portability), η ομημοισιμότητα με άλλα πληροφορολογικά ομηματα κ.λπ. Για την επίτευξη των παραπάνω χαρακτηριστικών χρησιμοποιούνται μια σειρά από μεθοδολογίες ανάπτυξης πληροφορολογικών ομημάτων, για τις οποίες υπάρχει ομηματική βιβλιογραφία και εμπειρία εφαρμογής ([11], [20]). Οι περισσότερες από τις μεθοδολογίες αυτές περιλαμβάνουν αρχικά τη λεπτομερή ανάληψη των προς μηχανοργάνωση δραστηριοτήτων και διαδικασιών καθώς επίσης και των σχετικά πληροφορολογικών ομημων. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται διάφορα τυποποιημένα εργαλεία, όπως είναι τα Διαγράμματα Ροής (Flow Charts) και τα Διαγράμματα Ροής Δεδομένων (Data Flow Diagrams). Στη συνέχεια σχεδιάζεται η μορφή των ομημων θα ληφθούν οι παραπάνω δραστηριότητες και διαδικασίες με την ομημοίωση των πληροφορολογικών ομηματος, με βάση την οποία πραγματοποιείται ο λογικός σχεδιασμός των δυνατοτήτων και της λειτουργίας του πληροφορολογικού ομη-

ματος. Με βάση τον λογικό αυτό σχεδιασμό πραγματοποιείται στη συνέχεια ο φυσικός σχεδιασμός όλων των στοιχείων του υλικού και του λογισμικού του πληροφοριακού συστήματος και ακολουθεί η υλοποίηση και ο έλεγχος της ποιότητας του.

Όπως τονίστηκε και σε προηγούμενη ενότητα, ο έλεγχος ποιότητας ενός πληροφοριακού συστήματος, και ιδιαίτερα του λογισμικού του, πραγματοποιείται σημαντικές ιδιαιτερότητες και ειδικά προβλήματα. Το γεγονός αυτό οφείλεται στο ότι δεν είναι δυνατόν να υφιστάται ένας μικρός αριθμός ήμερα με ήμερα χαρακτηριστικών τα οποία καθορίζουν την ποιότητά του, αλλά αντίθετα αυτή εξαρτάται από το βελθμό επέμβασης μιας σειράς επισημασμένων χαρακτηριστικών. Τα χαρακτηριστικά αυτά αφ' ενός μεν λόγω της φύσης τους δεν είναι άμεσα μετρήσιμα, αφ' ετέρου δε αφορούν συνήθως ένα μεγάλο αριθμό λειτουργιών του πληροφοριακού συστήματος, πράγμα το οποίο δημιουργεί ακριβή περιπτώσεις προβλήματα μέτρησης τους. Τα ειδικά αυτά προβλήματα του ελέγχου της ποιότητας ενός πληροφοριακού συστήματος, απορρέουν οπότε καίριος σημασίας θέματα, τόσο για τον κλάδο των επιχειρήσεων οι οποίες δραστηριοποιούνται στην παροχή υπηρεσιών ανάπτυξης πληροφοριακών συστημάτων, όσο και για τις επιχειρήσεις οι οποίες δραστηριοποιούνται στην παροχή άλλων κατηγοριών υπηρεσιών, η ποιότητα των οποίων όπως εξαρτάται σε κρίσιμο βαθμό από τα πληροφοριακά τους συστήματα (π.χ. χρηματοοικονομικές υπηρεσίες, κ.λπ.). Προς την κατεύθυνση της αντιμετώπισης των προβλημάτων αυτών ευθίσταται σε εξέλιξη σημαντική ερευνητική δραστηριότητα, από την οποία έχουν ήδη προκύψει ένας αριθμός μεθόδων έλεγχου ποιότητας πληροφοριακών συστημάτων, με κύρια έμφαση προς το λογισμικό τους. Μια επισκόπηση των μεθόδων αυτών υπάρχει στην παρακάτω παράγραφο [21].

Ένα άλλο σημαντικό πρόβλημα το οποίο τίθεται στη βάση αυτή αποτελεί ο σχεδιασμός του απαιτήτου σήματα για τις περισσότερες υπηρεσίες τηλεπικοινωνιακού δικτύου, μέσω του οποίου διασυνδέεται ο μηχανογράφικός εξοπλισμός των διαφόρων οχημάτων παροχής της υπηρεσίας με το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα, το οποίο συνήθως ευρίσκεται στα κεντρικά γραφεία της επιχείρησης. Μέσω του τηλεπικοινωνιακού αυτού δικτύου διακινούνται όλες οι απαιτήσεις για την αποκεντρωμένη παροχή της συγκεκριμένης υπηρεσίας αλλά ταυτόχρονα και το κεντρικό έλεγχό αυτής πληροφοριών, όπως είναι π.χ. οι πληροφορίες από τα σημεία παροχής της υπηρεσίας προς τον κεντρικό υπολογιστή σχετικά με τις πραγματοποιούμενες σε αυτά συναλλαγές κ.λπ. Το πρόβλημα αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό, λόγω του ότι η ποιότητα αλλά και το κόστος πολλών υπηρεσιών οχημάτων εξαρτώνται σε κρίσιμο βαθμό από την ποιότητα και το κόστος του τηλεπικοινωνιακού δικτύου στο οποίο βασίζονται. Βασικούς στόχους του σχεδιασμού του τηλεπικοινωνιακού δικτύου αποτελούν:

– Η ελαχιστοποίηση του συνολικού κόστους του, κυριότερες συνιστώσες του οποίου αποτελούν τα κόστη ανάπτυξης τηλεπικοινωνιών, λειτουργίας και συντήρησης.

– Η μεγιστοποίηση της διαθέσιμότητας, της αξιοπιστίας και της ασφάλειάς του.

Η σημαντικότερη βάση του σχεδιασμού του τηλεπικοινωνιακού δικτύου είν-

και ο σχεδιασμός της αρχιτεκτονικής του. Συγκεκριμένα για λόγους ελαχιστοποίησης του κόστους τηλεπικοινωνιών, το οποίο αποτελεί την σημαντικότερη συνιστώσα του συνολικού κόστους του δικτύου, αυτή της άμεσης διασύνδεσης όλων των οχημάτων παροχής της υπηρεσίας με το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα, επιλέγεται η άμεση διασύνδεση αυτών με έναν αριθμό κόμβων πρώτου επιπέδου, οι οποίοι με τη σειρά τους διασυνδέονται με έναν μικρότερο αριθμό κόμβων δεύτερου επιπέδου κ.ο.κ. και τελικά οι υψηλότερου επιπέδου κόμβοι μόνο διασυνδέονται άμεσα με το κεντρικό πληροφοριακό σύστημα. Ο ορθολογικός σχεδιασμός της πολλαπλών επιπέδων της δευτέρου επιπέδου αρχιτεκτονικής του τηλεπικοινωνιακού δικτύου (προσδιορισμός αριθμού επιπέδων, ποσοδιαμοιρία αριθμού κόμβων σε κάθε επίπεδο, επιλογή των καταλληλότερων τηλεπικοινωνιακών μέσων για τη διασύνδεση των κόμβων, εξέταση των δυνατοτήτων χρήσης – συνολικά ή μερικά – παραχθέντων δημοσίων δικτύων με τη μορφή δεδωμένων κ.λπ.) αποτελεί ένα ιδιαίτερα πολύπλοκο πρόβλημα. Για την αντιμετώπιση του χρησιμοποιούνται μια σειρά από εξειδικευμένες επιστημικές (heuristic) μέθοδοι [22], [23], οι οποίες βασίζονται σε μεθόδους Εμπειρικής Τέχνης, όπως είναι π.χ. οι μέθοδοι Μελέτης Ουρών Αναμονής, οι μέθοδοι Ανάλυσης και Μελέτης Έξοφων και οι μέθοδοι Προσομοίωσης [14], [15]). Κατά το σχεδιασμό του τηλεπικοινωνιακού δικτύου επιλέγονται επίσης και τα πρωτόκολλα επικοινωνίας, με τα οποία καθορίζονται οι αρχιτεκτονικές κανόνες επικοινωνίας μεταξύ του κεντρικού πληροφοριακού συστήματος, των κόμβων των διαφόρων επιπέδων και του μηχανογράφικού εξοπλισμού των οχημάτων παροχής της υπηρεσίας. Τα κυριότερα πρωτόκολλα επικοινωνίας, τα βασικά τους χαρακτηριστικά καθώς επίσης και τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματά τους περιγράφονται στις παρακάτω παράγραφο [22] και [23].

3.3. Σχεδιασμός ελέγχου ποιότητας υπηρεσιών. Παράλληλα με το σχεδιασμό της αναγκαίας οργάνωσης και υποδομής για την παροχή μιας υπηρεσίας με δεδομένα χαρακτηριστικά ποιότητας, απαραίτητος είναι και ο σχεδιασμός του συνεχούς ελέγχου της ποιότητας της. Στην προηγούμενη ενότητα εισηγήθηκαν οι ιδιαίτερες και τα προβλήματα του ελέγχου ποιότητας των υπηρεσιών:

– Τα χαρακτηριστικά ποιότητας των υπηρεσιών γενικά είναι σε πολύ μικρότερο βαθμό και πολύ δυσκολότερα μετρήσιμα από ό,τι είναι τα χαρακτηριστικά ποιότητας των προϊόντων

– Οι περισσότερες υπηρεσίες παρέχονται σε ένα μεγάλο αριθμό γεωγραφικά διασπαρτισμένων σημείων παροχής και στην παροχή τους συνήθως εμπλέκεται μεγάλος αριθμός υπαλλήλων

– Η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών εξαρτάται από τον ανθρώπινο παράγοντα σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό από ό,τι αυτή των προϊόντων.

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω ιδιαίτεροτήτων και προβλημάτων είναι απαραίτητη η εκτεταμένη χρήση μεθόδων από την περιοχή της Στατιστικής, και ισχύουν σχετικά όσα αναφέθηκαν στην 3.1.

Από τα χαρακτηριστικά ποιότητας των υπηρεσιών ομοιόμορφα μεν είναι γενικά εύκολα και με χαμηλό κόστος μετρήσιμα, όπως είναι π.χ. τα διάφορα τεχνολογικά και χρονικά χαρακτηριστικά ποιότητας. Επίσης σε πολλά νέες υπηρεσίες, οι οποίες βασίζονται στις νέες τεχνολογίες της πληροφορικής και

των τηλεπικοινωνιών είναι θνητή η ανριμότητα και συνεχώς καταρραγή, με τη βοήθεια ηλεκτρονικών υπολογιστών, όλου του όγκου των στοιχείων τα οποία είναι αναγκαία για τον επαρκή υπολογισμό των χαρακτηριστικών ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών (π.χ. διαθέσιμότητα, ανησυχία, βλάβες κ.λπ.). Στις περιπτώσεις αυτές ιδιαίτερα σημαντική είναι η κατάλληλη αξιοποίηση του μεγάλου αυτού όγκου στοιχείων, η οποία επιτυγχάνεται τόσο με συμβατικές όσο και με ειδικές επεξεργασίες αυτών. Όμως σε πολλές άλλες περιπτώσεις σημαντικά χαρακτηριστικά ποιότητας δεν είναι ειδικά μετρήσιμα, όπως είναι π.χ. χαρακτηριστικά τα οποία αφορούν την ακρίβεια και την πληρότητα παρεχόμενων υπηρεσιών σε μεγάλο αριθμό χρηστών με μεγάλη γεωγραφική διασπορά ή χαρακτηριστικά τα οποία αφορούν τη συμπεριφορά των υπαλλήλων εξυπηρέτησης των πελάτων, κ.λπ. Στις περιπτώσεις αυτές είναι απαραίτητο να καταφύγουμε στη **δειγματοληψία**.

Η δειγματοληψία αυτή μπορεί να έχει πολλές διαφορετικές μορφές ([5], [8], [9]). Μία από τις απλοχρόστερες μορφές δειγματοληψίας αποτελεί η επιλογή ενός τυχαίου δείγματος χρηστών, στους οποίους δίδονται για συμπλήρωση δομημένα ερωτηματολόγια. Ακολουθεί η στατιστική επεξεργασία των απαντήσεων με βάση τα ερωτηματολόγια αυτά στοιχεία. Πρώτο βήμα της επεξεργασίας αυτής αποτελεί ο υπολογισμός των βασικών χαρακτηριστικών του δείγματος, χρησιμοποιώντας τις μεθόδους της περιγραφικής στατιστικής, ενώ στη συνέχεια με βάση τα χαρακτηριστικά του δείγματος εκτιμώνται τα χαρακτηριστικά του πληθους πληθυσμού χρησιμοποιώντας τις μεθόδους της Εργασίας Στατιστικής ([15] έως [17]).

Μια εναλλακτική μορφή δειγματοληψίας αποτελεί η επιλογή ενός τυχαίου δείγματος από περιπτώσεις προποφούς της συγκεκριμένης υπηρεσίας – από αυτές συνολικές μέχρι και ολοκληρωμένες υποθέσεις – για κάθε μία από τις οποίες εξετάζονται λεπτομερώς όλα τα υπόλοιπα έγγραφα και έτσι αξιολογείται πλήρως η ποιότητα παροχής της υπηρεσίας. Η μορφή αυτή δειγματοληψίας χρησιμοποιείται πολύ συχνά στις χρηματοπιστωτικές και στις ασφαλιστικές υπηρεσίες, οι οποίες χαρακτηρίζονται από την καθιερωμένη διαπραγμάτευση μεγάλου αριθμού υποθέσεων διαφόρων επιπέδων πολυπλοκότητας, ο συνολικός έλεγχος των οποίων δεν είναι δυνατός. Για αυτόν το λόγο και στα πλαίσια των πάγιων διαδικασιών επιθεώρησης επιλέγονται τυχαία δείγματα υποθέσεων, οι οποίες εξετάζονται και αξιολογούνται λεπτομερώς. Μία τρίτη μορφή δειγματοληψίας, η οποία χρησιμοποιείται κυρίως από τις μεγάλες επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών, είναι η άμεση παρατήρηση και αξιολόγηση από εξειδικευμένους υπαλλήλους ή εξωτερικούς συνεργάτες, οι οποίοι ζητούν συγκεκριμένες υπηρεσίες ως πελάτες σε τυχαίες χρονικές στιγμές.

Για το σχεδιασμό της δειγματοληψίας και της επεξεργασίας των αποτελεσμάτων της για την εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων χρησιμοποιούνται επίσης και άλλα μεθόδων και διεθνών προτύπων ([1], [3] έως [5]). Ειδικότερα για τον έλεγχο ποιότητας μεγάλων και ομοιογενών ομάδων περιπτώσεων προποφούς μιας συγκεκριμένης υπηρεσίας χρησιμοποιούνται οι μέθοδοι και τα πρότυπα σχεδιασμού δειγματοληψικών αλμάτων του **Ελέγχου Ποιότητας (Acceptable Quality Level - AQL)**, η οποία ορίζεται ως το μέγιστο ποσοστό περιπτώσεων προποφούς της υπηρεσίας εκτός των προδιαγραφών που θεω-

ρείται αποδεκτό. Με βάση την επιλεγόμενη για τη συγκεκριμένη υπηρεσία Αποδεκτή Στάθμη Ποιότητας προδιορίζονται μέσω των παραπάνω μεθόδων και προτύπων οι βασικές παράμετροι του ανεγκαίου δειγματοληπτικού οχήματος, χρησιμοποιώντας διάφορα στατιστικά ή οικονομικά κριτήρια. Ιδιαίτερα χρήσιμα για τον σκοπό αυτό έχουν αποδειχθεί στην πράξη τόσο το διεθνές πρότυπο ISO 2859 και τα ισοδύναμα αυτού εθνικά πρότυπα ΕΛΟΤ 398 και ΕΛΟΤ 398-1, όσο και το διεθνές πρότυπο ISO 3951.

Επί πλέον, σύμφωνα με τις αντίστοιχες τύψεις διεθνώς, ο έλεγχος ποιότητας δεν περιορίζεται μόνο στην τελική παρεχόμενη υπηρεσία, αλλά επεκτείνεται και σε **ολόκληρη την διαδικασία παραγωγής της**. Προς τη κατεύθυνση αυτή χρησιμοποιούνται μια σειρά μεθόδων του **Ελέγχου Ποιότητας Παραγωγικής Διαδικασίας**, μέσω των οποίων ελέγχεται ανά τακτικά χρονικά διαστήματα η ομαλή λειτουργία και η ποιότητα της διαδικασίας παραγωγής της υπηρεσίας και καθίσταται έτσι δυνατή η έγκαιρη διάγνωση και αντιμετώπιση τυχόν προβλημάτων. Με αυτόν τον τρόπο επιτυγχάνεται η έγκαιρη πρόληψη περιπτώσεων προποφούς της υπηρεσίας εκτός προδιαγραφών, για αυτό και ο Έλεγχος Παραγωγικής Διαδικασίας θεωρείται μια περιωσιότερη προηγμένη τεχνολογία του Στατιστικού Ελέγχου Ποιότητας. Το βασικό κριτήριο ελέγχου του Ελέγχου Παραγωγικής Διαδικασίας είναι το Διάγραμμα Ελέγχου, με το οποίο επιτυγχάνεται ο εντοπισμός ανωμαλιών μεταβολών στις διαδικασίες παραγωγής της υπηρεσίας, οι οποίες προκαλούν σημαντικές αποκλίσεις των χαρακτηριστικών ποιότητας της από τις αντίστοιχες προδιαγραφές. Για τον σκοπό αυτό πραγματοποιούνται ανά τακτικά χρονικά διαστήματα δειγματοληψίες σε επιλεγμένα κρίσιμα σημεία της διαδικασίας παραγωγής της υπηρεσίας. Στη συνέχεια υπολογίζονται ορισμένα χαρακτηριστικά θέσης και διασποράς των δειγμάτων αυτών. Τα χαρακτηριστικά αυτά συγκρίνονται με υπολογιζόμενα άνω και κάτω όρια στα αντίστοιχα Διαγράμματα Ελέγχου (τα οποία οριοθετούν την ομαλή λειτουργία της διαδικασίας παραγωγής της υπηρεσίας):

– Εάν μεν τα παραπάνω χαρακτηριστικά των λαμβανόμενων δειγμάτων ευρίσκονται εντός των ορίων αυτών, τότε εξάγεται το συμπέρασμα ότι η διαδικασία παραγωγής της υπηρεσίας λειτουργεί καλά.

– Αντίθετα, εάν τα παραπάνω χαρακτηριστικά των λαμβανόμενων δειγμάτων ευρίσκονται εκτός των αντιστοίχων ορίων, εξάγεται το συμπέρασμα ότι έχουν εκέλθει ανσηματικές μεταβολές στη διαδικασία παραγωγής της υπηρεσίας, συνεπώς είναι ανάγκη να γίνουν οι κατάλληλες παρεμβάσεις αποκατάστασης της ομαλής λειτουργίας της.

Οι παραπάνω μέθοδοι Ελέγχου Παραγωγικής Διαδικασίας αποτελούν στην ουσία γράφικη εφαρμογή των μεθόδων του Στατιστικού Ελέγχου Ποιότητας, στην οποία η μηδενική ελέγχόμενη υπόθεση είναι ότι η διαδικασία παραγωγής της υπηρεσίας λειτουργεί ομαλά.

Δέχεται να τονισθεί ότι για την αποτελεσματικότητα και την επιτυχία ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ποιότητας μιας υπηρεσίας είναι αναγκαίος ο σχεδιασμός **συνεχών ελέγχων ποιότητας** για όλες τις φασεποιίες και υποστηρικτικές δραστηριότητες, οι οποίες απαιτούνται για την παραγωγή της υπηρεσίας, καθώς επίσης και για όλες τις πραγματοποιούμενες για τον σκοπό αυτό προμήθειες προϊόντων και υπηρεσιών από τρίτους ([5], [8], [9]). Το

πρώτο βήμα προς την κατεύθυνση αυτή πραγματοποιείται μετά το πέρας του σχεδιασμού ποιότητας της υπηρεσίας (ενότητα 3.1), παράλληλα με το σχεδιασμό της αναγκαίας οργάνωσης και προετοιμίας για την παροχή της υπηρεσίας (ενότητα 3.2). Συγκεκριμένα με βάση τα καθορισθέντα κατά το σχεδιασμό ποιότητας της υπηρεσίας χαρακτηριστικά ποιότητας αυτής, καθορίζονται τα αναγκαία χαρακτηριστικά ποιότητας όλων των πρωτευουσών και υποστηρικτικών δραστηριοτήτων, οι οποίες απαιτούνται για την παραγωγή της υπηρεσίας, καθώς επίσης και όλων των χρησιμοποιούμενων προϊόντων και υπηρεσιών εξωτερικών προμηθευτών. Το δεύτερο βήμα στη συνέχεια είναι ο σχεδιασμός για κάθε μία από τις δραστηριότητες αυτές των κατάλληλων διεγερτικών αχημάτων για τον έλεγχο της ποιότητάς της, όπως αφορά τα καθορισθέντα για αυτήν κατά το πρώτο βήμα χαρακτηριστικά ποιότητας, χρησιμοποιώντας τις μεθόδους και τα διεθνή πρότυπα που αναφέρθηκαν παραπάνω. Τέλος το τρίτο βήμα είναι ο σχεδιασμός διεγερτικών αχημάτων ελέγχου ποιότητας αποδοχής για όλα τα χρησιμοποιούμενα προϊόντα και υπηρεσίες εξωτερικών προμηθευτών.

Παράλληλα με το σχεδιασμό του παραπάνω ολοκληρωμένου συστήματος ελέγχου ποιότητας σχεδιάζεται και το σύστημα των αντίστοιχων διορθωτικών παρεμβάσεων (corrective actions), για τις διάφορες περιπτώσεις προβλημάτων ποιότητας. Αν και οι αναγκαίες διορθωτικές παρεμβάσεις εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη φύση της συγκεκριμένης υπηρεσίας και των χαρακτηριστικών ποιότητάς της, στη σχετική βιβλιογραφία (π.χ. [5], [24]) διακρίνονται δύο μεγάλες κατηγορίες παρεμβάσεων:

– Πιερίβλασεις σε επίπεδο οργάνωσης και διαδικασιών (π.χ. αλλαγές οργανωτικής δομής, διαφθοροποίησης τύπους εκπομπής, αδειοποιτήσεις και ανασχεδιασμοί διαδικασιών, αναβίθμιση εξοπλισμού, κ.λπ.).

– Πιερίβλασεις σε επίπεδο ανθρώπινου δυναμικού (π.χ. εκπαίδευση υπαλλήτων προσωπικού, αλλαγή συστήματος κινήτρων, πρόκληση νέου προσωπικού, κ.λπ.).

Η γενικότερη πύλη σήμαρα στον τομέα των υπηρεσιών είναι η πραγματικοποίηση διορθωτικών παρεμβάσεων όχι μόνον όταν παρουσιάζονται προβλήματα ποιότητας, αλλά και στα πλαίσια μιας προσαρμοσμένης Συνεχούς Ποιοτικής Βελτίωσης (Continuous Improvement) των παρεχόμενων στους πελάτες - χρήστες υπηρεσιών.

4. Κρίσιμοι παράγοντες επιτυχίας.

Από τις προηγούμενες ενότητες προκύπτει ότι η κατάρτιση και υλοποίηση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος ποιότητας μιας υπηρεσίας αποτελεί ένα δύσκολο και πολυδιάστατο πρόβλημα, ιδιαίτερα κρίσιμο για όλες τις επιχειρήσεις οι οποίες δραστηριοποιούνται στον τομέα της παροχής τόσο «παραδοσιακών» όσο και νέων υπηρεσιών. Για αυτό το λόγο διεξάγεται σημαντική επιστημονική έρευνα για τον προσδιορισμό των Κρισιμών Παράγοντων Επιτυχίας (Critical Success Factors) ενός Προγράμματος Ποιότητας μιας υπηρεσίας. Το βασικό συμπέρασμα το οποίο προκύπτει από την ερευνητική αυτή δραστηριότητα είναι ότι, αν και οι Κρίσιμοι αυτοί Παράγοντες Επιτυχίας εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη φύση και τα χαρακτηριστικά ποιότητας

της συγκεκριμένης κάθε φορά υπηρεσίας, μπορούμε γενικά να διακρίνουμε οκτώ βασικούς Κρίσιμους Παράγοντες Επιτυχίας, οι οποίοι αναφέρονται στη σχετική βιβλιογραφία (π.χ. [8], [9]) ως οι «Οκτώ Συνιστώσες της Ποιότητας» (The Eight Vectors of Quality) και είναι οι εξής:

1. Υποστήριξη από την ανώτατη διοίκηση. Η υποστήριξη του προγράμματος ποιότητας από την ανώτατη διοίκηση είναι απαραίτητη για την επιτυχία του, διότι θα εξασφαλίσει την σύνδεση του προγράμματος με τους στρατηγικούς στόχους της επιχείρησης, τη διάθεση των απαιτούμενων για την υλοποίηση του προγράμματος πόρων καθώς επίσης και την έγκαιρη λήψη αποφάσεων για την πραγματοποίηση των αναγκαίων αλλαγών και την αντιμετώπιση τυχόν αντιδράσεων.

2. Εξασφάλιση ενεργού συμμετοχής των προϊσταμένων πρώτης γραμμής. Απαραίτητη για την επιτυχία του προγράμματος είναι η ενεμετώπιση των πρακτικών προβλημάτων και δυσκολιών που οι υπάλληλοι σίγουρα θα συναντήσουν στη φάση της εισαγωγής διεργάσιων αλλαγών στην καθημερινή τους εργασία, πράγμα το οποίο εξασφαλίζεται σε μεγάλο βαθμό από τους αρμόδιους πρώτης γραμμής, οι οποίοι έρχονται σε άμεση επαφή με τους υπαλλήλους.

3. Χρήση των κατάλληλων μεθόδων στατιστικής. Επειδή οι περισσότερες υπηρεσίες προσφέρονται σε πολλούς χρήστες - πελάτες, σε μεγάλους αριθμούς σημείων παροχής της υπηρεσίας, από πολυάριθμους υπαλλήλους, ο έλεγχος ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών είναι επιπλέον μόνο μέτριο διεγερτικό και κατάλληλος στατιστικής επεξεργασίας των στοιχείων τα οποία θα συλλεγονται, ώστε να εξαχθούν αξιόπιστα συμπεράσματα για το σύνολο των παρεχόμενων υπηρεσιών.

4. Διαχείριση των προβλημάτων του ανθρώπινου δυναμικού. Τα σημαντικότερα προβλήματα στα περισσότερα προγράμματα ποιότητας υπηρεσιών οφείλονται στην ανάγκη γρήγορης αλλαγής σε μικρό χρονικό διάστημα των αντιλήψεων, της συμπεριφοράς και των μεθόδων εργασιών του ανθρώπινου δυναμικού. Η ορθολογική διαχείριση των προβλημάτων αυτών με βάση την εκπαίδευση του ανθρώπινου δυναμικού, καθώς επίσης και τη συστηματική τους ενημέρωση σχετικά με τα σφάη τα οποία θα προκύψουν από το πρόγραμμα δύνανται να αναπτύξουν την επιχείρησης και τη σταθεροποίηση των θέσεων εργασίας τους, είναι ιδιαίτερα σημαντική για την επιτυχία του προγράμματος.

5. Έλεγχος του κόστους. Το κόστος ενός προγράμματος ποιότητας συχνά είναι υψηλό και περιλαμβάνει πολλές συνιστώσες, υφιστάμενες από τις οποίες είναι εξ αρχής γνωστές, ενώ άλλες συνιστώσες είναι «αβυσσές» και ενσπύζονται αργότερα, όταν το Πρόγραμμα είναι ήδη εν εξέλιξη. Είναι λοιπόν αναγκαία η κατάρτιση εξ αρχής όσο το δυνατόν αναλυτικότερων και ακριβέστερων προϋπολογισμών, η σύγκρισή τους με τα αναμενόμενα σφάη καθώς επίσης και ο συνεχής έλεγχος του κόστους καθ' όλη τη διάρκεια του προγράμματος. Οι βασικές αρχές του οικονομικού ελέγχου προγραμμάτων ποιότητας περιγράφονται αναλυτικά στο κλασικό σύγγραμμα του Shewart ([25]).

6. Έλεγχος του χρόνου. Όπως τονίστηκε στην ενότητα 2 μεταξύ των σημαντικότερων χαρακτηριστικών ποιότητας των περισσότερων υπηρεσιών αναγκαία είναι τα χρονικά, τα οποία αφορούν στο χρόνο πρόβισης στην υ-

ηγεσία, στο χρόνο αναμονής, στον καθαρό χρόνο παροχής της υπηρεσίας κ.λπ. Είναι ουσιώδες ιδιαίτερα σημαντικό ο όμοιο να δυνάτον καλύτερος έλεγχος των χρόνων αυτών, πράγμα το οποίο επιτυγχάνεται με την αύξηση της πυκνότητας των σημείων παροχής της υπηρεσίας, τη χρήση διαφόρων μεθόδων χρονοικού προγραμματισμού, την χρήση πληροφοριακών συστημάτων, κ.λπ.

7. *Ορθολογικός σχεδιασμός διαδικασιών.* Η υπέρχονα εμπειρία δείχνει ότι σε πολλές μεγάλες επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών δημιουργούνται σημαντικά προβλήματα ποιότητας, λόγω των πολυπλοκών διαδικασιών οι οποίες ακολουθούνται για την παροχή της υπηρεσίας. Για αυτό το λόγο υπήρξε σπημετα διεθνώς τήση απλούστευσης και ανασχεδιασμού των διαδικασιών, οσηήθως σε συνδυασμό με την αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών. Οι βασικές αρχές του ανασχεδιασμού διαδικασιών περιγράφονται στις παρακάτωες [26] και [27].

8. *Εξειδικευμένη γνώση της συγκεκριμένης υπηρεσίας.* Μέγαν της γνώσης των βασικών αρχών και μεθόδων του ελέγχου ποιότητας υπηρεσιών, οι οποίες περιγράφονται στις προηγούμενες ενότητες και στην προτεινόμενη σχετική βιβλιογραφία, για την επιτυχία του προγράμματος είναι απαραίτητη και η εξειδικευμένη γνώση της συγκεκριμένης υπηρεσίας, μέσω της οποίας μπορούν να αναλυθούν τα διάφορα προβλήματα ποιότητας και να προσδιορισθούν τα αίτια τους καθώς επίσης και οι αναγκαίες διορθωτικές ενέργειες.

5. Μελέτες περίπτωσηων.

Στην τελευταία αυτή ενότητα παρουσιάζονται οηνοτικά τρεις χαρακτηριστικές μελέτες περιπτώσεων (case-studies) προγραμμάτων ελέγχου ποιότητας υπηρεσιών, ενώ ταυτόχρονα δίδονται παραπομπές στα πηγήη κείμενα της α-ναλυτικής περιγραφής τους. Η πρώτη από αυτές αφορά τις «παραδοσιακές» υπηρεσίες υγείας, οι οποίες προσφέρονται στους εσωτερικούς ασθενείς ενός νοσοκομείου. Η δεύτερη αφορά τις τραπεζικές υπηρεσίες, οι οποίες αν και είναι και οηόταν «παραδοσιακές», τείνουν συνεχώς να εμπλουτίζονται και να βελτιώνονται με τη χρήση των νέων τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών. Η τρίτη από τις παρουσιάζόμενες στην ενότητα αυτή περιπτώσεις είναι μια χαρακτηριστική περίπτωση μεγάλου μεγέθους προγράμματος ποιότητας στο χώρο των νέων υπηρεσιών και αφορά το ενοποιημένο πρόγραμμα ποιότητας των δικτυακών και τηλεματικών υπηρεσιών τις οποίες χρησιμοποιούσαν οι διάφορες Υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Έπιτροπής.

5.1. *Έλεγχος ποιότητας νοσοκομειακών υπηρεσιών.* Οι υπηρεσίες υγείας ενός νοσοκομείου οηγαταάλογονται μεταξύ των παλαιότερων και παραδοσιακότερων υπηρεσιών και βέβαια μεταξί των χρησιμοποιέθων για την ίδια αν-θυρωτική ζωή. Μια από τις κάσσιακές και αναπροσωπευτικές εργασιές σχετικά με την οργάνωση προγραμμάτων ελέγχου ποιότητας νοσοκομειακών υπηρεσιών είναι η Μελέτη των Barker, Kimbrough και Heller (BKH Study) ([28]), τα βασικά στοιχεία της οποίας παρουσιάζονται οηνοτικά στη συνέχεια.

Σύμφωνα με αυτήν τα επιθυμητά χαρακτηριστικά ποιότητας των παρεχόμενων σε ένα νοσοκομείο υπηρεσιών υγείας γενικά είναι πολλά και ποικιλιά-

μορφα, όμως τα κυριότερα εξ αυτών είναι τα εξής δύο:

– Η ορθότητα των πραγματοποιούμενων από το ιατρικό προσωπικό δια-γνώσεων καθώς επίσης και των ορθώσεων από αυτούς θεραπειών.

– Η ορθότητα της εφαρμογής των θεραπειών αυτών από το νοσηλευτικό προσωπικό.

Για την επίτευξη του πρώτου από τα παραπάνω επιθυμητά χαρακτηριστικά ποιότητας έχουν γίνει μέχρι σήμερα μεγάλες προσπάθειες τόσο βελτίωσης της εκπαίδευσης των ιατρών όσο και συνεχούς ενημέρωσης και εκπαίδευσης τους, με θετικά αποτελέσματα. Όμως όσον αφορά το δεύτερο, αν και για την επίτευξη του έχουν επίσης γίνει αρκετές προσπάθειες υπήρχον ακόμη ση-μαντικά προβλήματα λόγω ορημένων ιδιαίτεροτήτων του. Οι κυριότερες από τις ιδιαίτερότητες αυτές είναι ο μεγάλος αριθμός των ασθενών, οι οποίοι θε-ραπεύονται σε ένα νοσοκομείο, η πολυμορφία των παθήσεων και των θερα-πειών τους καθώς επίσης και ο μεγάλος αριθμός των εφαρμοζόμενων στην ε-φαρμογή των θεραπειών αυτών. Συγκεκριμένα σε γενικές γραμμές οε κλίθε θεραπεία ασθενούς εφαέχεται αρχικά ο θεράπων ιατρός, ο οποίος ορίζει θεραπεία ασθενούς εφαέχεται αρχικά ο θεράπων ιατρός, ο οποίος ορίζει την θεραπεία και περιγράφει τα βασικά στοιχεία της (π.χ. φάρμακα, δόσεις, χρόνο παροχής τους, κ.λπ.) σε ιδίχειρη έγγραφη εντολή, στη συνέχεια ο νοσηλευτικό προσωπικό, το οποίο αναγράφει τα απαιτούμενα φάρμακα σε ειδικό οημελωμα-παραγγελα προς το φαρμακείο, οι φαρμακοκασοί, οι οποί-οι είτε παρασκευάζουν είτε δίδον έτοιμα τα παραγγελλόμενα φάρμακα και τέλος το νοσηλευτικό προσωπικό και πάλι, το οποίο χορηγεί τα φάρμακα αυτά στον ασθενή, εφαέχεται γενικότερα την ορθώθεια από τον θεράποντα ιατρό θεραπεία και παρακολουθεί την πορεία του.

Το κυριότερο πρόβλημα του ελέγχου της ποιότητας των νοσηλευτικών π-ηγεσιών, όσον αφορά την ορθότητα της εφαρμογής των οριζόμενων από τους ιατρούς θεραπειών, αποτελεί η δυσκολία καταγραφής των διαφορών οσφάδμάτων (Medication Errors) και η αναξιοπιστία των ηροδύμων «επιση-μών» στοιχείων. Τα προβλήματα αυτά οφείλονται στους εξής λόγους:

– Από τα σφάλματα αυτά αισθητά γίνονται μόνο όσα προκαλούν άμεσα οημαντικές και εμφανείς επιπτώσεις στον ασθενή, ενώ τα υπόλοιπα δεν είναι δυνατόν να γίνουν αισθητά.

– Αλλά και από τα σφάλματα τα οποία γίνονται αισθητά άμεσα λόγω των οημαντικών και εμφανών επιπτώσεων τους στον ασθενή, τα περισσότερα γίνονται αισθητά μόνο σε εκείνον που τα διεπράξε, γι' αυτό το λόγο και δεν καταγράφονται.

– Αλλά και τα σφάλματα τα οποία γίνονται αισθητά σε κάποιο άλλο, πέ-σαν εκείνου που τα διεπράξε, τα περισσότερα αποσιωπώνται και δεν κατα-γράφονται, είτε για λόγους «οηναδεφικτής αλληλεγγύης» είτε για να μη π-πράξει δυσφήμιση του νοσοκομείου.

Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών, η Μελέτη Ιματζετα σε μια ιδιαίτερα αποτελεσματική τεχνική, η οποία στη βιβλιογραφία αναφέρεται ως «Τεχνική της Μεταμπεριπένης Ηιερατήρησης» (Disguised Classification Technique). Η τεχνική αυτή οηνοποιεί την παρατήρηση των εξειδικευμένο προσωπικών της εφαρμογής των διαφορών θηρωσιών όπως ασηήθως από το νοσηλευτικό προσωπικό και στον εντοπισμό και καταγραφή των διαφορών οσφάδμάτων. Ο προγραμματικός στόχος της έρευνας όμως δεν αποκαλύπτεται στο

νοσηλευτικά πρωτότυπα αλλά «μεταμφιέζεται» και αντ' αυτού προβάλλεται κάποιος άλλος ευλόγηφαναης ερευνητικός στόχος (π.χ. μελέτη κάποιου άλλου θέματος). Με αυτόν τον τρόπο αποφεύγεται η δημιουργία μιας αμυντικής στάσης εκ μέρους του νοσηλευτικού προσωπικού απέναντι στην έρευνα, η οποία θα περιόριζε την αξιοπιστία της καταγραφής.

Η τεχνική αυτή εφαρμόστηκε σε ένα μεγάλο μη πανεπιστημιακό νοσοκομείο στις ΗΠΑ, και τα αποτελέσματα τα οποία προκύπτουν είναι πράγματι εντυπωσιακά. Από τις 9789 συγκεχυμένες ενέργειες εφαρμογής θεατρίας οι οποίες εξετάστηκαν (π.χ. χορηγήσεις φαρμάκων, κ.λπ.) στις 1461 (δηλαδή σε ένα ποσοστό 15% αυτών) υπήρχε κάποιας μορφής σφάλμα. Τα επίτρεδα σφαλμάτων τα οποία προσέκριναν από την Μελέτη ΒΚΗ είναι ιδιαίτερα υψηλά και βέβαια κατά πολύ υψηλότερα από αυτά τα οποία προσέκριναν βίαιω των «επίσημων» στοιχείων.

Στην συνέχεια πραγματοποιείται ανάληψη των σφαλμάτων αυτών, με στόχο των εντοπισμό των βλαπτικών αιτιών τους. Από την ανάληψη αυτή προκύπτει ότι τα καταγραφέντα κατά την Μελέτη αυτή σφάλματα εφαρμογής θεατρίας μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τέσσερις βιαικές κατηγορίες:

- Σφάλματα χρόνου χορήγησης (τα οποία αποτελούν το 55% του συνόλου των σφαλμάτων)
- Σφάλματα χορηγούμενης ποσότητας (ποσοστό 17%)
- Σφάλματα παραλείψης χορήγησης (ποσοστό 13%)
- Σφάλματα επιτροθέτης χορήγησης (ποσοστό 14%)

Για κάθε μία από τις παραπάνω κατηγορίες σφαλμάτων στη συνέχεια διερευνώνται τα βιαιικά αίτια τους. Από τη διερεύνηση αυτή προκύπτει ότι τα βιαιικά αίτια σχετίζονται είτε με την οργάνωση και τις διαδικασίες του νοσοκομείου (π.χ. ελλείψεις και ασάφειες στις διαδικασίες του νοσοκομείου, έλλειψη τυποποίησης στις συνταγοδόμενες από το ιατρικό προσωπικό ιδιόχειρες έγγραφες εντολές θεατρίας, έλλειψη εντολής εντολής κ.λπ.) είτε με τη χρησιμοποίηση τεχνολογία (π.χ. την τεχνολογία προετοιμασίας και χορήγησης των διαφόρων φαρμάκων, κ.λπ.) είτε και με διάφορες εξωτερικούς παράγοντες (π.χ. την νοσητρολογία των διαφόρων φαρμάκων η οποία διαφορώνεται από τις φαρμακευτικές εντολές με βάση κυρίως εμπειρικούς στόχους και χρητήρια και συχνά προκαλεί συγχύσεις, κ.λπ.). Τέλος με βάση την παραπάνω ανάληψη διαμορφώνεται μια σειρά προτάσεων γενικότερης εφαρμοσιμότητας για τη μείωση των σφαλμάτων αυτών. Οι προτάσεις αυτές αξιοποιούνται τόσο στο νοσοκομείο όπου πραγματοποιήθηκε η παραπάνω καταγραφή, για τον αναχεδιασμό των ακολουθούμενων διαδικασιών, με πολύ θετικά αποτελέσματα, όσο και από μια σειρά από μεταγενέστερες της Μελέτης ΒΚΗ εργασίες στο χώρο αυτό. Κλασικό παράδειγμα αποτελεί η εργασία [29], όπου αξιοποιούνται οι προτάσεις, οι οποίες αφορούν την τυποποίηση των συντασομένων από το ιατρικό προσωπικό ιδιόχειρων έγγραφων εντολών θεατρίας και τελικά διαμορφώνονται ένα σύνολο κανόνων και διαδικασιών, η εφαρμογή των οποίων έχει ως αποτέλεσμα την δραστηκή μείωση των σχετικών σφαλμάτων.

5.2. Έλεγχος ποιότητας τραπεζικών υπηρεσιών: Οι τραπεζικές υπηρεσίες συγκαταλέγονται και αυτές μεταξύ των παλαιότερων και παραδοσιακάτεων υπηρεσιών, αλλά ταυτόχρονα και μεταξύ των δυναμικότερων, λόγω των συνε-

χώς αυξανόμενων οικονομικών μεγεθών τους αλλά και της συνεχούς εξέλιξης και εμπλουτισμού τους με νέες υπηρεσίες. Ένα από τα κυριότερα χαρακτηριστικά ποιότητας των τραπεζικών υπηρεσιών είναι η ορθότητα, δηλαδή ο όμο του δυνατών μικρότερος αριθμός σφαλμάτων στις προσφερόμενες στις διάφορες κατηγορίες πελάτων υπηρεσίες. Αν και η ευθύτητα χρήση των νέων τεχνολογιών της πληροφορικής και των τηλεπικοινωνιών στον τραπεζικό τομέα είχε ως αποτέλεσμα την μείωση γενικά του επιπέδου σφαλμάτων, αυτό συνεχίζει να παραμένει υψηλό, προκαλώντας σημαντικά προβλήματα και επισφάλεια κ.ό.σ. στη τόσο στις τράπεζες όσο και στους πελάτες τους. Ένα αντιπροσωπευτικό παράδειγμα προογρήματος έλέγχου των σφαλμάτων στις τραπεζικές υπηρεσίες είναι το Πρόγραμμα Βελτίωσης Ποιότητας του Χρηματοπιστωτικού Οργανισμού Irving Trust (Irving Quality Improvement Program - QUIP) [30]), τα βιαιικά στοιχεία του οποίου παρουσιάζονται συνοπτικά στη συνέχεια.

Κατά την πρώτη φάση του Προγράμματος εκτιμήθηκε ότι η μία από τις κυριότερες αιτίες σφαλμάτων αποτελούσε η έλλειψη τυποποίησης των ακολουθούμενων διαδικασιών για την παροχή των διαφόρων τραπεζικών υπηρεσιών. Για την επιβεβαίωση της εκτίμησης αυτής αρχικά ζητήθηκε:

- από έναν αριθμό υπαλλήλων,
- από έναν αριθμό προϊστάμενων πρώτης γραμμής και
- από έναν αριθμό διεθυντών,

να καταγράψουν τις εργασίες οι οποίες πρέπει κατά τη γνώμη τους να εκτελούνται για την παροχή των διαφόρων υπηρεσιών. Οι απαντήσεις τους καταβλήθηκαν και συγκρίθηκαν και πράγματι διαπιστώθηκαν σημαντικές διαφορές μεταξύ τους, πράγμα το οποίο αποτέλούσε τη βιαιική αιτία των περισσότερων σφαλμάτων. Για αυτό το λόγο στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε μια συνθήκη των απαντήσεων αυτών, από την οποία προέκυψε μια τυποποίηση των αριθμών βημάτων τα οποία πρέπει να ακολουθούνται για την παροχή των διαφόρων υπηρεσιών. Με βάση την τυποποίηση αυτή καταρτίστηκαν εν-χρηστοί και αρχοί πίνακες διαδικασιών, οι οποίοι διανεμήθηκαν σε όλους τους υπαλλήλους.

Στην δεύτερη φάση του προγράμματος ανατέθηκε στους προϊστάμενους πρώτης γραμμής η διερεύνηση, για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, δεγματοληπτικών ελέγχων της ορθότητας της εργασίας των υπαλλήλων τους. Συνκεκλιμένα δόθηκε εντολή σε όλους τους προϊστάμενους πρώτης γραμμής σε τυχαίες χρονικές στιγμές να πραγματοποιούν στα γραφεία των υπαλλήλων τους, να ελέγχουν την τελευταία τους εργασία και να καταγράφουν σε ειδικά έντυπα τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών. Στο τέλος κάθε εβδομάδας πραγματοποιείται η επεξεργασία των σημειωμένων εντύπων, κατά την οποία υπολογίζονται για κάθε οργανωτική μονάδα διάφορα συγκεκριμένα στοιχεία, όπως:

- Συνολικός αριθμός σφαλμάτων για κάθε υπάλληλο καθώς επίσης και ποσοστό σφαλμάτων αυτού (οριζήθηκε ως ο λόγος του συνολικού αριθμού σφαλμάτων προς τον συνολικό αριθμό των ελεγχθέντων εργασιών τον κατά τη διάρκεια της συγκεκριμένης εβδομάδας)

- Μέσο ποσοστό σφαλμάτων της οργανωτικής μονάδας

- Μέσο ποσοστό σφαλμάτων της οργανωτικής μονάδας, αλλά χωρίς να λαμβάνονται όμως υπ' όψη ακραίες περιπτώσεις υπαλλήλων των οποίων τα

ποσοτή αραδαμίων είναι κατά πολύ υψηλότερα του μέσου ποσοστού ομαδμάτων της οργανωτικής μονάδας

– Συνολικός αριθμός ομαδμάτων της οργανωτικής μονάδας ανά κατηγορία ομαδμάτων κ.λπ.

Από τα παραπάνω εφόδια είναι συγκεκριστικά στοιχεία που κερκισαν σημαντικά συμπεράσματα όσον αφορά τις βασικές αυτές των ομαδμάτων και τις βασικότερες αυτές ομαδμάτων ήταν η έλλειψη επαρκούς εκπαίδευσης των υπαλλήλων, οι οποίοι είτε μετακινούνται από μια θέση εργασίας σε μία άλλη, είτε αναδιευθύνουν την παροχή μιας νέας τελετικής υπηρεσίας. Η έλλειψη αυτή επαρκούς εκπαίδευσης των υπαλλήλων είχε ως αποτέλεσμα την δημιουργία σημαντικών προβλημάτων και ομαδμάτων. Λόγω της υψηλής πολυπλοκότητας των τελετικών υπηρεσιών, και ιδιαίτερα των νεότερων. Για την αντιμετώπιση των προβλημάτων αυτών πραγματοποιήθηκαν μια σειρά βραχυχρόνιων σεμιναρίων εκπαίδευσης ομαδμένων υπαλλήλων. Η εκπαίδευση για τελετικές υπηρεσίες υπαλλήλων, οι οποίοι παρονοιάζαν υψηλά ποσοστά ομαδμάτων σε μόνη βίαση, οργανώθηκαν συστηματικά προγράμματα παροχής ατομικής βοήθειας από τους προϊστάμενους τους ή και από ειδικότερους συναδέλφους, ενώ μικρός αριθμός υπαλλήλων μετακινήθηκαν σε άλλες τομήνιμες αλλά λιγότερο υπεύθυνες θέσεις, ενώ οι κανένα απόλυτως υπαλλήλο δεν επιβλήθηκαν κυρώσεις. Επίσης θεομοιτήθηκε η εκπαίδευση όλων των υπαλλήλων οι οποίοι είτε μετακινούνται σε άλλη θέση εργασίας, είτε αναδιευθύνουν την παροχή μιας τελετικής υπηρεσίας.

Τα αποτελέσματα του προγράμματος υπήξαν ιδιαίτερα ικανοποιητικά. Με ομαδμένες πολύ παρές και χρονηλώ κόστους διορθωτικές ενέργειες προέκυψε μια σημαντική μείωση του συνολικού αριθμού των ομαδμάτων περίπου κατά το ήμισυ, πράγμα το οποίο είχε ως αποτέλεσμα μια αισθητή βελτίωση των τελετικών υπηρεσιών προς τους πελάτες, αλλά παράλληλα και μια μείωση του κόστους αυτών. Όπως αναφέρεται αναλυτικά στην σχετική παρκοπή ([30]), ως χρονημοι παράγοντες για τη σημαντική αυτή επιτυχή του προγράμματος θεωρήθηκαν η ενεργός συμμετοχή των προϊσταμένων πωτής γραμής (οι οποίοι ήταν οι καταλλήλότεροι για τη διεκτέγεια των δεγματοληπτικών ελέγχων και για την υλοποίηση των διορθωτικών ενεργειών) καθώς επίσης και η αξιοποίηση των στοιχείων τα οποία συλλέχθηκαν για την υποβοήθηση των υπαλλήλων, ώστε να μειώσουν τα ομαδμάτα τους, και όχι για την επιβολή κυρώσεων. Η τακτική αυτή εξασφάλισε την ενεργό υποστήριξη των υπαλλήλων προς το πρόγραμμα, πράγμα το οποίο ήταν ιδιαίτερα σημαντικό για την επιτυχία του.

5.3. *Ελέγχος ποιότητας τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών.* Οι τηλεπικοινωνιακές υπηρεσίες αποτελούν ομήρα μία από τις σημαντικότερες και ταχύτερα αναπτυσσόμενες κατηγορίες υπηρεσιών. Ιδιαίτερα υψηλό είναι οι ρυθμοί ανάπτυξης κατά τα τελευταία έτη τόσο των «εταξοδοσιακών» τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, όπως είναι π.χ. η τηλεφωνία, όσο και των «νέων» τηλεπικοινωνιακών υπηρεσιών, όπως είναι π.χ. οι δικτυακές υπηρεσίες (οι οποίες αφορούν την απλή μεταφορά δεδομένων) και οι τηλεματικές υπηρεσίες (οι κυριότερες των οποίων είναι οι υπηρεσίες Internet, Ηλεκτρονικού Ταχυδουμίου, Ηλεκτρονικού Εμπορίου κ.λπ.). Ένας από τους μεγαλύτερους χρονημοι

ηλεκπικοινωνιακών υπηρεσιών, τόσο «εταξοδοσιακών» όσο και νέων, είναι η Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Η ανάπτυξη της ενιαίας αγοράς της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η έλλειψη διακίνηση πολιτών, προδόντων, υπηρεσιών και κερφατέων, η εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας και η υλοποίηση των διακοινων κοινοτικών προγραμμάτων απαιτεί στενή συνεργασία μεταξύ των δημόσιων διοικήσεων των κρατών-μελών και των υπηρεσιών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Μία από τις κυριότερες προκλήσεις της διοικητικής αυτής συνεργασίας, αποτελεί η δυνατότητα τελείας και αξιόπωσης επικοινωνίας και ανταλλαγής μεγάλου όγκου εγγράφων και στοιχείων, πράγμα το οποίο δημιουργεί μεγάλες ανάγκες τόσο τελετικών όσο και νέων ηλεκπικοινωνιακών υπηρεσιών.

Ειδικότερα όσον αφορά τη χρήση των νέων ηλεκπικοινωνιακών υπηρεσιών, η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης κατά την τελευταία δεκαετία είναι προς την κατεύθυνση της δημιουργίας μιας σειράς Διερωπαϊκών Δικτύων Διοίκησης (Trans-European Networks for Administration - TENA) για την εννιάρδαση τηλεπικοινωνιών μεταξύ ομολόγων δημοσίων υπηρεσιών των κρατών-μελών και υπηρεσιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ως αντιπροσωπευτικότερο παράδειγμα μπορούμε να αναφέρουμε το διερωπαϊκό δίκτυο ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των Στατιστικών Υπηρεσιών των κρατών-μελών και της Ευρωπαϊκής Στατιστικής Υπηρεσίας. Τα δίκτυα αυτά βασίζονται εξ αρχής σε μεγάλο βαθμό σε δικτυακές και τελεματικές υπηρεσίες, τις οποίες η Επιτροπή Ευρωπαϊκή προμηθεύεται από τους υπαλλήλους της υπηρεσίας που είναι υπεύθυνη για την παροχή των ομαδμάτων αυτών για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης από την αρχή όχι μόνο τέθηκε το θέμα της ποιότητας τους αλλά και καθορίστηκαν τα χαρακτηριστικά ποιότητάς τους, τα κυριότερα των οποίων είναι τα εξής:

- Υποστηρίγματα τελετικά επικοινωνίας
- Διαθεσιμότητα
- Αξιοπιστία
- Ασφάλεια
- Χρόνος απόκρισης
- Χρόνος αποκατάστασης βλαβών
- κ.λπ.

Τα παραπάνω χαρακτηριστικά ποιότητας είναι γενικά εύκολα μετρήσιμα και ομοιόενα από αυτά μπορούν να μετρούνται αυτόματα από το Ηλεκτρονικό Σύστημα Διαχείρισης του κάθε Δικτύου (Network Management System). Όπως η επέκταση των επιθυμητών επιπέδων αυτών παρουσιάζει από την αρχή τεράστια προβλήματα αλλά και πολύ υψηλό κόστος, λόγω τόσο της υψηλής πολυπλοκότητας των δικτύων αυτών (το κάθε ένα από τα δίκτυα αυτά γενικά διαιωνάει 15 ομολόγες υπηρεσίες των κρατών-μελών καθώς επίσης και έναν αριθμό υπηρεσιών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής), όσο και του μεγάλου αριθμού των εμπλεκόμενων στην ανάπτυξη και στην λειτουργία τους φρέων (γενικά σε κάθε ένα από τα δίκτυα αυτά εμπλέκονται οι 15 τηλεπικοινωνιακοί οργανισμοί των κρατών-μελών καθώς επίσης και ένας αριθμός τελετικών επιχειρήσεων πληροφορικής, τηλεπικοινωνιών και παροχής δικτυακών και τελεματικών υπηρεσιών). Για αυτό το λόγο και υπήρξε μια μικρή ε-

Εδαφική πορεία προς την κατεύθυνση της επίτευξης των επιθυμητών χρονο-
πληρωσιμικών ποιότητας των δικτύων αυτών. Η πορεία αυτή αποτρέπει από
τις φάσεις, οι οποίες περιγράφονται συνοπτικά στη συνέχεια.

Σε μια πρώτη φάση αναζητήθηκαν ένας αριθμός μικρών διερευνητικών δι-
κτύων αντιλλαγής πληροφοριών μεταξύ ομοδύμων δημοσίων υπηρεσιών ορι-
σμένων χωρών-μελών καθώς επίσης και ορισμένων υπηρεσιών της Ευρωπαϊ-
κής Ένωσης. Τα δίκτυα αυτά αρχικά ήταν εντελώς ανεξάρτητα μεταξύ τους.
Λόγω αυτής της έλλειψης κεντρικού συντονισμού τα πρώτα αυτά δίκτυα έ-
χαν διαφορετικές τεχνολογικές κατευθύνσεις, πρόγραμμα το οποίο βέβαια είχε
ως αποτέλεσμα σημαντικά προβλήματα διασυνδεσιμότητας μεταξύ τους, δια-
φορετικούς κόμβους για κάθε ένα από αυτά, διαφορετικά χαρακτηριστικά
ποιότητας και βέβαια διαφορετικές απαιτήσεις με Τηλεπικοινωνιακούς
Οργανισμούς και διάφορες ιδιωματικές επιχειρήσεις. Στη φάση αυτή η κίνηση
έμφυση όσον αφορά την ποιότητα δίδεται στην εξασφάλιση μιας σειράς από
χαρακτηριστικά ποιότητας των χρησιμοποιούμενων δικτυακών και τηλεματι-
κών υπηρεσιών, τα οποία αφορούσαν κυρίως στην υποστήριξη όλων των τε-
λεπικοινωνιών υπηρεσιών και όλων των απαιτούμενων προτοκοκόλλων επικοι-
νωσίας, ώστε να εξασφαλιστεί η ομοιή ανταλλαγή των δεδομένων πληροφο-
ριών. Αντίθετα μικρή μόνο έμφυση δίδεται σε σημαντικά χαρακτηριστικά
ποιότητας, όπως είναι η διαθεσιμότητα, η αξιοπιστία, η ασφάλεια κ.λπ. Τα
βασικά προβλήματα των πρώτων αυτών διερευνητικών δικτύων είναι το ηχη-
ρό λειτουργικό κόστος, η χαμηλή ποιότητα των υπηρεσιών (λόγω κυρίως αδου-
ρημένων των περισσότερο τηλεπικοινωνιακών οργανισμών) και η περιου-
σιμότητα διασυνδεσιμότητα μεταξύ των ανεξάρτητων αυτών δικτύων.

Στη συνέχεια προορίσθη να διακρίνουμε μια δεύτερη φάση, η οποία χαρα-
κτηρίζεται τόσο από την επέκταση των παραπάνω δικτύων, ώστε να καθίσταν
όλα τα κράτη-μέλη, όσο και από την ανάπτυξη πολλών νέων δικτύων, σε ση-
μαντικές τομείς, όπως είναι η γεωργία, η δημοσιονομική διερεύνηση, κ.λπ.
Στη φάση αυτή λαμβάνεται σοβαρά υπ όψην η εμπειρία της πρώτης φάσης και
σημαντική πλέον έμφυση δίδεται και σε ορισμένα επιρόδωτα χαρακτηριστι-
κά ποιότητας, όπως είναι η διαθεσιμότητα, η αξιοπιστία, η ασφάλεια, ο χρό-
νος απόκρισης, ο χρόνος αποκατάστασης των δεδομένων βλαβών κ.λπ. Επίσης
η εμπειρία της πρώτης φάσης οδηγεί στην ενδεχόμενη συνειδητοποίηση της ση-
μανσίας της ποιότητας για την επιτυχία και τη γενικότερη αποδοχή των διε-
ρευνητικών δικτύων διοίκησης. Για αυτό το λόγο και βεβαίως αποδίδεται όλο
και μεγαλύτερη σημασία στην ποιότητα, η οποία πλέον καθίσταται απαραίτη-
το ξητούμενο σε όλες τις σχετικές προκηρήξεις και υψηλής βαρύτητας κωστή-
ριο αξιολόγησης των υποβληθέντων για αυτές προσφορών. Επί πλέον σε ό-
λες τις ανηλικίες οι οποίες υπογράφονται μεταξύ της Ευρωπαϊκής Έπιτροπής
και επιχειρήσεων παροχής δικτυακών και τηλεματικών υπηρεσιών τίθενται
ακριβώς όμοι αχρητικά με τα χαρακτηριστικά ποιότητας, τα οποία θα πρέπει να
ποχρωματικά να διαβέβαιον οι παροχόμενες υπηρεσίες, καθώς επίσης και οι
απαιτήσεις ποιότητας για την περίπτωση που τα παραπάνω χαρακτηριστικά
ποιότητας δεν επιτυγχάνονται από τους παροχείς. Παρά ταύτα συνεχίζουν να
παρατηρούνται σημαντικά προβλήματα ποιότητας και κόστους, τα οποία ο-
φείδονται στην αδυναμία των τηλεπικοινωνιακών οργανισμών πολλών χω-
ρών-μελών να επιτύχουν τα επιθυμητά επίπεδα ποιότητας αλλά και στη μη υ-

παρή επιρροής κεντρικού συντονισμού. Το γεγονός αυτό οδηγεί στην εν-
δυνάμυνση του ρόλου της Γενικής Διεύθυνσης III, ως κεντρικού συντονιστή όλων
των σχετικών με την ανάπτυξη των δικτύων αυτών έργων καθώς επίσης και ως
εξευρετικού διαχειριστή όλων των σχετικών κοινωδύμων, στα πλαίσια ενός ενο-
ποιημένου συστήματος με τίτλο «Ανταλλαγή Αποδοτήτων μεταξύ Διοικήσε-
ων» (Interchange of Data between Administrations - IDA). Σημαντικό ορόση-
μο της φάσης αυτής αποτελεί το «Ευρωπαϊκό Έργο Συντονισμού στην ανάπτυξη
Servers Pilot Project - NSPP). Το πολιτικό αυτό έργο συνίσταται στην ανάπτυξη
ένθιμων κόμβων σε ομοιόμορφα κράτη-μέλη, οι οποίοι παρέχουν ενοποιημέ-
νες υπηρεσίες όχι μόνο σε ένα κράτος (όπως ήταν ο κανόνας μέχρι τότε) αλλά
είναι αμοιβαίο δικτύων. Οι κόμβοι αυτοί συνδέονται με έναν και μόνο παροχέα
δικτυακών και τηλεματικών υπηρεσιών, ο οποίος διαβέβαι τις απαιτούμενες τε-
λεπικοινωνίες σε όλα τα παραπάνω κράτη μέλη και ταυτόχρονα συμβάλλει
κατανοώντας σε όλα τα παραπάνω κράτη μέλη και ταυτόχρονα συμβάλλει
με τους τοπικούς τηλεπικοινωνιακούς οργανισμούς για την προμήθεια όλων
των αναγκαίων υπηρεσιών. Με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται η ενοποιημένη
πρόσβαση για όλα τα δίκτυα δικτυακών και τηλεματικών υπηρεσιών ομοδύμων
των τεχνικών προδιαγραφών και προτοκόλλων καθώς και υψηλού επιπέδου
ποιότητας, με χαμηλότερο κόστος, μειώνεται η διοικητική πολυπλοκότητα και
εξασφαλιστεί η διασυνδεσιμότητα των δικτύων αυτών.

Η επιτυχία του «Ευρωπαϊκού Έργου Ενθιμων Κόμβων» οδηγεί στην ενδε-
χη συνειδητοποίηση των σημαντικών οφελών ποιότητας και κόστους, τα ο-
ποία προοδούν να προκύψουν από την ενοποιημένη πρόσβαση δικτυακών και τη-
λεματικών υπηρεσιών για όλα τα διεγερτικά δίκτυα και σηματοδοτεί την έ-
ναξη μιας τρίτης φάσης, στην οποία βεβαίως κυριαρχεί η προσπάθεια αυτή.
Ορόσημο της φάσης αυτής αποτελεί το έργο «Διερωπαϊκές Υπηρεσίες for
την Τηλεματική μεταξύ των Διοικήσεων» (Trans-European Services for
Telematics between Administrations - TESTA) (12). Το έργο αυτό αφορά
την επέκταση ενός παροχέα δικτυακών και τηλεματικών υπηρεσιών, ο οποίος
θα παρέχει όλες τις αναγκαίες υπηρεσίες για όλα τα διεγερτικά δίκτυα σε
όλα τα κράτη-μέλη, μέσω των κόμβων και γενικότερα των εγκατεστημένων
του, χρησιμοποιώντας διάφορες υπηρεσίες των τοπικών τηλεπικοινωνιακών
οργανισμών. Η προσέγγιση αυτή καθιστά πλέον εφικτή την διαμόρφωση μιας
ενοποιημένης και ολοκληρωμένης πολιτικής ποιότητας για όλα τα διεγερτικά
κά δίκτυα με κέντρο αξόνος ένα ευρύ φάσμα χαρακτηριστικών ποιότητας,
τα οποία αφορούν τα υποστηρίξιμενα παραπάνω επικοινωνίες, τη διαθεσι-
μότητα, την αξιοπιστία, την ασφάλεια, το χρόνο απόκρισης, το χρόνο αποκα-
τάστασης βλαβών κ.λπ. Παράλληλα παρέχεται η δυνατότητα επίτευξης των
παραπάνω χαρακτηριστικών ποιότητας με σημαντικά χαμηλότερο κόστος.
Ήδη ενθίσταται εν εξελίξει η προαναμενόμενη των υπηρεσιών διαμνηστικών
δικτύων στις υπηρεσίες αυτές και τα μέλη ομοιόμορφα αποτρέπει ομοιόμορφα
ως ιδιαίτερα ικανοποιητικά, παρά τις συχνά εναρμόζιες παραβλάσεις ομοι-
ομοιόμορφα με τη μεγάλη εξέλιξη από έναν μόνο παροχέα, την οποία θα μπορούσε
η προσέγγιση αυτή να δημοσιοποιηθεί.

6. Συμπεράσματα.

Το βασικό συμπέρασμα το οποίο προκύπτει από την εργασία αυτή είναι ότι ο

έλεγχος ποιότητας υπηρεσιών, τόσο των «παραδοσιακών» όσο και των νέων, είναι ότι αποτελεί ένα δύσκολο και πολυπλόκο προβλήματα, λόγω των ιδιαίτερων των οποίων οι ποιοτικές παραγωγές, για την αντιμετώπιση των οποίων είναι απαραίτητη η εκτεταμένη χρήση μεθόδων από την περιοχή της στατιστικής και της επιχειρησιακής έρευνας. Σύμφωνα με το αναρτυπωμένο στην εργασία αυτή κείμενο, το οποίο είναι εφελκόμελο τόσο για τις «παραδοσιακές» όσο και για τις νέες υπηρεσίες, το πρώτο βήμα για την κατάργηση ενός ολοκληρωμένου προγράμματος έλεγχου ποιότητας μιας υπηρεσίας αποτελεί ο σχεδιασμός ποιότητας της υπηρεσίας, κατά τον οποίο προορίζονται τα αναγκαία χαρακτηριστικά αυτής, ώστε να ικανοποιούνται οι ανάγκες των χρηστών της. Ακολουθεί ο σχεδιασμός όλης της αναγκαίας οργάνωσης και υποδομής για την παροχή της υπηρεσίας με τα προαδιαγραφόμενα κατά το σχεδιασμό ποιότητας της χαρακτηριστικά. Ιδιαίτερη έμφαση είναι απαραίτητο να δοθεί στον ορθολογικό σχεδιασμό της τεχνολογικής υποδομής, η οποία συνήθως περιλαμβάνει τα αναγκαία πληροφορικά συστήματα, τηλεπικοινωνιακά δίκτυα, κ.λπ. Στη συνέχεια οχεδιάζεται ένα ολοκληρωμένο σύστημα συνεχών ελέγχων ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών καθώς επίσης και το αντίστοιχο σύστημα διορθωτικών παρεμβάσεων για τις διάφορες περιπτώσεις προβλημάτων ποιότητας. Κρίσιμους παράγοντες επιτυχίας ενός ολοκληρωμένου προγράμματος έλεγχου ποιότητας υπηρεσίας αποτελούν η υιοθέτηση από την ανώτατη διοίκηση και τους προϊστάμενους πρώτης γραμμής, η χρήση των κατάλληλων μεθόδων στατιστικής, η ορθολογική διεξαγωγή των προβλημάτων του ανθράκωνοιων δυναμικών, ο έλεγχος του κόστους και του χρόνου, ο ορθολογικός σχεδιασμός των διαδικασιών παροχής της υπηρεσίας, καθώς επίσης και η εξειδικευμένη γνώση των ιδιαίτεροτήτων αυτής.

Βιβλιογραφία.

1. Montgomery, D., «Introduction to Statistical Quality Control», John Wiley and Sons, Inc., United States of America, 1991.
2. Deming, Ed., «Quality, Productivity and Competitive Position», Massachusetts Institute of Technology, Cambridge.
3. Δεληγιωργιάδης, Κ., «Ποιοτικός Έλεγχος και Παραγωγικότητα» Θεσσαλονίκη, 1985.
4. Τρυγοπίδης, Γ., «Έλεγχος Ποιότητας» Πανεπιστημιακές Ημερομηνίες, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Βόλος, 1995.
5. «Juran's Quality Control Handbook», edited by Juran, J. M., Gryna, F. M., McGraw-Hill, 1988.
6. «International Standard ISO 9000», «International Organization for Standardization, Geneva, 1994.
7. Hoyle, D., «ISO 9000», Quality Systems Handbook», Second Edition, Butterworth-Heinemann Ltd, 1995.
8. Rosender, A., «The Quest for Quality in Services», Quality Press, American Society for Quality Control, Milwaukee, Wisconsin, 1989.
9. King, C., «A Framework for a Service Quality Assurance System», in «Quality Dynamics for the Service Industry», edited by Drewes, W., Quality Press, American

- Society for Quality Control, Milwaukee, Wisconsin, 1991.
10. Drewes, W., «Quality in Data Processing», in «Quality Dynamics for the Service Industry», edited by Drewes, W., Quality Press, American Society for Quality Control, Milwaukee, Wisconsin, 1991.
 11. Longworth, G., «Introducing SSADM - Version 3», NCC Blackwell Limited, Manchester, 1993.
 12. «Trans-European Services for Telematics between Administrations (TESTA) - Tender Specifications», European Committee, Directorate General III, Brussels, 19.07.96.
 13. Ζηγογιώργος, Δ., «Τελεματικός Προγραμματισμός», Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, 1988.
 14. Ζηγογιώργος, Δ., «Επιχειρησιακή Έρευνα - Εφαρμοσμένη Θεωρία Αντικειμένων», Αθήνα, 1988.
 15. Φρανσός, Α., «Εφαρμοσμένη Στατιστική», Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 1989.
 16. «Basic Statistics», editor Lewis-Beck, M., S., Sage Publications Ltd., 1993.
 17. Walsh A., «Statistics for the Social Sciences», Harper & Row Publishers Inc., 1990.
 18. Kalton, G., «Introduction to Survey Sampling», Sage Publications, United States of America, 1990.
 19. Rosander, A., «Case Studies in Sample Design», Marcel-Dekker, New York, 1981.
 20. Davis, G., B., «Management Information Systems - Conceptual Foundations, Structure and Development», Mc Graw - Hill Book Company, 1988.
 21. Dobbins, J., «Software Quality Assurance and Evaluation», Quality Press, American Society for Quality Control, 1990.
 22. Tannenbaum A., «Computer Networks», Prentice-Hall, 1996.
 23. «Τηλεπληροφορική», Ελληνική Ένωση Επιστημόνων Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής (ΕΗΥ), Αθήνα, 1989.
 24. Mc Claim, J., O., Thomas, L., J., «Operations Management - Production of Goods and Services», Prentice-Hall, New-Jersey, 1985.
 25. Shewart, W., A., «Economic Control of Manufactured Products», Van Nostrand, New York, 1931, «Αντίστοιχη από American Society for Quality Control, Milwaukee, Wisconsin, 1980.
 26. Johansson, H., J., Mellug, P., Pendlebury, A., J., Wheeler, W., A., «Business Process Reengineering», John Wheeler & Sons, England, 1993.
 27. Morris, D., Brandon, J., «Re-engineering your Business», McGraw-Hill, Inc., United States of America, 1993.
 28. Barker, K., N., Kimbrough, W., W., Heller, W., M., «A Study of Medication Errors in a Hospital», University of Mississippi Press, 1968.
 29. Hill, P., A., Wigmore, H., M., «Measurement and Control of Drug Administration Incidents», The Lancet, March 1967.
 30. Latzko, W., J., «Quality and Productivity for Bankers and Financial Managers», Quality Press, American Society for Quality Control, Milwaukee, Wisconsin, 1986.