

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	2
1. ΤΑΚΤΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	4
1.1 ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΙΤΥΧΙΑΣ ΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	4
1.2 Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΟΡΕΙΑ ΔΙΑΡΚΟΥΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	5
1.3 ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	8
1.4 ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	9
1.5 Η ΣΧΕΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	11
1.6 ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ(ΑΕΔ) ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ.....	14
1.7 ΣΤΑΔΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΤΗΣ ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ.....	14
1.8 ΤΑ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΖΟΥΝ ΤΗΝ ΑΕΔ.....	16
1.9 ΟΜΟΙΟΤΗΤΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΤΗΣ ΑΕΔ ΜΕ ΤΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΔΟΠ	17
2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	19
3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	21
3.1 ΤΟ ΕΤΑΙΡΙΚΟ ΠΡΟΦΙΛ ΚΑΙ ΟΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	21
3.2 ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΕΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΣΤΟΧΩΝ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΑΡΧΩΝ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	26
3.3 ΤΟΜΕΙΣ ΤΗΣ ΔΟΠ ΠΟΥ ΜΠΟΡΟΥΝ ΝΑ ΒΕΛΤΙΩΘΟΥΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ.....	33
3.4 Η ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ.....	37
3.5 ΤΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΤΗΣ ΑΝΑΔΙΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ ΣΤΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΠΟΤΩΝ	40
4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	45
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	49
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ	52

Εισαγωγή και σκοπός της μελέτης

Το φαινόμενο της παγκοσμιοποίησης έδωσε μεγάλη έμφαση στη χρήση γνώσεων και πληροφοριών και τα πληροφοριακά συστήματα καλούνται να υποστηρίξουν επιχειρηματικές δραστηριότητες όπως ομάδες εργασίας και συστήματα διανομής σε παγκόσμιο επίπεδο. Η τεχνολογία της πληροφορικής αποτελεί πλέον στρατηγικό "όπλο" για τις επιχειρήσεις και τους μάνατζερς σε όλους τους τομείς της βιομηχανίας (Leonard-Barton, 1995). Αλλά και μέσα στις ίδιες τις επιχειρήσεις η τεχνολογία της πληροφορικής έχει φέρει αλλαγές που την καθιστούν ακόμη πιο απαραίτητη. Η νέα δομή των επιχειρήσεων πιο επίπεδη, αποκεντρωμένη και ευέλικτη στηρίζεται σε μη εξειδικευμένα στελέχη τα οποία με τη σειρά τους βασίζονται στην παροχή πληροφοριών για να παραδώσουν προϊόντα και υπηρεσίες μορφοποιημένα κατά τέτοιο τρόπο ώστε να απευθύνονται σε εξειδικευμένες αγορές και πελάτες.

Η διοίκηση και οργάνωση μιας επιχείρησης καλείται να αντιμετωπίσει τις εξωτερικές πιέσεις που ασκούνται από το οικονομικό περιβάλλον δημιουργώντας επιχειρηματικές ευκαιρίες με στόχο την επίτευξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος. Οι απαιτήσεις όμως του εξωτερικού περιβάλλοντος δημιουργούν απαιτήσεις και στο εσωτερικό της επιχείρησης. Απαιτήσεις για καλύτερη υποστήριξη των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων από τα πληροφοριακά συστήματα. Ο συνδυασμός αυτός εξωτερικών και εσωτερικών πιέσεων για συνεχή βελτίωση προϋποθέτει την υιοθέτηση τεχνικών με στόχο τη βελτίωση όπως η αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και η διοίκηση ολικής ποιότητας (Aladwani, 1999).

Η βελτίωση της απόδοσης και της ποιότητας σε μια επιχείρηση μπορεί να έχει διάφορες μορφές, απώτερος σκοπός όμως είναι η αποτελεσματικότητα και η λειτουργικότητα. Η Αναδιοργάνωση των Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων (ΑΕΔ) και η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) είναι δύο τεχνικές με στόχο τη βελτίωση της απόδοσης και της ποιότητας στο χώρο των επιχειρήσεων. Αν και κατά πολλούς ερευνητές οι τεχνικές αυτές αποτελούν υποκατάστατα στη παρούσα εργασία θα προσπαθήσουμε να δείξουμε ότι είναι συμπληρωματικές και κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες εμφανίζουν συνέργειες. Η σχέση των τεχνικών αυτών με τη λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων είναι ο βασικός άξονας της παρούσας μελέτης.

Οι στόχοι της παρούσας εργασίας είναι:

- Ανάλυση του γενικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος στο οποίο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις.
- Ανάλυση του εταιρικού προφίλ επιχειρήσεων στο χώρο των τροφίμων και ποτών όσο αφορά το σχεδιασμό, την ανάπτυξη, τους στόχους και την δομή των πληροφοριακών συστημάτων, τις ικανότητες των εργαζομένων τόσο στην ανάπτυξη όσο και στη χρήση των συστημάτων αυτών και την εφαρμογή προγραμμάτων διασφάλισης της ποιότητας.
- Προσδιορισμός των εφαρμογών της τεχνολογίας της πληροφορικής που χρησιμοποιούνται στις επιχειρήσεις, και ποιες πρόκειται να χρησιμοποιηθούν μελλοντικά.

- Διερεύνηση της σχέσης των συστημάτων Διοίκησης Ολικής Ποιότητας με τη λειτουργία πληροφοριακών συστημάτων. Προσδιορισμός του ρόλου των πληροφοριακών συστημάτων στη ΔΟΠ.
- Αξιολόγηση των επιχειρήσεων στα θέματα Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Προσδιορισμός της αντιμετώπισης και της σημασίας που δίνεται στα θέματα της ποιοτικής απόδοσης, των ικανοτήτων των εργαζομένων και της επικοινωνίας.
- Εκτίμηση της κατάστασης των πληροφοριακών συστημάτων στις ελληνικές εταιρείες τροφίμων και ποτών όσο αφορά την διαχείριση της ποιότητας.
- Διερεύνηση της σημασίας που έχει για τις επιχειρήσεις η Αναδιοργάνωση των Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων. Ανάλυση των πιθανών κινδύνων που μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο την ευημερία των επιχειρήσεων και προσδιορισμός των παραγόντων που πρέπει ή υπάρχει δυνατότητα βελτίωσης.

Προκειμένου να διερευνηθούν οι παραπάνω στόχοι και να εξαχθούν συμπεράσματα και προτάσεις η συγκεκριμένη μελέτη περιλαμβάνει βιβλιογραφική ανάλυση των θεμάτων της ΔΟΠ των τεχνικών της ΑΕΔ και των πληροφοριακών συστημάτων και ανάλυση των δεδομένων που συλλέχθηκαν με τη χρήση ερωτηματολογίων από ένα δείγμα επιχειρήσεων του κλάδου τροφίμων και ποτών. Η μελέτη αποτελείται από 4 κεφάλαια.

1. Στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται αναφορά στις τακτικές της ΔΟΠ και της ΑΕΔ και στη συμβολή των πληροφοριακών συστημάτων σε κάθε μια από τις τακτικές αυτές. Το κεφάλαιο κλείνει με σύγκριση της ΔΟΠ με την ΑΕΔ με βάση το γεγονός ότι αποτελούν και οι δύο τακτικές με στόχο τη βελτίωση.
2. Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζεται η ερευνητική μεθοδολογία που χρησιμοποιήθηκε προκειμένου να συλλεχθούν τα δεδομένα που αφορούν τα θέματα της μελέτης.
3. Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται λεπτομερής ανάλυση των δεδομένων αυτών και υπογραμμίζονται οι βασικότερες παρατηρήσεις. Η ανάλυση περιλαμβάνει το εταιρικό προφίλ και τις στρατηγικές σχεδίασης των πληροφοριακών συστημάτων. Στη συνέχεια αναλύεται ο ρόλος των πληροφοριακών συστημάτων στη ΔΟΠ με γνώμονα την αντιστοίχιση των αρχών της ΔΟΠ και των λειτουργιών ενός πρότυπου πληροφοριακού συστήματος. Προσδιορίζονται συγκεκριμένοι τομείς της ΔΟΠ που μπορούν να βελτιωθούν με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων και καταγράφεται η απόδοση των πληροφοριακών συστημάτων για τη διαχείριση της ποιότητας στις επιχειρήσεις του δείγματος. Τέλος εκτιμάται το δυναμικό της ΑΕΔ στις ελληνικές βιομηχανίες τροφίμων και ποτών.
4. Στο τελευταίο κεφάλαιο αναφέρονται τα συμπεράσματα και οι προτάσεις της μελέτης με σκοπό να αποτελέσουν βοήθημα και σημείο αναφοράς για περαιτέρω έρευνα.

1. ΤΑΚΤΙΚΕΣ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

1.1 Προϋποθέσεις και παράγοντες επιτυχίας της εφαρμογής των πληροφοριακών συστημάτων

Η δημιουργία, λειτουργία και συντήρηση ενός πληροφοριακού συστήματος είναι μια δύσκολη διαδικασία που δεν περιορίζεται σε τεχνικά θέματα. Υπάρχουν βασικά σημεία που πρέπει να ληφθούν υπ' όψη προκειμένου τα πληροφοριακά συστήματα να αποτελέσουν εργαλείο απόκτησης συγκριτικού πλεονεκτήματος.

- *Πως μπορεί μια επιχείρηση να χρησιμοποιήσει την τεχνολογία της πληροφορικής προκειμένου να γίνει αποτελεσματική και ανταγωνιστική.* Οι επιχειρήσεις που δεν προλαβαίνουν να προσαρμοστούν στις αλλαγές της τεχνολογίας παρουσιάζουν σταδιακή μείωση της παραγωγικότητας τους. Αυτό έχει σαν συνέπεια να είναι λιγότερο ανταγωνιστικές. Η τεχνολογία της πληροφορικής έρχεται να απλοποιήσει την επικοινωνία και τον συντονισμό των διαδικασιών, να εξαλείψει άχρηστες ενέργειες και ατέλειες που προκύπτουν από ξεπερασμένες οργανωτικές δομές. Ο επανασχεδιασμός και η αναθεώρηση της παραγωγικής διαδικασίας πρέπει να απασχολήσει τις επιχειρήσεις που θέλουν να εκμεταλλευτούν τις δυνατότητες που προσφέρει η τεχνολογία της πληροφορικής.
- *Πως μπορούν οι εταιρείες να αντιληφθούν τις απαιτήσεις ενός συστήματος με παγκόσμια εμβέλεια.* Οι εταιρείες που δραστηριοποιούνται σε διάφορες χώρες πρέπει να αναπτύξουν ένα πληροφοριακό σύστημα που να δίνει τη δυνατότητα κεντρικού ελέγχου και διοίκησης αλλά και να εξυπηρετεί τις πληροφοριακές ανάγκες κάθε χώρας χωριστά. Για να είναι αυτό εφικτό πρέπει να αναπτυχθούν διεθνή πρότυπα για το λογισμικό, τον μηχανολογικό εξοπλισμό και τις επικοινωνίες που να υπερπηδούν το εμπόδιο γλωσσικών και πολιτισμικών διαφορών(Roche, 1992).
- *Πως μπορούν οι επιχειρήσεις να αναπτύξουν μια αρχιτεκτονική πληροφορικής που να εξυπηρετεί τους επιχειρηματικούς στόχους τους.* Με τον όρο αρχιτεκτονική εννοούμε τη συγκεκριμένη μορφή που παίρνει η τεχνολογία της πληροφορικής σε μια επιχείρηση ώστε να εξυπηρετεί τους στόχους και να υποστηρίζει τις δραστηριότητες της. Περιλαμβάνει επίσης το βαθμό στον οποίο οι πληροφορίες και η ανάλυση τους είναι συγκεντρωμένες ή αποκεντρωμένες. Η επιτυχής προσαρμογή ενός πληροφοριακού συστήματος σε μια επιχείρηση είναι ιδιαίτερα δύσκολο έργο, ειδικά όταν υπάρχουν απομονωμένα υποσυστήματα και τεχνολογικές ασυμβατότητες(διαφορετικό λογισμικό, τηλεπικοινωνιακά δίκτυα).
- *Πως οι εταιρείες μπορούν να καθορίσουν την επιχειρηματική αξία ενός πληροφοριακού συστήματος.* Η ανάπτυξη ενός ισχυρού πληροφοριακού συστήματος που εμπλέκει και τον επανασχεδιασμό κάποιων λειτουργιών του οργανισμού είναι φυσικό να πρέπει να αξιολογηθεί σαν επένδυση όταν μάλιστα τα αποτελέσματα θα φανούν μετά από κάποια χρόνια.

- *Πως οι επιχειρήσεις μπορούν να σχεδιάσουν πληροφοριακά συστήματα τα οποία οι άνθρωποι μπορούν να κατανοούν και να ελέγχουν. Ο σχεδιασμός των πληροφοριακών συστημάτων πρέπει να γίνεται με γνώμονα την ασφάλεια και τη υγεία, αλλά και την προστασία της προσωπικότητας των εργαζομένων. Εκτός από την επίτευξη των επιχειρηματικών στόχων ο σχεδιασμός πρέπει να λαμβάνει υπόψη ότι το σύστημα πρέπει να δίνει το επιθυμητό αποτέλεσμα σε κατανοητή μορφή και να είναι εύχρηστο από τους ανθρώπους που το χειρίζονται.*

Η ικανοποίηση των παραπάνω σημείων κλειδιών αποτελεί πρόκληση για τη διοίκηση και οργάνωση μιας επιχείρησης η οποία έχει την πρόθεση να αναπτύξει ένα πληροφοριακό σύστημα με στόχο την βελτίωση της απόδοσης και της ποιότητας.

Τα τελευταία 20 χρόνια υπήρξε μεγάλο ενδιαφέρον να προσδιοριστούν οι κρίσιμοι παράγοντες που καθορίζουν την επιτυχία ή την αποτυχία ενός πληροφοριακού συστήματος. Από τις έρευνες που διεξήχθησαν ξεχώρισαν διάφοροι παράγοντες όπως η **συμμετοχή των χρηστών**(Wong και Tate, 1994), η **δέσμευση της ανώτερης διοίκησης** (Cerullo, 1980; Sauer, 1993), η **εκπαίδευση του προσωπικού**(Miller και Doyle, 1987) και ο **έλεγχος του συστήματος**(Ennals, 1995; Flowers, 1997). Πολύ σημαντικός θεωρείται επίσης και ο παράγοντας του αντίκτυπου των πληροφοριακών συστημάτων στην επιχείρηση. Με το όρο αυτό εννοούμε τις αλλαγές που προκαλεί ένα σύστημα στη δομή, τη νοοτροπία, τον τρόπο λήψης αποφάσεων και γενικά σε όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης. Λεπτομερής ανάλυση των αλλαγών αυτών είναι απαραίτητη πριν την ανάπτυξη ενός πληροφοριακού συστήματος. Έρευνες στο συγκεκριμένο αντικείμενο(Doherty και King,1998) αναφέρουν σταδιακή ένταση του φαινομένου του τα τελευταία χρόνια, με την ανάπτυξη όλο και πιο ισχυρών συστημάτων.. Σύμφωνα με τον Venkatraman(1991), υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ της έντασης του αντίκτυπου και του προσδόκιμου κέρδους της επιχείρησης από την εφαρμογή του πληροφοριακού συστήματος. Όσο μεγαλύτερες είναι οι αλλαγές τόσο μεγαλύτερα είναι και τα αναμενόμενα οφέλη. Οι παραπάνω λόγοι επιτυχίας ή αποτυχίας των πληροφοριακών συστημάτων που εξετάσαμε έχουν να κάνουν κυρίως με θέματα που αφορούν την επιχείρηση σαν οργανισμό. Θέματα όπως η συμμετοχή, η υποστήριξη, η διοίκηση και οργάνωση είναι θέματα δομής και κουλτούρας της επιχείρησης και αφορούν περισσότερο τον ανθρώπινο παρά τον τεχνικό παράγοντα.

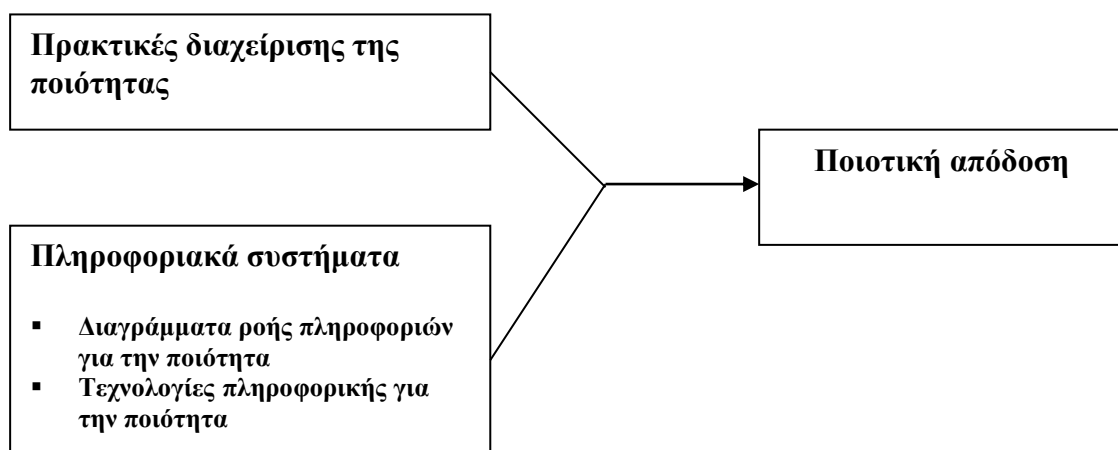
1.2 Ο ρόλος των πληροφοριακών συστημάτων στην πορεία διαρκούς βελτίωσης της ποιότητας και της απόδοσης

Οι επιχειρήσεις υιοθετούν διάφορους τρόπους για την αύξηση της παραγωγικότητας τη μείωση του κόστους και την βελτίωση της ποιότητας, η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, και η Αναδιοργάνωση των Επιχειρηματικών δραστηριοτήτων είναι δύο από τους βασικότερους. Σύμφωνα με τον Weston(1993) και οι δυο αυτές τακτικές υποστηρίζονται άμεσα από την τεχνολογία της πληροφορικής. Η παροχή σωστών και άμεσων πληροφοριών, η βελτίωση της επικοινωνίας και η κατάλληλη τεχνική υποδομή για την

εγκατάσταση και λειτουργία τεχνολογικά ανώτερων εφαρμογών και συστημάτων είναι κάποιες από τις πρακτικές που υποστηρίζει η τεχνολογία της πληροφορικής και οι οποίες χρησιμοποιούνται από τις προαναφερόμενες τακτικές βελτίωσης.

Οι πληροφορίες παίζουν σημαντικό ρόλο στην διαμόρφωση μιας στρατηγικής για τη βελτίωση της απόδοσης και της ποιότητας (Giffi et. al., 1990). Ο ρόλος των πληροφοριακών συστημάτων για τη διαχείριση των πληροφοριών είναι καθοριστικός για την έγκαιρη και αποτελεσματική χρήση τους. Ειδικά με τα πληροφοριακά συστήματα που κάνουν χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών, μειώθηκε η προσπάθεια του προσωπικού να συγκεντρώσει και να αναλύσει τα απαραίτητα στοιχεία αλλά και ο απαιτούμενος χρόνος που μεσολαβεί από την ανάλυση των στοιχείων μέχρι την χρήση των αποτελεσμάτων της ανάλυσης στη παραγωγική διαδικασία. Τα πληροφοριακά συστήματα για την υποστήριξη της διαχείρισης της ποιότητας αποτελούν μια από τις σημαντικότερες παραμέτρους στη πορεία διαρκούς βελτίωσης. Οι Juran και Gryna (1980) ορίζουν ως πληροφοριακό σύστημα για την ποιότητα, την οργανωμένη μέθοδο συγκέντρωσης, αποθήκευσης, και ανάλυσης πληροφοριών που αφορούν την ποιότητα και έχουν σαν στόχο την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων.

Ο Forza, (1995a) προτείνει ένα μοντέλο το οποίο προσδιορίζει το ρόλο των πληροφοριακών συστημάτων στην υποστήριξη της διαχείρισης και του ελέγχου της ποιότητας με στόχο την επίτευξη υψηλού ποιοτικού αποτελέσματος. Όπως φαίνεται στο σχήμα 1, ο συνδυασμός των πληροφοριακών συστημάτων με τις πρακτικές της διαχείρισης της ποιότητας έχουν σαν αποτέλεσμα τη απόδοση υψηλής ποιότητας.



Σχήμα 1: Το θεωρητικό πλαίσιο του ρόλου των Π.Σ για την υποστήριξη των πρακτικών διαχείρισης της ποιότητας

Κάθε παράγοντας του μοντέλου αναλύεται σε συγκεκριμένες παραμέτρους που συνδυάζουν τόσο τεχνικά όσο και κοινωνικά στοιχεία των επιχειρήσεων όπως αναφέρονται παρακάτω.

▪ **Πρακτικές διαχείρισης της ποιότητας.**

- *Συνεχής βελτίωση της ποιότητας.* Πρέπει να υπάρχει δέσμευση στην ιδέα της συνεχούς βελτίωσης που να διέπει όλη την επιχείρηση.
- *Απλοποίηση του προϊόντος ή της παραγωγικής διαδικασίας.* Με τον τρόπο αυτό μειώνεται το ποσοστό σφάλματος.
- *Έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας.* Ο προληπτικός έλεγχος και η συντήρηση εξασφαλίζουν ένα σταθερό επίπεδο ποιότητας.
- *Δεσμοί με τους προμηθευτές για θέματα ποιότητας.* Η ποιότητα των πρώτων υλών συμβάλει και αυτή στη διαμόρφωση της ποιότητας των προϊόντων/ υπηρεσιών και πολλές φορές αποτελεί αιτία προβλημάτων(Leonard, 1982).
- *Δεσμοί με τους καταναλωτές για θέματα ποιότητας.* Η ποιότητα των προϊόντων/ υπηρεσιών έχει άμεση συνάρτηση με τις ανάγκες των καταναλωτών.

▪ **Διαγράμματα ροής πληροφοριών για την ποιότητα**

- *Ανάδραση σε θέματα ποιοτικής απόδοσης.*
- *Σαφής και έγκαιρη ανάδραση σε θέματα ποιότητας.* Όταν η ανάδραση είναι γρήγορη οδηγεί σε βελτίωση της ποιοτικής απόδοσης.
- *Εσωτερικές πληροφορίες για την ποιότητα.* Συγκέντρωση στοιχείων από εσωτερικούς ελέγχους
- *Ορατές πληροφορίες σε μηχανήματα.*
- *Χρήση εφαρμογών ελέγχου.* Εφαρμογές για τον ποιοτικό έλεγχο και τον προσδιορισμό των αιτιών σφάλματος.
- *Διατήρηση αρχείου των διαδικασιών παραγωγής.* Παρακολούθηση των αποκλίσεων κατά την παραγωγική διαδικασία..
- *Ανταλλαγή πληροφοριών με τους καταναλωτές σε θέματα ποιότητας.* Η δημιουργία ομάδων για την κατάταξη των προϊόντων σύμφωνα με τις απόψεις των καταναλωτών είναι μια ευρέως διαδεδομένη τακτική ανάμεσα σε εταιρείες με υψηλή ποιότητα προϊόντων(Garvin, 1984).
- *Συγκέντρωση πληροφοριών από τους προμηθευτές σε θέματα ποιότητας*

▪ **Τεχνολογίες πληροφορικής για την ποιότητα**

- *Αυτοματοποίηση των εφαρμογών ελέγχου.* Δυνατότητα ανάλυσης μεγαλύτερου όγκου πληροφοριών και ταχύτερος εντοπισμός αποκλίσεων από τις προδιαγραφές.
- *Ποιοτικός έλεγχος στη γραμμή παραγωγής.*

▪ **Ποιοτική απόδοση**

- *Ποσοστό σφάλματος.*
- *Ανταγωνιστική θέση όσο αφορά την ποιότητα.*

Οι παραπάνω παράγοντες μετρήθηκαν εμπειρικά και εμφανίζουν υψηλό βαθμό αξιοπιστίας. Αποτελούν έγκυρη πηγή αναφοράς για τη διαπίστωση του ρόλου των πληροφοριακών συστημάτων στη διαχείριση της ποιότητας με σκοπό την ποιοτική απόδοση. Οι πρακτικές διαχείρισης της ποιότητας αφορούν ολόκληρη την αλυσίδα αξίας της επιχείρησης από τους προμηθευτές μέχρι τους καταναλωτές και υποστηρίζονται από τα πληροφοριακά συστήματα σε κάθε στάδιο για την επίτευξη ποιοτικής απόδοσης.

1.3 Βελτίωση της ποιότητας με το σύστημα Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Με τον όρο Διοίκηση Ολικής Ποιότητας(ΔΟΠ) εννοούμε ένα σύστημα διοίκησης μιας εταιρείας που αποσκοπεί στην μεγιστοποίηση της αξίας του παρεχόμενου προϊόντος για τον πελάτη, με την πλήρη συμμετοχή όλων των εργαζομένων στην εν λόγω εταιρεία(Τσιότρας, 1995). Μέχρι σήμερα δεν έχει υπάρξει συμφωνία για έναν και μοναδικό ορισμό της ΔΟΠ. Οπωσδήποτε όμως όλοι οι ορισμοί θεωρούν τη ΔΟΠ ως μια στρατηγική επιχειρησιακού επιπέδου που ακολουθεί 3 βασικά αξιώματα(Αρβανιτογιάννης, 2001):

1. Δέσμευση για τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας και την εφαρμογή καινοτομιών
2. Επιστημονική γνώση των κατάλληλων εργαλείων, τεχνικών και μεθόδων για την βελτίωση και τις απαιτούμενες τεχνικές αλλαγές
3. Συμμετοχή όλων σε μια ομάδα στην προσπάθεια για τη συνεχή βελτίωση

Ο όρος ΔΟΠ διατυπώθηκε αρχικά από τους Deming και Juran και αναπτύχθηκε στη συνέχεια στην Ιαπωνία ως τρόπος διοίκησης. Σύμφωνα με τη ΔΟΠ η ικανοποίηση των πελατών, η εξασφάλιση της δημόσιας υγείας και η προστασία του περιβάλλοντος έχουν άμεση σχέση με τους στόχους μιας επιχείρησης και είναι εφαρμόσιμες για κάθε κλάδο της αγοράς(British Standards Institution, 1992).

Η ΔΟΠ αποτελεί το τέταρτο στάδιο χρονικά, σε μια προσπάθεια ελέγχου της ποιότητας.

Το πρώτο στάδιο άρχισε με την έναρξη της βιομηχανικής επανάστασης και η διαδικασία ελέγχου συνίστατο στην απλή **επιθεώρηση** με αποτέλεσμα απόρριψη ή αποδοχή του παραγόμενου προϊόντος ή υπηρεσίας σύμφωνα με τις δεδομένες πρωτογενείς μορφές προδιαγραφών.

Το δεύτερο αυτό στάδιο ονομάζεται **ποιοτικός έλεγχος** και συνίσταται στην επιθεώρηση του προϊόντος μετά την παραγωγή του προκειμένου να γίνουν οι απαιτούμενες διορθωτικές ενέργειες σε περίπτωση αποκλίσεων από το αρχικό σχέδιο ή τις προδιαγραφές της παραγωγής.

Το γεγονός ότι ο ποιοτικός έλεγχος έχει τη δυνατότητα να εντοπίσει ελαττώματα μόνο στο τελικό προϊόν σε συνδυασμό με τις ολοένα και αυξανόμενες απαιτήσεις των πελατών, οδήγησε στην ανάπτυξη των **συστημάτων διασφάλισης ποιότητας**. Με τον όρο αυτό εννοούμε το σύνολο των προσχεδιασμένων και συστηματικών δραστηριοτήτων που εφαρμόζονται στα πλαίσια του συστήματος για την ποιότητα και η τεκμηρίωση τους στον απαιτούμενο βαθμό, προκειμένου να αποδεικνύεται ότι μια παραγωγική μονάδα ικανοποιεί τις απαιτήσεις για την ποιότητα(ISO 8402, 1986).

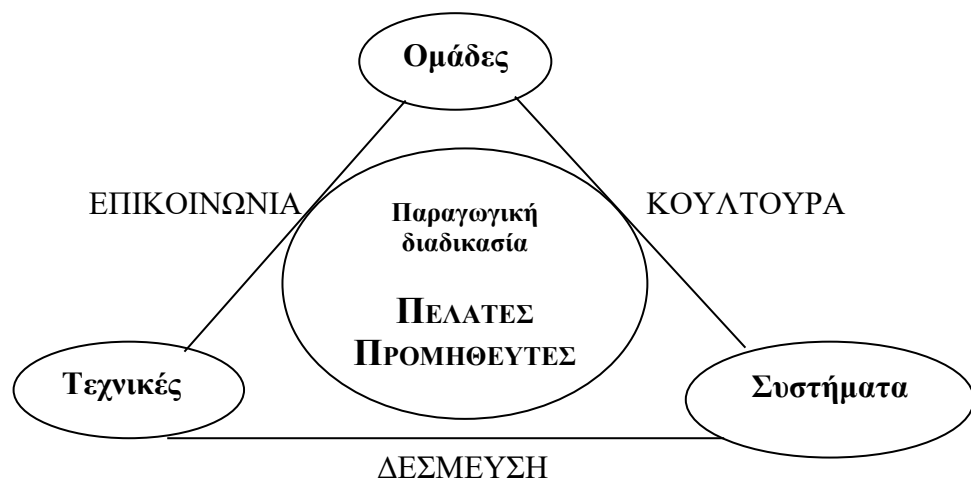
Το **σύστημα διοίκησης ολικής ποιότητας** έρχεται να συμπληρώσει τα στοιχεία που λείπουν από τα συστήματα διασφάλισης. Τα στοιχεία αυτά είναι:

- Παραγωγή προϊόντων με χαμηλό κόστος
- Πλήρη αξιοποίηση του διαθέσιμου προσωπικού
- Εφαρμογή καινοτομιών
- Διαρκής βελτίωση
- Καθολική συμμετοχή όλων των εργαζομένων

Η ειδοποιός διαφορά με τη διασφάλιση ποιότητας βρίσκεται στον όρο "ολική". Ο όρος ολική σημαίνει ότι όλοι πρέπει να αποτελούν τμήμα της ποιότητας που επιτυγχάνεται, από τους υπαλλήλους του γραφείου, τους εργαζομένους στο χώρο της παραγωγής και τους πωλητές μέχρι τους προμηθευτές και τους πελάτες της εταιρείας. Αναφέρεται όμως και σε θέματα ποιότητας που άπτονται των δραστηριοτήτων της εταιρείας, όπως το επίπεδο ποιότητας του προϊόντος, οι παρεχόμενες υπηρεσίες, η ανταγωνιστικότητα της εταιρείας, καθώς επίσης και η υποστήριξη των υπαλλήλων, των προμηθευτών, των πελατών της και του καταναλωτικού κοινού που είναι τελικός αποδέκτης της ποιότητας αυτής(Αρβανιτογιάννης, 2001).

1.4 Αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Όπως φαίνεται στο σχήμα 5 τα βασικά στοιχεία του συστήματος Διοίκησης Ολικής Ποιότητας είναι θέματα που αφορούν το κοινωνικό μέρος της επιχείρησης. Με πυρήνα τις σχέσεις πελάτη-προμηθευτή(και εσωτερικοί πελάτες και προμηθευτές) σε όλη την παραγωγική διαδικασία και με τις έννοιες της επικοινωνίας, της δέσμευσης και της κουλτούρας της ΔΟΠ να διέπουν τα συστήματα, τις τεχνικές και τις ομάδες που λειτουργούν στην επιχείρηση, έχει κανείς μια ολοκληρωμένη εικόνα του μοντέλου του συστήματος ΔΟΠ.



Σχήμα 2: Τα βασικά στοιχεία του μοντέλου της ΔΟΠ(Oakland, 1993)

Πιο συγκεκριμένα για την κατανόηση της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας έχουν προταθεί διάφορες ομάδες παραγόντων που συνοψίζουν τις αρχές - προϋποθέσεις για τη σωστή εφαρμογή του συστήματος της ΔΟΠ. Στη συνέχεια αναφέρονται 10 βασικές αρχές αποδεκτές από αρκετούς ερευνητές με σκοπό να αποτελέσουν αναφορά για τις επόμενες αναλύσεις πάνω σε θέματα που συνδυάζουν τη ΔΟΠ με τα πληροφοριακά συστήματα και την τεχνολογία των πληροφοριών(Τσιότρας, 1995;Oakland,1993; Αρβανιτογιάννης, 2001).

1. **Μακροχρόνια δέσμευση της ανώτερης διοίκησης για συνεχή βελτίωση.** Η διαδικασία της συνεχούς βελτίωσης πρέπει να ξεκινάει από τα ανώτερα στελέχη και να απλώνεται σε όλους τους τομείς της επιχείρησης περιλαμβάνοντας ακόμα και πελάτες προμηθευτές και εξωτερικούς συνεργάτες.
2. Εφαρμογή προληπτικών μέτρων και όχι διορθωτικών ενεργειών με βάση την αρχή της **επιτυχίας με την πρώτη φορά ή των μηδενικών ελαττωμάτων.** Για να επιτευχθεί αυτό πρέπει η επιθυμητή ποιότητα να ενσωματώνεται στο σχεδιασμό των προϊόντων και των παραγωγικών διαδικασιών.
3. **Δέσμευση της διοίκησης στην "πελατοκεντρική" πολιτική.** Κατανόηση των σχέσεων εσωτερικών πελατών και προμηθευτών. Κάθε εργαζόμενος της εταιρείας αποτελεί ταυτόχρονα και εσωτερικό πελάτη της εταιρείας με την έννοια ότι αποτελεί παραλήπτη του ενδιαμέσου προϊόντος του προηγούμενου σταδίου και προμηθευτή του ενδιαμέσου προϊόντος για το επόμενο στάδιο στη γραμμή παραγωγής.
4. Συνεχής βελτίωση σε όλους τους τομείς οδηγεί σε συνεχώς βελτιούμενα προϊόντα ή υπηρεσίες και συνεχώς μειούμενα ποσοστά σφαλμάτων. Αποτέλεσμα αυτού είναι η **μείωση του συνολικού κόστους.**
5. **Η διοίκηση και οργάνωση της επιχείρησης έχει την ευθύνη για την βελτίωση του συστήματος ποιότητας.** Αυτή θα καθορίσει τις προδιαγραφές του συστήματος προκειμένου να ικανοποιούνται οι ζητούμενες ανάγκες και απαιτήσεις και το όλο σύστημα να τελεί υπό συνεχή αξιολόγηση και βελτίωση.
6. Εκπαίδευση και έλεγχος των εργαζομένων με γνώμονα την επιβράβευση της προσπάθειας για την επίτευξη των στόχων. Κριτική με στόχο μόνο τη βελτίωση και την καλύτερη εναρμόνιση με τη νοοτροπία της ΔΟΠ.
7. **Κατάργηση των ορίων των τμημάτων σε μια επιχείρηση.** Με την ανάπτυξη της ομαδικής εργασίας και την βελτίωση της επικοινωνίας δεν υπάρχουν στεγανά μεταξύ των τμημάτων αλλά ολόκληρη η επιχείρηση αποτελεί ένα αρμονικό σύνολο με κοινό στόχο την επίτευξη της ολικής ποιότητας.
8. **Ανάπτυξη ειδικών μέσα από το προσωπικό της επιχείρησης.** Με κατάλληλη εκπαίδευση και επιμόρφωση επιλεγμένου προσωπικού η επιχείρηση μπορεί να δημιουργήσει μόνη της τους ειδικούς που χρειάζεται.
9. **Ολοκληρωμένη και προσεκτικά σχεδιασμένη στρατηγική** για τη συστηματική εφαρμογή του συστήματος ΔΟΠ, στρατηγική που διέπεται από την αποστολή της εταιρείας.
10. **Υποστήριξη των εργαζομένων στην επίτευξη των στόχων τους.** Η διοίκηση πρέπει να προσφέρει κίνητρα για αύξησης της απόδοσης και να παρακινεί την αυτοαξιολόγηση των εργαζομένων. Χρησιμοποίηση εταιρειών με καλύτερες πρακτικές ως πρότυπα.

Οι βασικές αρχές της ΔΟΠ είναι παρόμοιες για όλους τους ερευνητές. Στη βιβλιογραφία υπάρχουν πολλές διαφορετικές ομάδες παραγόντων ανάλογα με τα κριτήρια και τους στόχους της εκάστοτε έρευνας. Αυτό που διαφέρει είναι η

οπτική γωνία και συνήθως οι παράγοντες στους οποίους καταλήγουν διαφορετικές έρευνες μοιράζονται αρκετά κοινά στοιχεία μεταξύ τους.

1.5 Η σχέση των πληροφοριακών συστημάτων και της τεχνολογίας της πληροφορικής με το σύστημα Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Οι ικανότητες και οι γνώσεις των ατόμων που εργάζονται στα πληροφοριακά συστήματα τους καθιστούν τη συμμετοχή, τους σε προγράμματα για τη βελτίωση της ποιότητας, πολύτιμη. Τα πληροφοριακά συστήματα χρησιμοποιούνται σε καθημερινή βάση από τα περισσότερα τμήματα της επιχείρησης. Οι αναλυτές που εργάστηκαν στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των συστημάτων αυτών, καθώς και οι υπεύθυνοι για την υποστήριξη τους γνωρίζουν περισσότερα για στοιχεία και πληροφορίες που διακινούνται μέσα και μεταξύ των τμημάτων από οποιονδήποτε άλλο στην επιχείρηση. Το προσωπικό των πληροφοριακών συστημάτων είναι ειδικευμένο στην ανάλυση και εφαρμογή του επιχειρηματικού ανασχεδιασμού και έχει εμπειρία σε αναλύσεις και μετρήσεις διαδικασιών. Οι προϊστάμενοι του τομέα αυτού είναι ικανοί στη διαχείριση έργων τόσο μακροπρόθεσμων όσο και βραχυπρόθεσμων. Όλες αυτές οι ικανότητες είναι απαραίτητες σε ένα πρόγραμμα για τη βελτίωση της ποιότητας.

Εκτός όμως από τις ικανότητες των ατόμων, η τεχνολογία της πληροφορικής και τα πληροφοριακά συστήματα υποστηρίζουν την εφαρμογή ενός συστήματος, όπως η ΔΟΠ με συγκεκριμένες δυνατότητες που παρέχουν. Συστήματα αποθήκευσης δεδομένων, εξελιγμένα συστήματα επικοινωνίας και υπολογιστικές εφαρμογές υψηλών δυνατοτήτων αποτελούν σημείο κλειδί για την επιτυχία ενός συστήματος ΔΟΠ (Konstadt, 1990). Από τη άλλη μεριά και η ενσωμάτωση των αρχών της ΔΟΠ στις εφαρμογές της τεχνολογίας της πληροφορικής έχει θετική επίδραση, ειδικά στην επιλογή του κατάλληλου υλικού (Ayers, 1993).

Στα πλαίσια της ανάλυσης της σχέσης της τεχνολογίας της πληροφορικής με τη ΔΟΠ κρίνεται σκόπιμο να εξετάσουμε πώς οι δυνατότητες της τεχνολογίας συνδυάζονται με τις αρχές της ΔΟΠ. Οι Dewhurst, Lorente και Dale (1999) ανέλυσαν την σχέση 10 βασικών αρχών της ΔΟΠ με την υποστήριξη τη τεχνολογίας της πληροφορικής.

- 1. Υποστήριξη από την ανώτερη διοίκηση.** Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών πληροφορικής πρέπει να γίνεται υπό την καθοδήγηση της διοίκησης ώστε η προσαρμογή να γίνεται ομαλά χωρίς προβλήματα από τους υπαλλήλους ή ασυμφωνίες με την υπάρχουσα πολιτική της εταιρείας.
- 2. Σχέσεις με τους πελάτες.** Οι τρόποι με τους οποίους η τεχνολογία της πληροφορικής βελτιώνει τις σχέσεις με τους πελάτες είναι πολλαπλοί. Η χρήση του bar-coding, τα συστήματα αναγνώρισης των προϊόντων και τα ηλεκτρονικά σημεία πώλησης (EPOS) έχουν ευρεία εφαρμογή με αποτέλεσμα την βελτίωση της ακρίβειας και της ταχύτητας των πωλήσεων και άρα την καλύτερη εξυπηρέτηση του καταναλωτή. Στη βελτίωση των πωλήσεων συμβάλουν επίσης οι τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για τον συντονισμό των ομάδων τεχνικής υποστήριξης και οι βάσεις δεδομένων με στοιχεία των καταναλωτών. Η ανάπτυξη του ηλεκτρονικού εμπορίου δίνει τη δυνατότητα

στις επιχειρήσεις να δραστηριοποιούνται σε παγκόσμια κλίμακα προσφέροντας τα προϊόντα τους μέσω του διαδικτύου.

Αν και ακόμα η χρήση του διαδικτύου και των νέων τεχνολογιών δεν ανταποκρίνεται στην πλειοψηφία των καταναλωτών, στο μέλλον νέες τεχνολογίες θα χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο, όσο αφορά τη σχέση των καταναλωτών με τις επιχειρήσεις (Stone et. al., 1996).

3. **Σχέσεις με τους προμηθευτές.** Η σημαντικότερη συμβολή των πληροφοριακών συστημάτων στην σχέση των επιχειρήσεων με τους προμηθευτές, είναι η ανάπτυξη της επικοινωνίας. Μια σημαντική εφαρμογή αποτελούν τα ιδιωτικά δίκτυα (EDI), για την μετάδοση δεδομένων όπως παραγγελίες, ποιοτικές προδιαγραφές, σχεδιαστικές λεπτομέρειες κ.α ή ακόμα και τιμολόγια και αποδείξεις πληρωμών (Jonsher, 1994). Δυνατότητα πρόσβασης στο σύστημα διαχείρισης αποθεμάτων των προμηθευτών και αυτόματη εισαγωγή παραγγελιών καθώς επίσης πρόσβαση στο πρόγραμμα παραγωγής, είναι μερικές από τις δυνατότητες των ηλεκτρονικών συνδιαλλαγών και των συστημάτων που τις υποστηρίζουν. Τα παραδείγματα εταιρειών που χρησιμοποιούν με επιτυχία τέτοια συστήματα είναι πολλά. Η σχέση των επιχειρήσεων με τους προμηθευτές μπαίνει σε νέα πλαίσια με τις διαδικασίες επικοινωνίας στο προσκήνιο. Το σύστημα της ΔΟΠ σε συνδυασμό με τα πληροφοριακά συστήματα, καλείται να διαχειριστεί τη νέα κατάσταση.
4. **Διαχείριση του εργατικού δυναμικού.** Η επίδραση των πληροφοριακών συστημάτων και της τεχνολογίας της πληροφορικής στη διαχείριση των εργαζομένων είναι αμφιλεγόμενη. Οι διαφωνίες επικεντρώνονται στα θέματα της αυτονομίας και των απαιτήσεων σε ικανότητες των εργαζομένων. Τα πληροφοριακά συστήματα μπορεί να επιδράσουν αρνητικά κάνοντας την εργασία μονότονη, μια απλή επαναλαμβανόμενη διαδικασία, θέτοντας τους εργαζόμενους υπό των έλεγχο μηχανημάτων (Wilson, 1994; Zuboff, 1982). Από την άλλη όμως η χρήση πληροφοριακών συστημάτων από ανώτερα συνήθως στελέχη διευκολύνει τη λήψη αποφάσεων και αυξάνει την πρωτοβουλία, την ευελιξία και την ικανοποίηση των εργαζομένων. Στη περίπτωση αυτή η εκπαίδευση και έλεγχος των εργαζομένων σύμφωνα με τη ΔΟΠ πρέπει να γίνεται με γνώμονα την επιβράβευση της προσπάθειας για την επίτευξη των στόχων. Στην αντίθετη περίπτωση έχουμε ασυμφωνία με τις αρχές της ΔΟΠ και συγκεκριμένα με τις έννοιες της συμμετοχής, της ενίσχυσης στη λήψη πρωτοβουλιών και της ομαδικότητας στη εργασία. Πάντως και στις δύο περιπτώσεις η εισαγωγή τεχνολογιών πληροφορικής απαιτεί εκπαίδευση των εργαζομένων.
5. **Νοοτροπία των εργαζομένων.** Η εισαγωγή της τεχνολογίας της πληροφορικής δημιουργεί μια φυσική αντίδραση από τους εργαζόμενους εξ αιτίας της πιθανής αναδιοργάνωσης στη δομή της επιχείρησης. Αυτό μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα τη μείωση της δέσμευσης στους στόχους της επιχείρησης και της ενεργούς συμμετοχής ειδικά όταν το νέο σύστημα μειώνει τη αυτονομία των εργαζομένων. Θετική επίδραση των πληροφοριακών συστημάτων είναι η δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των τμημάτων. Στο σημείο αυτό πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση προκειμένου να γίνει καλή χρήση των κοινών βάσεων δεδομένων.

6. **Σχεδιασμός του προϊόντος.** Η χρήση της τεχνολογίας CAD(computer aided design) στη διαδικασία του σχεδιασμού διευκολύνει την ενσωμάτωση στο προϊόν των απαιτήσεων των καταναλωτών και την εισαγωγή καινοτομιών. Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός νέου προϊόντος απαιτεί τη χρήση πληροφοριών από όλα τα τμήματα της επιχείρησης. Τα πληροφοριακά συστήματα δίνουν τη δυνατότητα γρήγορης και αποτελεσματικής μεταφοράς πληροφοριών.
7. **Διαχείριση της παραγωγικής διαδικασίας.** Η τεχνολογία των πληροφοριών συμβάλει στη διαδικασία της συντήρησης με αυτοματοποιημένα συστήματα εντοπισμού της ανάγκης των μηχανημάτων της παραγωγής για συντήρηση και προσδιορισμού των απαιτούμενων ενεργειών(Dilger, 1997; Krouzek, 1987). Με την αυτοματοποίηση μειώνονται οι αποκλίσεις στην παραγωγική διαδικασία αφού τα μηχανήματα εμφανίζουν μικρή μεταβλητότητα και παράλληλα αυξάνεται η ταχύτητα της παραγωγής με συνέπεια τη βελτίωση στην ποιότητα των προϊόντων(Freund et. al., 1997). Η αυτοματοποίηση δεν σημαίνει ότι δεν είναι απαραίτητος ο ποιοτικός έλεγχος. Αντιθέτως, η διασφάλιση της ποιότητας είναι εξίσου σημαντική και σε αυτή την περίπτωση. Αύξηση της αυτοματοποίησης οδηγεί σε μείωση της ευελιξίας, γεγονός που είναι αντίθετο με τις αρχές της ΔΟΠ(Schonberger, 1986). Στην περίπτωση αυτή είναι σημαντικό ο σχεδιασμός της διαδικασίας να εξασφαλίζει ότι το αποτέλεσμα είναι σύμφωνο με τις ποιοτικές προδιαγραφές. Το νέο περιβάλλον όπως διαμορφώνεται με τη εισαγωγή της τεχνολογίας της πληροφορικής απαιτεί την εισαγωγή νέων διαδικασιών ποιοτικού ελέγχου(Patterson et. al., 1997).
8. **Στοιχεία για την ποιότητα.** Η επεξεργασία στοιχείων από διαφορετικές βάσεις δεδομένων και η ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των τμημάτων της επιχείρησης είναι εφικτές χάρη στα πληροφορικά συστήματα. Με δεδομένες τις δυνατότητες αυτές, επιδιώκεται η χρήση της ανάδρασης στοιχείων για την ποιότητα από υπαλλήλους και στελέχη για την υποστήριξη της λύσης προβλημάτων και η παροχή μετρήσεων της απόδοσης όσο αφορά την ποιότητα.
9. **Ο ρόλος του τμήματος για την ποιότητα.** Το τμήμα για την ποιότητα δεν επηρεάζεται από τα πληροφοριακά συστήματα αλλά ο ρόλος του παραμένει βοηθητικός π.χ σε θέματα εισαγωγής τεχνολογιών πληροφορικής σε περιβάλλον υπό το πνεύμα της ΔΟΠ.
10. **Προτυποποίηση.** Τα πληροφοριακά συστήματα υποστηρίζουν την προτυποποίηση με διάφορους τρόπους.
 - Διευκολύνουν την επικοινωνία με συνεργάτες.
 - Βοηθούν στο καθορισμό ενός προτύπου από τις εταιρείες του κλάδου.
 - Διευκολύνουν τη γρηγορότερη διάδοση των πληροφοριών που συγκεντρώνονται από την διαδικασία της προτυποποίησης προκειμένου να γίνει ένα σχέδιο δράσης.

Σχετικά λίγες επιχειρήσεις γνωρίζουν το ρόλο των πληροφοριακών συστημάτων και της τεχνολογίας της πληροφορικής στη ΔΟΠ. Μια απλή ιστοσελίδα για

παράδειγμα μπορεί να επηρεάσει τις σχέσεις με τους καταναλωτές και τους προμηθευτές, το σχεδιασμό του προϊόντος και τη συγκέντρωση στοιχείων.

1.6 Αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων(ΑΕΔ) με στόχο την βελτίωση της απόδοσης

Οι Hammer και Champy (1993)όρισαν ως αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων την θεμελιώδη αναθεώρηση και τον ριζικό επανασχεδιασμό των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων με στόχο την επίτευξη δραστικών βελτιώσεων σε κρίσιμα στοιχεία μέτρησης της απόδοσης, όπως το κόστος, η ποιότητα, η εξυπηρέτηση και η ταχύτητα. Ένας μικρότερος αλλά εξίσου σημαντικός ορισμός για την κατανόηση της ιδέας του επιχειρηματικού ανασχεδιασμού είναι αυτός των Davenport και Short (1990): ανάλυση και σχεδιασμός της ροής των εργασιών και της παραγωγικής διαδικασίας στο εσωτερικό της επιχείρησης αλλά και μεταξύ επιχειρήσεων.

Η αύξηση της έντασης του ανταγωνισμού για την ικανοποίηση του καταναλωτή, η αύξηση της δύναμης και της επιλεκτικότητας των καταναλωτών αλλά και οι συχνές και συνεχείς αλλαγές των δεδομένων της αγοράς είναι οι βασικοί λόγοι εκ των οποίων προέκυψε η ανάγκη δραστικών αλλαγών στις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Σκοπός της αναδιοργάνωσης είναι να διευκολύνει την ανάπτυξη ικανοτήτων από την επιχείρηση τέτοιων ώστε να ανταποκρίνονται στις ευκαιρίες της αγοράς. Προσφέρει με άλλα λόγια μια ευελιξία στην επιχείρηση ώστε να μπορεί να προσαρμόζεται στις διαφορετικές συνθήκες. Ορισμένες γενικές προτάσεις για την αναδιοργάνωση σύμφωνα με τους Jaworski και Kohli, (1993) είναι οι εξής:

- Συνεχής αναθεώρηση της διαδικασίας προκειμένου να διασαφηνίζονται τα αίτια και να προτείνονται εναλλακτικές ενέργειες.
- Δέσμευση της ανώτερης διοίκησης στις στρατηγικές και τους στόχους, τόσο σε οργανωτικό όσο και σε λειτουργικό επίπεδο .
- Έργα με ξεκάθαρους στόχους αναδιοργάνωσης, εύκολα στη διαχείριση.
- Προώθηση διατμηματικών λειτουργιών και υποστήριξη στόχων που αφορούν διαφορετικά τμήματα της επιχείρησης.
- Αποκέντρωση της λήψης αποφάσεων σε σημείο όσο το δυνατόν κοντινότερο στον καταναλωτή.

1.7 Στάδια και τεχνικές της αναδιοργάνωσης των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Πολλοί ερευνητές ασχολήθηκαν με την διατύπωση των απαραίτητων σταδίων μιας επιτυχημένης μεθοδολογίας για την αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Κατά τους Davenport και Short (1990) υπάρχουν 5 βασικά στάδια κατά την εφαρμογή της ΑΕΔ:

1. **Ανάπτυξη στρατηγικού οράματος και επιχειρηματικών στόχων** υπό το πνεύμα της αναδιοργάνωσης. Στο στάδιο αυτό χρησιμοποιείται η τεχνική της **προτυποποίησης** με την οποία επιλέγονται πρότυπες διαδικασίες οι οποίες λειτουργούν σε άλλες επιχειρήσεις (O' Neil και Sohal, 1999). Μια άλλη προσέγγιση είναι η ανάπτυξη στόχων για βελτίωση της απόδοσης όπως αυτή εκλαμβάνεται από τους καταναλωτές (Chang 1994; Vantrappen 1992).
2. **Εντοπισμός των δραστηριοτήτων που απαιτούν αναδιοργάνωση** και ανεύρεση των αλλαγών που απαιτούνται. Συμπτώματα όπως μεγάλος όγκος άχρηστων πληροφοριών, επαναεισαγωγή στοιχείων, χάσιμο χρόνου σε διορθώσεις και εργασίες που πρέπει να ξαναγίνουν είναι χαρακτηριστικά δραστηριοτήτων που απαιτούν αναδιοργάνωση. Μια τεχνική που χρησιμοποιείται στο στάδιο αυτό είναι τα διαγράμματα ροής πληροφοριών (DFD).
3. **Κατανόηση των δραστηριοτήτων και μέτρηση της απόδοσης τους.** Ανάλογα με τις αλλαγές που πρόκειται να γίνουν, γίνεται και η μέτρηση των ανάλογων στοιχείων στις υπάρχουσες δραστηριότητες (χρόνος, κόστος κτλ.).
4. **Ανεύρεση των πιθανών εφαρμογών της τεχνολογίας της πληροφορικής.** Η συνηθισμένη μέθοδος σχεδιασμού συστημάτων προϋποθέτει την ταυτοποίηση των πληροφοριακών αναγκών μιας δραστηριότητας και στη συνέχεια την ανεύρεση του τρόπου ικανοποίησης των αναγκών αυτών από την τεχνολογία της πληροφορικής. Η τεχνολογία της πληροφορικής όμως μπορεί να προσφέρει νέες δυνατότητες σχεδιασμού των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων γεγονός που αποτελεί βασικό στόχο της αναδιοργάνωσης. Για το λόγο αυτό ο σχεδιασμός του συστήματος πρέπει να γίνεται υπό την επιρροή της τεχνολογίας της πληροφορικής.
5. **Κατασκευή της νέας διαδικασίας σε πειραματική βάση.** Η νέα διαδικασία δεν πρέπει να λειτουργήσει πριν δοκιμαστεί σε πειραματικό επίπεδο και κερδίσει πλήρη αποδοχή.

Εκτός από τα παραπάνω στάδια είναι πολύ σημαντικό να υπάρχει επίσης (Al-Mashari και Zairi, 2000):

- Δέσμευση και υποστήριξη από την ανώτερη διοίκηση
- Διατμηματικές ομάδες και επικοινωνία
- Συσχέτιση με την ΔΟΠ

Η εφαρμογή των παραπάνω σταδίων δεν εγγυάται την επιτυχία της αναδιοργάνωσης η οποία άλλωστε σαν διαδικασία είναι ιδιαίτερα επισφαλής. Περίπου το 70 % των προγραμμάτων αναδιοργάνωσης αποτυγχάνουν να προκαλέσουν τις δραστικές αλλαγές που θα φέρουν τα αναμενόμενα οφέλη. Τα προβλήματα που εμποδίζουν την επιτυχία των προγραμμάτων αυτών έχουν να κάνουν με τη γενική αντίδραση που προκαλεί καθετί νέο. Ένα πρόγραμμα αναδιοργάνωσης είναι αναπόφευκτο να επηρεάσει τις θέσεις εργασίας, τις απαιτούμενες ικανότητες τη ροή των εργασιών και γενικά τη δομή μιας επιχείρησης. Οι αλλαγές αυτές προκαλούν φόβο και σύγχυση αλλά ακόμα και εσκεμμένη προσπάθεια παρεμπόδισης του προγράμματος. Μια τεχνική που καλείται να αντιμετωπίσει αυτού του είδους τα προβλήματα είναι η διαχείριση

των αλλαγών(change management) της επιχείρησης ως οργανισμού(O' Neilκαι Sohal, 1999).

1.8 Τα πληροφοριακά συστήματα υποστηρίζουν την ΑΕΔ

Σχεδόν όλοι οι ερευνητές συμφωνούν ότι υπάρχει άμεση σχέση μεταξύ των πληροφοριακών συστημάτων και της τεχνολογίας της πληροφορικής γενικότερα με την αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Η διαφωνία έγκειται στο είδος της επίδρασης που υπάρχει μεταξύ των δύο. Ορισμένοι ερευνητές (Davenport, Short, Venkatraman)θεωρούν ότι η τεχνολογία της πληροφορικής υποστηρίζει την αναδιοργάνωση ενώ άλλοι την βλέπουν σαν εμπόδιο(Coulson-Thomas, Hammer). Το βασικό δίλημμα είναι ότι, από τη μία η τεχνολογία της πληροφορικής δίνει τη δυνατότητα σε μια εταιρεία να αποκτήσει την απαιτούμενη ευελιξία από την άλλη ένα εγκατεστημένο πληροφοριακό σύστημα είναι εμπόδιο σε πιθανές μελλοντικές αλλαγές. Η αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων δεν εξαρτάται άμεσα από την τεχνολογία της πληροφορικής. Σίγουρα οι λύσεις και οι δυνατότητες που προσφέρει η τεχνολογία της πληροφορικής και τα πληροφοριακά συστήματα υποστηρίζουν την τεχνική της αναδιοργάνωσης αλλά το κύριο θέμα είναι η επίτευξη των κατάλληλων αλλαγών στις επιχειρηματικές δραστηριότητες που απαιτούν αναδιοργάνωση.

Μια κεντρική ιδέα της αναδιοργάνωσης είναι η συσχέτιση των διαφορετικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων. Από τη συσχέτιση τεχνικών και κοινωνικών θεμάτων της επιχείρησης μπορούν να προκύψουν λύσεις που διευκολύνουν την εφαρμογή των πληροφοριακών συστημάτων. Λύσεις που συνδυάζουν τις εξειδικευμένες απαιτήσεις των διαφορετικών τμημάτων που απαρτίζουν το σύστημα. Ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα απαιτεί τη συσχέτιση του σχεδιασμού με την ανάπτυξη και τις λειτουργίες του συστήματος(O' Neilκαι Sohal, 1999).

Πιο αναλυτικά η εφαρμογή της ΑΕΔ έχει ορισμένες προϋποθέσεις τις οποίες πρέπει να εκπληρώνουν τα πληροφοριακά συστήματα(Aladwani, 1999).

- **Διασφάλιση ενός περιβάλλοντος υποστήριξης.** Το κατάλληλο περιβάλλον και η διάθεση των απαραίτητων πόρων είναι κρίσιμα για την επιτυχία ενός τόσο ριζοσπαστικού εγχειρήματος.
- **Κατάλληλη τεχνική υποδομή.** Η ύπαρξη μιας τεχνικά επαρκούς υποδομής για την υποστήριξη δραστηριών αλλαγών. Το τμήμα των πληροφοριακών συστημάτων είναι το μόνο αρμόδιο για την διασφάλιση της υποδομής αυτής(Davenport και Short, 1990).
- **Προσωπικό με ικανότητες χειρισμού διατμηματικών λειτουργιών.** Η ΑΕΔ εμπλέκει στη διαδικασία της την ενασχόληση με δραστηριότητες διαφορετικών τμημάτων της επιχείρησης. Το προσωπικό των πληροφοριακών συστημάτων πρέπει να εκπαιδευτεί στο χειρισμό των απαιτήσεων διαφορετικών επιχειρηματικών δραστηριοτήτων.
- **Διαμόρφωση ενός στρατηγικού οράματος για αλλαγή.** Τα πληροφοριακά συστήματα προκειμένου να διατηρούν την ικανότητα να ικανοποιούν τις

συνεχώς μεταβαλλόμενες πληροφοριακές ανάγκες πρέπει να τελούν υπό συνεχή αναθεώρηση με βάση ένα στρατηγικό όραμα για βελτίωση.

1.9 Ομοιότητες και διαφορές της ΑΕΔ με τα συστήματα της ΔΟΠ

Η ΑΕΔ και η ΔΟΠ είναι δυο τεχνικές με στόχο τη βελτίωση. Και οι δύο τεχνικές έχουν δεχτεί κατά καιρούς κριτική για την αποτελεσματικότητά τους αλλά και για το αν και κατά πόσο μπορούν να συνδυαστούν προκειμένου να υπάρξουν αθροιστικά οφέλη από την εφαρμογή τους. Ορισμένοι ερευνητές θεωρούν τις δύο τεχνικές υποκατάστατα ενώ οι περισσότεροι συμφωνούν ότι η δράση τους είναι συμπληρωματική. Συγκρινόμενες οι 2 τεχνικές εμφανίζουν τις εξής διαφορές και ομοιότητες(Asllani και Lee,1997):

Ομοιότητες

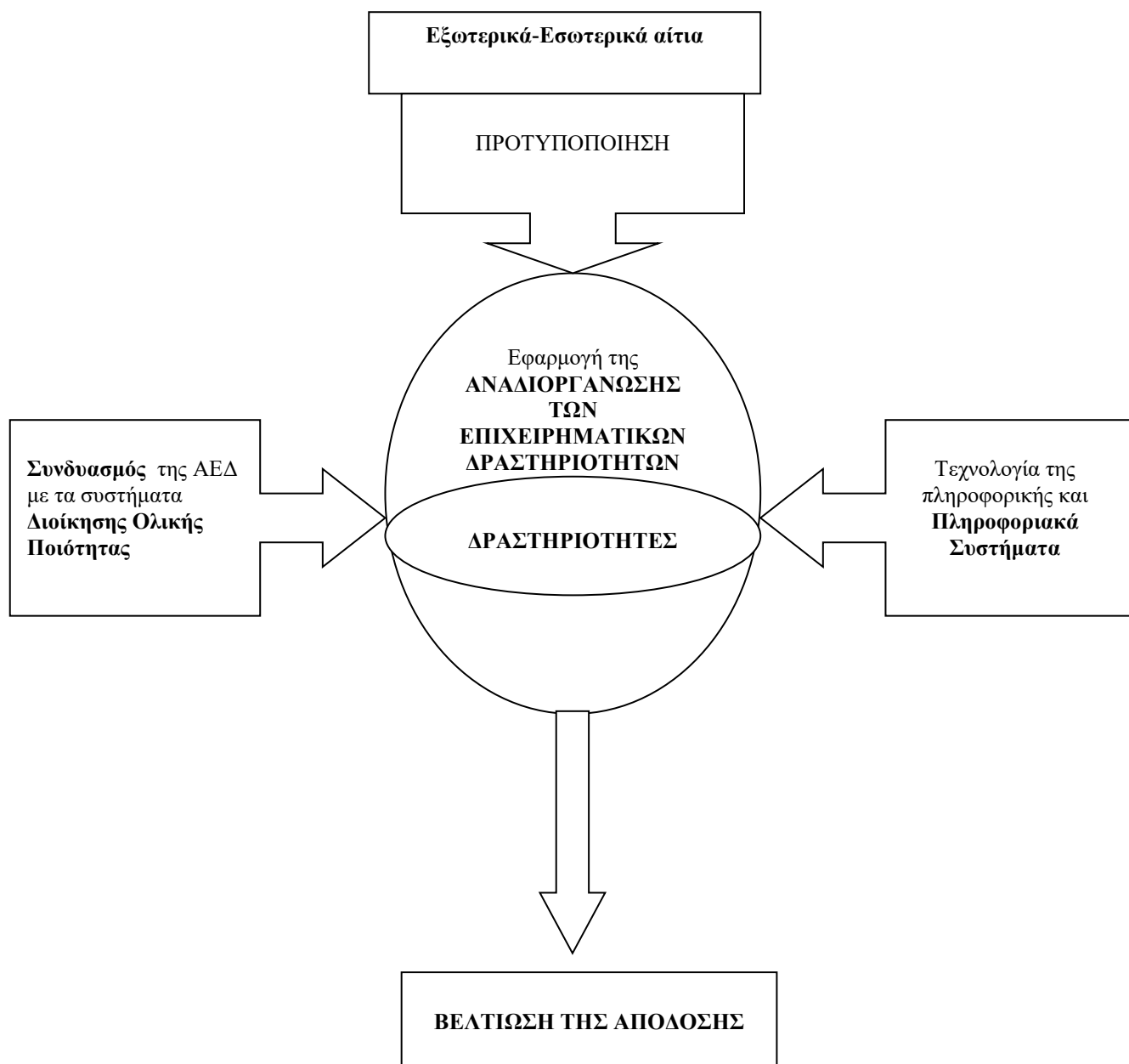
1. Δέσμευση της ανώτερης διοίκησης και υποστήριξη.
2. Η ικανοποίηση των πελατών αποτελεί βασικό επιθυμητό αποτέλεσμα.
3. Βελτίωση της ποιότητας. Η βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της λειτουργικότητας της επιχείρησης αποτελεί κοινό στόχο(Aladwani, 1999).
4. Βελτίωση των επιχειρηματικών διαδικασιών.
5. Ανάπτυξη συγκεκριμένης νοοτροπίας στην επιχείρηση ευνοϊκή για την διατήρηση των οφελών από την εφαρμογή των 2 τεχνικών.
6. Οι Zairi και Sinclair (1995) αναφέρουν επίσης τη διαδικασία της προτυποποίησης σαν κοινό χαρακτηριστικό

Διαφορές

1. Οι αλλαγές που προκαλεί η ΔΟΠ είναι συνήθως μικρές σε μέγεθος αλλά σταθερές ενώ η ΑΕΔ στοχεύει σε ριζικές αλλαγές. Η ΑΕΔ αναζητά την ιδανική λύση ενώ η ΔΟΠ βελτιώνει την υπάρχουσα κατάσταση.
2. Οι πρωτοβουλίες στα προγράμματα της ΔΟΠ μπορεί να προέρχονται από οποιαδήποτε βαθμίδα εργαζομένων. Αντίθετα η ΑΕΔ είναι πιο απαιτητική σαν τεχνική και συνήθως η πρωτοβουλία έρχεται από την ανώτερη διοίκηση.
3. Η τεχνική της ΑΕΔ έχει μεσοπρόθεσμο ορίζοντα ενώ το σύστημα της ΔΟΠ μακροπρόθεσμο.
4. Τέλος, το σύστημα ΔΟΠ έχει πιο ένθερμους υποστηρικτές στην διασφάλιση ποιότητας και στην παραγωγή ενώ η ΑΕΔ κυρίως στο τμήμα της πληροφορικής.

Από τις αναλύσεις που έχουν γίνει πάνω στη σύγκριση ΔΟΠ-ΑΕΔ οι ερευνητές χωρίζονται σε 3 ομάδες. Μια ομάδα υποστηρίζει ότι η ΑΕΔ δεν αποτελεί καινούργια τεχνική αλλά χρησιμοποιεί υπάρχουσες τεχνικές όπως ο αυτοματισμός και η βελτίωση της ποιότητας. Η δεύτερη ομάδα υποστηρίζει ότι η ΑΕΔ είναι μια εντελώς διαφορετική τεχνική με τις προαναφερόμενα χαρακτηριστικά. Η τρίτη ομάδα διακρίνει τις διαφορές μεταξύ των 2 τεχνικών και αναγνωρίζει την ανάγκη να συνδυαστούν σε μια κοινή προσπάθεια βελτίωσης με σκοπό αθροιστικά οφέλη.

Στην τελευταία περίπτωση οι 2 τεχνικές συμπληρώνουν η μια την άλλη προκειμένου η επιχείρηση να διατηρήσει το ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Μέσω του συστήματος της ΔΟΠ εντοπίζονται οι διαδικασίες που πρέπει να βελτιωθούν προκειμένου να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις των καταναλωτών. Όταν αυτό δεν είναι πλέον αρκετό, απαιτείται αναδιοργάνωση με βάση πάντα τις απαιτήσεις των καταναλωτών. Μετά την εφαρμογή της ΑΕΔ απαιτείται κάποιος χρόνος έτσι ώστε οι εργαζόμενοι να προσαρμοστούν στις νέες συνθήκες και να πετύχουν μικρές βελτιώσεις υπό το πνεύμα της ΔΟΠ. Παράλληλα πρέπει να υπάρχει πάντα εγρήγορση για μια νέα ευκαιρία για ΑΕΔ(Asllani και Lee, 1997).



Σχήμα 3 : Το θεωρητικό πλαίσιο της αναδιοργάνωσης των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Το σχήμα 3 αποτελεί ένα θεωρητικό μοντέλο για την ΑΕΔ που συνδυάζει όσα ήδη αναφέρθηκαν για το ρόλο των πληροφοριακών συστημάτων και της τεχνολογίας της πληροφορικής αλλά και της επίδρασης του συστήματος της ΔΟΠ στην ΑΕΔ.

2. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε το χρονικό διάστημα: Νοέμβριος 2001 – Μάρτιος 2002. Για αυτήν την ερευνητική μελέτη δημιουργήθηκε ένα πρωτότυπο ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελείται από δύο τμήματα (Παράρτημα). Το πρώτο τμήμα διερευνά το εταιρικό προφίλ των ελληνικών επιχειρήσεων τροφίμων όσο αφορά τις πρακτικές διοίκησης των πληροφοριακών τους συστημάτων, την εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης της ποιότητας γενικά και ειδικά του συστήματος της διοίκησης ολικής ποιότητας. Επίσης στο τμήμα αυτό ζητείται από τα στελέχη των επιχειρήσεων να αναφερθούν στις επιλογές της Τεχνολογίας πληροφορικής που χρησιμοποιούν ή θα χρησιμοποιηθούν στο προσεχές μέλλον (με την πάροδο 5 χρόνων).

Το δεύτερο τμήμα ξεκινά με τη διερεύνηση του γενικού επιχειρηματικού περιβάλλοντος στο οποίο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις. Στη συνέχεια εξετάζεται το δυναμικό της αναδιοργάνωσης των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και η σχέση των πληροφοριακών συστημάτων στην εφαρμογή της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Τέλος εκτιμάται η εφαρμογή των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας από τις επιχειρήσεις και το επίπεδο απόδοσης των πληροφοριακών τους συστημάτων.

Για την ανάπτυξη των ερωτήσεων, προηγήθηκε ανάλυση βιβλιογραφίας σχετικής με τα θέματα της ΔΟΠ της ΑΕΔ, των πληροφοριακών συστημάτων και της μεταξύ τους σχέσης. Συγκεκριμένα στοιχεία και αποτελέσματα από έρευνες για το ρόλο των πληροφοριακών συστημάτων στην υποστήριξη των παραπάνω τακτικών χρησιμοποιήθηκαν για τη σύνταξη των ερωτήσεων. Στο εταιρικό προφίλ οι ερωτήσεις έχουν σκοπό να αποκαλύψουν τον τρόπο με τον οποίο οι επιχειρήσεις αντιμετωπίζουν και χρησιμοποιούν τα πληροφοριακά συστήματα και τις σχέσεις των εργαζομένων στα πληροφοριακά συστήματα με τους υπόλοιπους εργαζόμενους της επιχείρησης.

Στο τμήμα της ΑΕΔ οι ερωτήσεις επιλέχθηκαν προκειμένου να καταγραφούν πιθανά αίτια αναδιοργάνωσης και δραστηριότητες που πρέπει να αλλάξουν δραστικά. Όσο αφορά τη ΔΟΠ, οι ερωτήσεις είχαν σκοπό να προσδιορίσουν την ύπαρξη αντιστοιχιών των αρχών της ΔΟΠ με τις λειτουργίες ενός πρότυπου πληροφοριακού συστήματος. Στη συνέχεια επιλέχθηκαν συγκεκριμένοι τομείς οι οποίοι θεωρούνται σημαντικοί για την σωστή εφαρμογή της ΔΟΠ προκειμένου να προσδιοριστούν πιθανά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι επιχειρήσεις. Τέλος για τον προσδιορισμό της απόδοσης των πληροφοριακών συστημάτων στη διαχείριση της ποιότητας επιλέχθηκαν ερωτήσεις με σκοπό τον προσδιορισμό συγκεκριμένων παραγόντων που θεωρούνται κρίσιμοι για την καλή λειτουργία των πληροφοριακών συστημάτων .

Για το μέρος του τμήματος Ι και για το τμήμα ΙΙ χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα πέντε σημείων του Likert με πιθανές απαντήσεις τις:

- ☐ Καθόλου
- ☐ Λίγο
- ☐ Μέτρια
- ☐ Πολύ
- ☐ Δεν γνωρίζω

Η διαμόρφωση των ερωτήσεων σε «κλειστές» είχε διπλό σκοπό. Κατ' αρχήν, τα ερωτηθέντα στελέχη είχαν την πρακτική εμπειρία να δείξουν την έκταση της συμφωνίας ή διαφωνίας τους διαλέγοντας ένα αριθμό από μία διαλλακτική κλίμακα αξιολόγησης. Τέλος, η διαμόρφωση αυτή είχε ως στόχο την καλύτερη κωδικοποίηση και επεξεργασία των δεδομένων κάτι που δεν θα ήταν εφικτό με ερωτήσεις «ανοικτού» τύπου.

Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα αποτελείται από επιχειρήσεις του κλάδου των τροφίμων και ποτών της Ελλάδας και περιλαμβάνει στην πλειοψηφία του βιομηχανικές επιχειρήσεις. Στο δείγμα περιλαμβάνονται βιομηχανίες παραγωγής και μεταποίησης τροφίμων ενώ αποκλείονται επιχειρήσεις που προσφέρουν έτοιμο φαγητό εφόσον θεωρούνται μία διαφορετική κατηγορία επιχειρήσεων που εμπίπτει περισσότερο στις επιχειρήσεις υπηρεσιών. Η επιλογή των επιχειρήσεων έγινε μεταξύ των leaders της αγοράς στις διάφορες κατηγορίες της βιομηχανίας τροφίμων π.χ. γαλακτοβιομηχανίες, προϊόντων παραγωγής κρεάτων και αλλαντικών, παραγωγής ελαίων, ιχθυοκαλλιεργειών, παραγωγής αλάτων, τοματοειδών κ.λ.π.

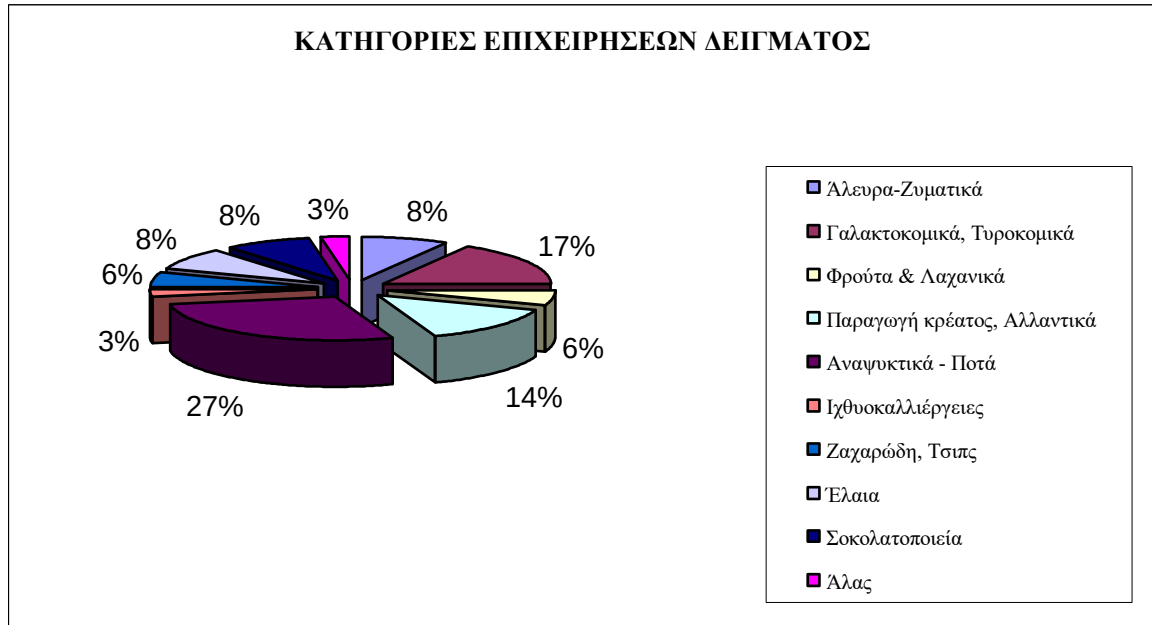
Τα στελέχη που συμμετείχαν στην παρούσα έρευνα ήταν κατά κύριο λόγο προϊστάμενοι του τμήματος Πληροφορικής (Information Technology) ή Μηχανογράφησης αλλά και υπεύθυνοι του Marketing. Οι ερωτηθέντες αρχικά πληροφορούνταν για το εύρος και τους στόχους της μελέτης πριν αποφασίσουν την συμμετοχή τους σε αυτήν.

Η συλλογή των δεδομένων πραγματοποιήθηκε με επιτόπου συνεντεύξεις για τις επιχειρήσεις με έδρα την Αθήνα ενώ για τις υπόλοιπες έγινε αποστολή του ερωτηματολογίου μέσω e-mail. Συνολικά, έγινε αίτηση σε 78 επιχειρήσεις. Από το σύνολο των στελεχών συμμετείχαν στην έρευνα 36 (20 Υπεύθυνοι Πληροφορικής και 16 Υπεύθυνοι Marketing) στελέχη κάθε ένας από διαφορετική επιχείρηση. Επομένως το ποσοστό ανταπόκρισης ήταν 46,15% το οποίο θεωρείται αρκετά ικανοποιητικό για την εξαγωγή έγκυρων συμπερασμάτων για το τι ισχύει στην ελληνική αγορά όσο αφορά το θέμα της συμβολής των πληροφοριακών συστημάτων στην ΔΟΠ και την ΑΕΔ.

Η στατιστική επεξεργασία των δεδομένων έγινε μετά από κωδικοποίηση με το πρόγραμμα SPSS 10.0 και Microsoft Excel 2000.

3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Το δείγμα των εταιρειών σε αυτή την ερευνητική μελέτη αντιπροσωπεύει ένα μεγάλο εύρος κατηγοριών επιχειρήσεων τροφίμων και ποτών. Το διάγραμμα 1 παρουσιάζει τα ποσοστά των επιχειρήσεων της κάθε κατηγορίας.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: Οι κατηγορίες επιχειρήσεων του κλάδου τροφίμων και ποτών που συνιστούν το δείγμα της μελέτης.

3.1 Το εταιρικό προφίλ και οι στρατηγικές σχεδίασης των πληροφοριακών συστημάτων

Το ύψος του κύκλου εργασιών των επιχειρήσεων ποικίλει από 1.000.000.000 δρχ. μέχρι 117.000.000.000 δρχ, ενώ από τις επιχειρήσεις του δείγματος τέσσερις απέκρυσαν το ύψος του κύκλου εργασιών τους θεωρώντας το ως εμπιστευτικό. Σχετικά με το ύψος των ετήσιων δαπανών για πληροφοριακά συστήματα και τεχνολογία της πληροφορικής, οι επιχειρήσεις δαπανούν από 2.000.000 δρχ. μέχρι 1.200.000.000 δρχ. Ο μέσος όρος του κύκλου εργασιών είναι 22.000.000.000 δρχ. ενώ ο αντίστοιχος μέσος όρος των ετήσιων δαπανών για πληροφοριακά συστήματα και τεχνολογία της πληροφορικής είναι 146.000.000 δρχ. Όσο αναφορά τον αριθμό των εργαζομένων στις επιχειρήσεις, ο μέσος όρος είναι 342 άτομα ενώ ο μέσος όρος των εργαζομένων στο τμήμα πληροφοριακών συστημάτων είναι 12. Στον πίνακα 1 παρουσιάζεται αναλυτικά το εταιρικό προφίλ των επιχειρήσεων του δείγματος.

Το εταιρικό προφίλ των επιχειρήσεων του δείγματος

	Κύκλος εργασιών	Δαπάνες για IS / IT	Αριθμός εργαζομένων	Αριθμός εργαζομένων τμήματος IS
Μέγιστο	117 δις.	1,2 δις.	1500	80
Ελάχιστο	1 δις.	2 εκ.	18	2
Μέσος όρος	22 δις.	146 εκ.	342	12

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Οι συνθήκες του περιβάλλοντος στο οποίο δραστηριοποιούνται οι επιχειρήσεις του δείγματος που εξετάστηκε περιγράφονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Γενικό επιχειρηματικό περιβάλλον				
	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ
Σταθερό επιχειρηματικό περιβάλλον	8,3%	5,6%	22,2%	63,9%
Τεχνολογικά ανεπτυγμένο επιχειρηματικό περιβάλλον	5,6%	2,8%	19,4%	72,3%
Γρήγορα εξελισσόμενο επιχειρηματικό Περιβάλλον	5,6%	13,9%	30,6%	50%
Ανταγωνιστικό επιχειρηματικό Περιβάλλον	-	-	8,3%	91,6%
Περιβάλλον γεμάτο με επιχειρηματικές ευκαιρίες	8,3%	11,1%	30,6%	50%
Οι ευκαιρίες μέσω Internet είναι σημαντικές για την επιχείρηση	11,1%	16,7%	41,7%	30,6%

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

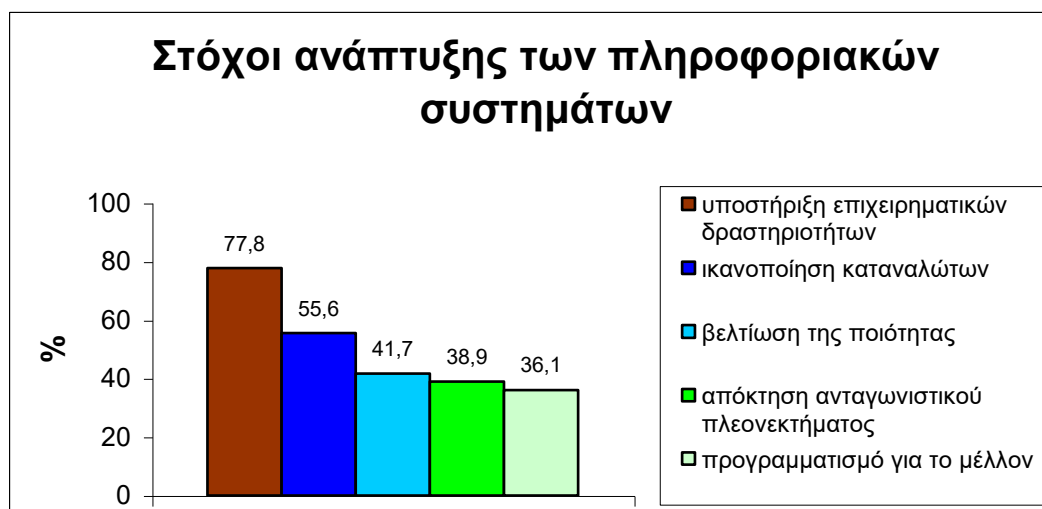
Όπως προκύπτει από τον πίνακα 2 το περιβάλλον χαρακτηρίζεται πολύ σταθερό και τεχνολογικά ανεπτυγμένο από την πλειοψηφία των επιχειρήσεων. Το 91,6% των επιχειρήσεων του δείγματος θεωρεί ότι ο ανταγωνισμός είναι πολύ έντονος. Ο κλάδος εξελίσσεται πολύ γρήγορα και υπάρχουν πολλές επιχειρηματικές ευκαιρίες σύμφωνα με το 50% των επιχειρήσεων. Οι ευκαιρίες που προσφέρει το διαδίκτυο θεωρούνται πολύ σημαντικές από το 30,6%.

Ο κλάδος των τροφίμων και ποτών είναι ένας σχετικά ώριμος κλάδος χωρίς απότομες διακυμάνσεις με κύριο χαρακτηριστικό τον έντονο ανταγωνισμό. Ο έντονος ανταγωνισμός μεταξύ των επιχειρήσεων οφείλεται στο γεγονός ότι οι επιχειρήσεις είναι αναγκασμένες να προσπαθούν να κερδίσουν η μια από το μερίδιο της άλλης. Το κόστος και οι υπηρεσίες εξυπηρέτησης των πελατών είναι το κύριο πεδίο ανταγωνισμού ενώ χαρακτηριστική είναι και η μεγάλη έξαρση εξαγορών και συγχωνεύσεων στον κλάδο. Η χρήση σύγχρονων τεχνολογιών

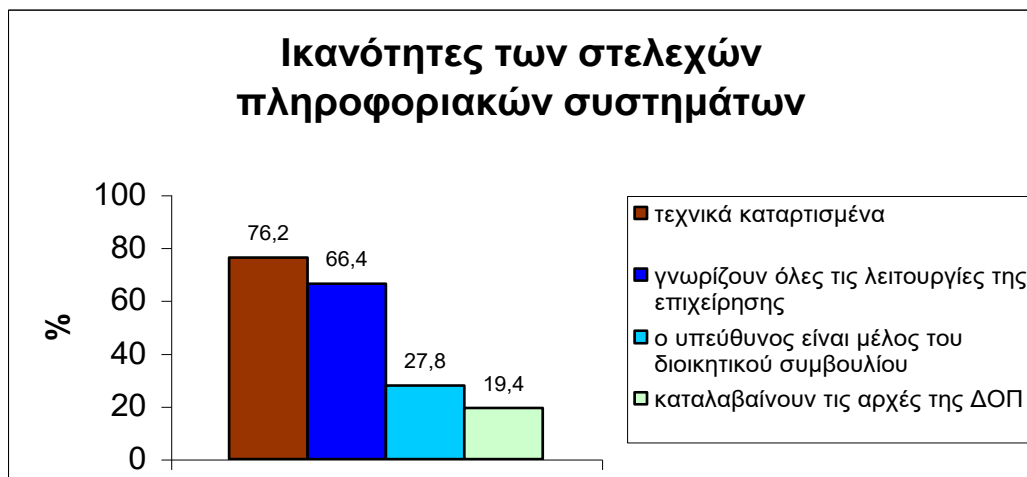
κυρίως στην παραγωγική διαδικασία αλλά και στις υπόλοιπες δραστηριότητες της επιχείρησης κερδίζει συνεχώς έδαφος. Τέλος το διαδίκτυο σαν μέσο προώθησης και διαφήμισης αλλά και εμπορίας (e-commerce) των προϊόντων δεν έχει ακόμη την αναμενόμενη αποδοχή.

Όσο αφορά το θέμα της διασφάλισης της ποιότητας σχεδόν όλες οι επιχειρήσεις εφαρμόζουν συστήματα ISO και HACCP όπως υποχρεούνται από τη νομοθεσία. Το σύστημα της ΔΟΠ εφαρμόζεται μόνο σε 3 βιομηχανίες από το σύνολο του δείγματος. Η παρούσα μελέτη βασίστηκε στη διαπίστωση μέσω των προσωπικών συνεντεύξεων ότι υπάρχει ισχυρή δέσμευση για τη διασφάλιση της ποιότητας από το σύνολο των επιχειρήσεων. Αρκετές από τις αρχές του συστήματος της ΔΟΠ εφαρμόζονται στη διαχείριση της ποιότητας χωρίς να εντάσσονται σε κάποιο οργανωμένο σύστημα και αποτελούν βασική προτεραιότητα της διοίκησης και οργάνωσης των επιχειρήσεων. Τα οφέλη και οι θετικές επιδράσεις από την ενσωμάτωση όλων των δραστηριοτήτων, συμπεριλαμβανομένων και αυτών του ποιοτικού ελέγχου ή της διασφάλισης ποιότητας, της επιχείρησης στο σύστημα της ΔΟΠ είναι αποδεκτά από το σύνολο των επιχειρήσεων.

Στη συνέχεια κρίνεται σκόπιμο να αναφερθούμε σε θέματα ανάπτυξης των πληροφοριακών συστημάτων σε συνδυασμό με τη διαχείριση της ποιότητας. Από το διάγραμμα 2 προκύπτει ότι **ο κύριος στόχος ανάπτυξης ενός πληροφοριακού συστήματος είναι η υποστήριξη των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και ακολουθεί η ικανοποίηση των καταναλωτών**. Από τα παραπάνω συνάγεται το συμπέρασμα ότι τα πληροφοριακά συστήματα έχουν χαρακτήρα κυρίως υποστηρικτικό και χρησιμοποιούνται από τις επιχειρήσεις ως μέσο για την επίτευξη κάποιου συγκεκριμένου στόχου (ικανοποίηση πελατών) και λιγότερο στα πλαίσια της γενικότερης στρατηγικής της επιχείρησης για βελτίωση της ποιότητας ή προς απόκτηση συγκριτικού πλεονεκτήματος.

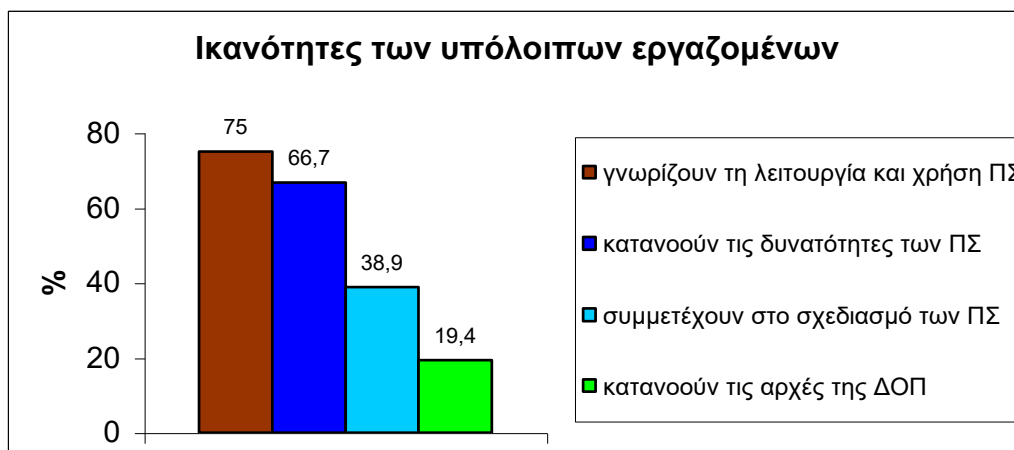


Διάγραμμα 2: Στόχοι ανάπτυξης των πληροφοριακών συστημάτων



Διάγραμμα 3: Οι ικανότητες των στελεχών των πληροφοριακών συστημάτων

Στο διάγραμμα 3 διαγράφονται οι ικανότητες των ατόμων που εργάζονται στο τμήμα της πληροφορικής στις εταιρείες τροφίμων και ποτών που επιλέχθηκαν για τη συγκεκριμένη μελέτη. Οι εργαζόμενοι στα πληροφοριακά συστήματα είναι τεχνικά καταρτισμένοι στο 76,2% και γνωρίζουν όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης στο 66,4% των επιχειρήσεων. **Μόνο στο 27,8% των επιχειρήσεων ο υπεύθυνος των πληροφοριακών συστημάτων είναι μέλος του διοικητικού συμβουλίου** ενώ μόλις στο 19,4 οι εργαζόμενοι καταλαβαίνουν τις αρχές της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.

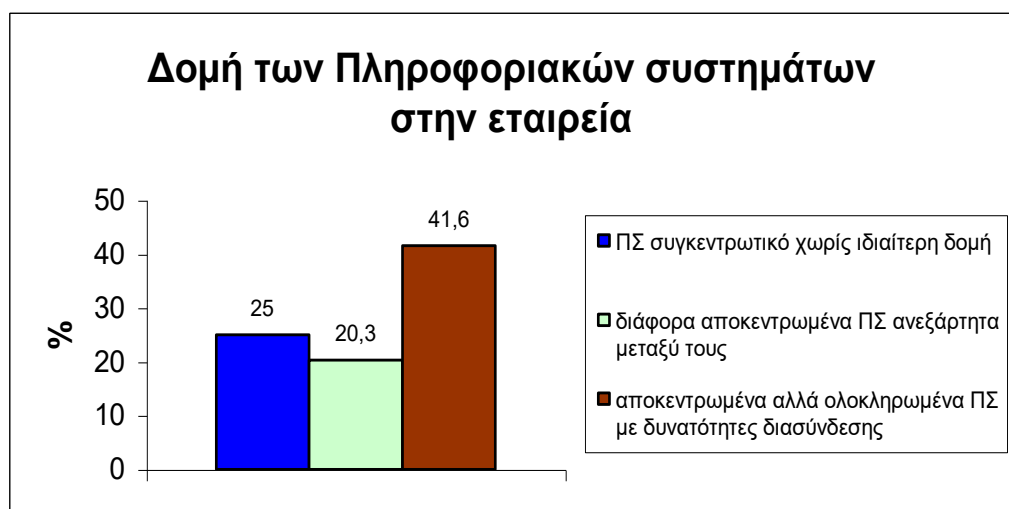


Διάγραμμα 4: Οι ικανότητες των εργαζομένων ως προς τα πληροφοριακά συστήματα

Από το διάγραμμα 4 προκύπτει ότι οι εργαζόμενοι-χρήστες γνωρίζουν τις λειτουργίες και τη χρήση των πληροφοριακών συστημάτων και κατανοούν τις δυνατότητες τους. **Στο 38,9% των επιχειρήσεων οι εργαζόμενοι συμμετέχουν**

και στο σχεδιασμό των πληροφοριακών συστημάτων. Στο 19,4% των επιχειρήσεων οι εργαζόμενοι κατανοούν τις αρχές της ΔΟΠ.

Από τα διαγράμματα για τις ικανότητες των εργαζομένων γενικά και ειδικά στο τμήμα της πληροφορικής προκύπτει ότι η επικοινωνία και η συνεργασία μεταξύ των δύο δεν βρίσκεται στο επιθυμητό επίπεδο αλλά απαιτείται καλύτερη προσέγγιση και από τις δύο πλευρές. Η συμμετοχή του υπεύθυνου των πληροφοριακών συστημάτων στο διοικητικό συμβούλιο είναι απαραίτητη προκειμένου οι λύσεις που προτείνουν τα πληροφοριακά συστήματα να είναι βιώσιμες στο γενικότερο επιχειρηματικό περιβάλλον της εταιρείας. Από την άλλη, η συμμετοχή των χρηστών στο σχεδιασμό του συστήματος αυξάνει την πιθανότητα το σύστημα να ικανοποιεί τις πληροφοριακές ανάγκες και να είναι εύχρηστο.



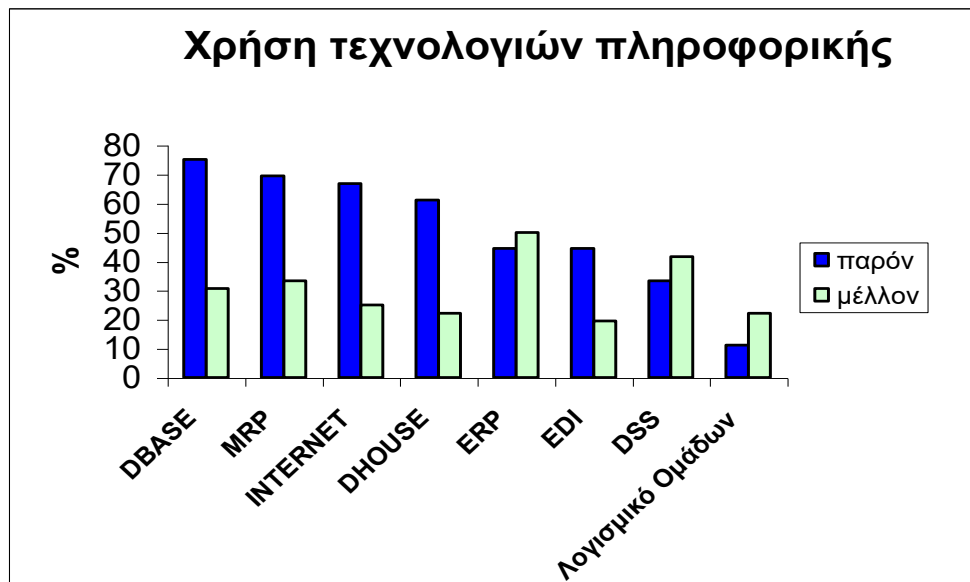
Διάγραμμα 5: Η δομή των πληροφοριακών συστημάτων στην εταιρεία

Η δομή των πληροφοριακών όπως προκύπτει από το διάγραμμα 5 είναι:

- αποκεντρωμένα αλλά ολοκληρωμένα συστήματα με δυνατότητες διασύνδεσης για το 41,6% του δείγματος των επιχειρήσεων,
- ένα συγκεντρωτικό πληροφοριακό σύστημα χωρίς ιδιαίτερη δομή στο 25% και
- διάφορα αποκεντρωμένα συστήματα με δικούς τους πόρους το καθένα στο 20,3% των επιχειρήσεων.

Πριν εξετάσουμε τις ιδιαίτερες σχέσεις των πληροφοριακών συστημάτων με την Διοίκηση Ολικής Ποιότητας και την Αναδιοργάνωση των Επιχειρηματικών δραστηριοτήτων αναφέρονται στο σημείο αυτό οι επιλογές της τεχνολογίας της πληροφορικής που χρησιμοποιούν τώρα οι επιχειρήσεις του δείγματος καθώς και οι τεχνολογίες που προτίθενται να χρησιμοποιήσουν τα επόμενα 5 χρόνια. Από το διάγραμμα 6 προκύπτει ότι οι βάσεις δεδομένων είναι η πιο συχνή εφαρμογή και ακολουθούν τα συστήματα σχεδιασμού προμήθειας πρώτων υλών και το διαδίκτυο. Οι βάσεις δεδομένων είναι βασική εφαρμογή και για το σύστημα διοίκησης ολικής ποιότητας το οποίο βασίζεται στη συμμετοχή και τη συνεργασία

όλων των εργαζομένων. Από τις μελλοντικές εφαρμογές ξεχωρίζουν τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων και τα συστήματα υποστήριξης αποφάσεων.



Διάγραμμα 6: Η χρήση τεχνολογιών πληροφορικής από τις επιχειρήσεις

3.2 Αντιστοιχίες μεταξύ των στόχων των Πληροφοριακών Συστημάτων και των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας

Οι Zairi, Oakland και Chang , (1998) διερεύννησαν τους παράγοντες που ευνοούν ή εμποδίζουν τη ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων για την υποστήριξη των δραστηριοτήτων ανώτερων στελεχών.

Παράγοντες που ευνοούν την ανάπτυξη ενός Π.Σ για στελέχη

1. Συνεχής βελτίωση της ποιότητας των πληροφοριών
2. Ομαδική εργασία
3. Διεύρυνση της βάσης των χρηστών
4. Ύπαρξη ενός σπόνσορα από τα ανώτερα στελέχη
5. Ύπαρξη ενός σπόνσορα από τους χρήστες, με προληπτικό ρόλο για την επιλογή, προώθηση και έλεγχο του συστήματος

Παράγοντες που εμποδίζουν την ανάπτυξη ενός Π.Σ για στελέχη

1. Καθορισμός των πληροφοριακών απαιτήσεων των στελεχών
2. Ποιότητα των στοιχείων που συλλέγονται
3. Υψηλό κόστος εγκατάστασης

4. Αντιδράσεις εξ αιτίας των πιθανών αλλαγών στη δομή και την κουλτούρα της επιχείρησης
5. Μικρή εμπειρία στην τεχνολογία της πληροφορικής

Με βάση τα αποτελέσματα της εμπειρικής μελέτης που έγινε από τους παραπάνω ερευνητές διαπιστώνεται ότι οι παράγοντες που ευνοούν την ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων έχουν άμεση σχέση με τις αρχές της ΔΟΠ. Πιο αναλυτικά:

- Σύμφωνα με την ΔΟΠ η διαδικασία της συνεχούς βελτίωσης πρέπει να ξεκινάει από τα ανώτερα στελέχη και να απλώνεται σε όλους τους τομείς της επιχείρησης(Oakland, 1993). Βασικό στοιχείο για τη λειτουργία ενός πληροφοριακού συστήματος είναι η συνεχής βελτίωση της ποιότητας των πληροφοριών. Οι πληροφορίες πρέπει να είναι άμεσες, σαφείς και ολοκληρωμένες.
- Η ομαδική εργασία αποτελεί βασικό παράγοντα στην ανάπτυξη ενός ολοκληρωμένου πληροφοριακού συστήματος. Παίζει κρίσιμο ρόλο στον συνδυασμό τεχνολογικών και επιχειρηματικών γνώσεων αφού εξασφαλίζει την συνεργασία ατόμων από διαφορετικά τμήματα της επιχείρησης. Άλλωστε με την ανάπτυξη της ομαδικής εργασίας και την βελτίωση της επικοινωνίας δεν υπάρχουν στεγανά μεταξύ των τμημάτων αλλά ολόκληρη η επιχείρηση αποτελεί ένα αρμονικό σύνολο με κοινό στόχο την επίτευξη της ολικής ποιότητας(Oakland, 1993).
- Θετική επίδραση των πληροφοριακών συστημάτων είναι η δυνατότητα ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των τμημάτων. Στο σημείο αυτό πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση προκειμένου να γίνει καλή χρήση των κοινών βάσεων δεδομένων(Dewhurst, Lorente και Dale, 1999). Η ελεύθερη πρόσβαση των ατόμων που ασχολούνται με το ίδιο αντικείμενο, σε μια κοινή βάση δεδομένων ευνοεί τη συμμετοχή όλων των εργαζομένων και την καλύτερη επικοινωνία μεταξύ τους.
- Η ύπαρξη ενός σπόνσορα από τα ανώτερα στελέχη έχει άμεση σχέση με τη δέσμευση της ανώτερης διοίκησης στην υποστήριξη των πρωτοβουλιών για τη βελτίωση της ποιότητας. Η εισαγωγή νέων τεχνολογιών πληροφορικής πρέπει να γίνεται υπό την καθοδήγηση της διοίκησης ώστε η προσαρμογή να γίνεται ομαλά και χωρίς προβλήματα(Dewhurst, Lorente και Dale, 1999).

Με βάση τα παραπάνω έγινε μια αντιστοίχιση μεταξύ των αρχών της ΔΟΠ που σχετίζονται με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων και των στόχων που πρέπει να έχουν τα πληροφοριακά συστήματα προκειμένου να καλύψουν με επιτυχία τις απαιτήσεις των χρηστών. Οι αρχές της ΔΟΠ ταξινομούνται ως προς το στόχο, το θεωρητικό πλαίσιο και την εφαρμογή. Ανάλογα αντιστοιχίζονται οι στόχοι των πληροφοριακών συστημάτων, όπως φαίνεται στον πίνακα 3.

Αρχές της ΔΟΠ	Στόχοι ενός πρότυπου Π.Σ
Στόχος	
Ικανοποίηση πελατών	Ικανοποίηση πληροφοριακών αναγκών
Ποιοτικό προϊόν / υπηρεσία	Ποιοτικές πληροφορίες
Μείωση του επιπλέον κόστους	Μείωση κόστους επικοινωνιών και λήψης αποφάσεων
Θεωρητικό πλαίσιο	
"Αλυσίδες" πελατών - προμηθευτών (εσωτερικοί πελάτες- προμηθευτές)	Αλυσίδα χρηστών: χειριστές -στελέχη - ανώτερα στελέχη
Απαιτήσεις πελατών	Ταυτοποίηση των πληροφοριακών αναγκών των στελεχών
Μέτρηση της απόδοσης	Συστήματα μέτρησης της απόδοσης
Αποφυγή λανθασμένων ενεργειών	Αποφυγή εισαγωγής λανθασμένων στοιχείων και πρόληψη λανθασμένων αποφάσεων
Εφαρμογή	
Δέσμευση της ανώτερης διοίκησης	Υποστήριξη από ανώτερο στέλεχος στο ρόλο του σπόνσορα
Συμμετοχή όλων των εργαζομένων	Πληροφοριακό σύστημα με ευρεία πρόσβαση
Διατμηματικές ομάδες εργασίας	Ομαδική εργασία
Εκπαίδευση - μάθηση	Ανάπτυξη της δεκτικότητας των στελεχών μέσω της μάθησης
Προτυποποίηση	Πληροφορίες από το εξωτερικό και το εσωτερικό της εταιρείας

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Με βάση την έρευνα των Zairi, Oakland και Chang διερευνήθηκε ο ρόλος των πληροφοριακών συστημάτων στη ΔΟΠ στις ελληνικές εταιρείες τροφίμων και ποτών. Στον πίνακα 4 που ακολουθεί αναφέρονται τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης για τον ρόλο των πληροφοριακών συστημάτων στη ΔΟΠ και τις αντιστοιχίες που υπάρχουν μεταξύ των στόχων των πληροφοριακών συστημάτων και των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας στις ελληνικές επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών.

Ο ρόλος των Πληροφοριακών συστημάτων στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας				
	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ
Η ποιότητα των πληροφοριών που διαθέτουν τα στελέχη συμβάλει στη λήψη αποφάσεων	-	13,9%	11,1%	75%
Τα Π.Σ. μπορούν να βοηθήσουν στην ανάκτηση των πληροφοριών που χρειάζονται τα στελέχη	-	-	19,4%	80,5%
Τα Π.Σ. μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα των πληροφοριών αυτών	-	5,6%	13,9%	80,5%
Οι λανθασμένες αποφάσεις έχουν μεγάλο κόστος για την επιχείρηση	-	-	19,4%	80,6%
Η καλύτερη επικοινωνία και κυκλοφορία πληροφοριών στην επιχείρηση συμβάλει στην αποφυγή λανθασμένων αποφάσεων	-	-	11,1%	88,9%
Η συλλογή και καταχώρηση των σωστών πληροφοριών συμβάλει στην αποφυγή λανθασμένων αποφάσεων	-	5,6%	8,3%	86,1%
Τα Π.Σ. συμβάλουν στην καλύτερη ταυτοποίηση των απαιτήσεων των καταναλωτών	-	2,8%	22,2%	75%
Η συνεχής βελτίωση των πληροφοριών μπορεί να συμβάλει στην συχνότερη χρήση των Π.Σ	-	5,6%	11,1%	83,3%
Η πρόσβαση των πληροφοριών για ένα αντικείμενο πρέπει να είναι δυνατή σε όλους όσους ασχολούνται με το αντικείμενο αυτό	-	2,8%	19,4%	77,8%
Οι εργαζόμενοι στα Π.Σ. πρέπει να συμμετέχουν και σε άλλες ομάδες /τμήματα της επιχείρησης;	5,6%	5,6%	30,6%	58,4%
Στο τμήμα των Π.Σ. πρέπει να συμμετέχουν και εργαζόμενοι από άλλες ομάδες /τμήματα της επιχείρησης	8,3%	5,6%	36,1%	50%
Χρήση πληροφοριών για τους ανταγωνιστές , τον κλάδο και γενικά οικονομικά στοιχεία	-	13,9%	30,6%	55,6%
Τα Π.Σ. συμβάλουν στην καλύτερη χρήση και πιο κατανοητή παρουσίαση των πληροφοριών αυτών	-	-	25%	75%

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 2 η συμβολή των πληροφοριακών συστημάτων στη Διοίκηση Ολικής Ποιότητας αναγνωρίζεται από το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων. Η ποιότητα των πληροφοριών αναγνωρίζεται από μεγάλο ποσοστό επιχειρήσεων(75%) καθοριστική για τη λήψη αποφάσεων. Πιο συγκεκριμένα:

- **Τα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να βοηθήσουν στην ανάκτηση των πληροφοριών που χρειάζονται τα στελέχη και να βελτιώσουν τις πληροφορίες αυτές.** Παράλληλα η συνεχής βελτίωση των πληροφοριών συμβάλει στη συχνότερη χρήση των πληροφοριακών συστημάτων. Η ανάκτηση των πληροφοριών για τη διαχείριση της ποιότητας διευκολύνεται σε μεγάλο βαθμό από την τεχνολογία της πληροφορικής. Τα συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων(ERP), τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων με στοιχεία των καταναλωτών και το λογισμικό ομάδων είναι μερικές από τις πιο σύγχρονες δυνατότητες που παρέχει η τεχνολογία της πληροφορικής. Η εφαρμογή πληροφοριακών συστημάτων για ανταλλαγή πληροφοριών σε θέματα ποιότητας με τους προμηθευτές και τους καταναλωτές αλλά και η συγκέντρωση πληροφοριών για την ποιότητα από εσωτερικούς ελέγχους στην επιχείρηση έχει άμεση επίδραση στη συνεχή βελτίωση της ποιότητας(Forza, 1995b). Τα συστήματα αυτοματοποίησης των εφαρμογών του ποιοτικού ελέγχου και εντοπισμού των προβλημάτων της παραγωγής διευκολύνουν την ανάλυση μεγαλύτερου όγκου πληροφοριών και επιταχύνουν τον εντοπισμό αποκλίσεων από τις προδιαγραφές(Forza, 1995a).
- **Η καλύτερη επικοινωνία και κυκλοφορία των πληροφοριών στην επιχείρηση αλλά και η καταχώρηση των σωστών πληροφοριών βοηθάει στην αποφυγή των λανθασμένων αποφάσεων.** Όλες οι ροές πληροφοριών για τη διαχείριση της ποιότητας, όπως η έγκαιρη ανάδραση από εσωτερικούς ελέγχους σε θέματα ποιότητας, πληροφορίες για την ποιότητα ορατές σε μηχανήματα και στοιχεία παρακολούθησης της παραγωγικής διαδικασίας έχουν άμεση επίδραση στη μείωση των σφαλμάτων(Forza, 1995a). Το γεγονός αυτό σε συνδυασμό με την τακτική αποφυγής λανθασμένων ενεργειών ή την επιτυχία με την πρώτη φορά που προτείνει η ΔΟΠ λειτουργεί προληπτικά στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.
- **Τα πληροφοριακά συστήματα συμβάλουν στην καλύτερη ταυτοποίηση των απαιτήσεων των καταναλωτών.** Το ηλεκτρονικό εμπόριο, το λογισμικό ομάδων με τη συμμετοχή καταναλωτών και η λειτουργία συστημάτων επεξεργασίας των παρατηρήσεων και του βαθμού ικανοποίησης των καταναλωτών είναι εφαρμογές των πληροφοριακών συστημάτων σημαντικές για την καλύτερη ταυτοποίηση των απαιτήσεων των καταναλωτών.
- **Η ελεύθερη πρόσβαση στους χρήστες που ασχολούνται με το ίδιο αντικείμενο θεωρείται απαραίτητη.** Τα συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων αποτελούν μια εφαρμογή που προάγει την ομαδικότητα, τη συνεργασία και την ενεργό συμμετοχή των εργαζομένων στοιχεία βασικά για την εφαρμογή της ΔΟΠ. Η ελεύθερη πρόσβαση όλων των χρηστών διευκολύνει τη δημιουργία πληροφοριών και τη λήψη ανάδρασης από όλους τους εργαζομένους προάγοντας τη συμμετοχή και ενισχύοντας την κουλτούρα της ολικής ποιότητας.
- **Το 13,9% των επιχειρήσεων θεωρεί ότι η ποιότητα των πληροφοριών συμβάλει λίγο στην λήψη αποφάσεων.** Το γεγονός αυτό δείχνει ότι υπάρχει ακόμη μια μικρή αλλά σημαντική μερίδα επιχειρήσεων που αγνοεί τη μεγάλη

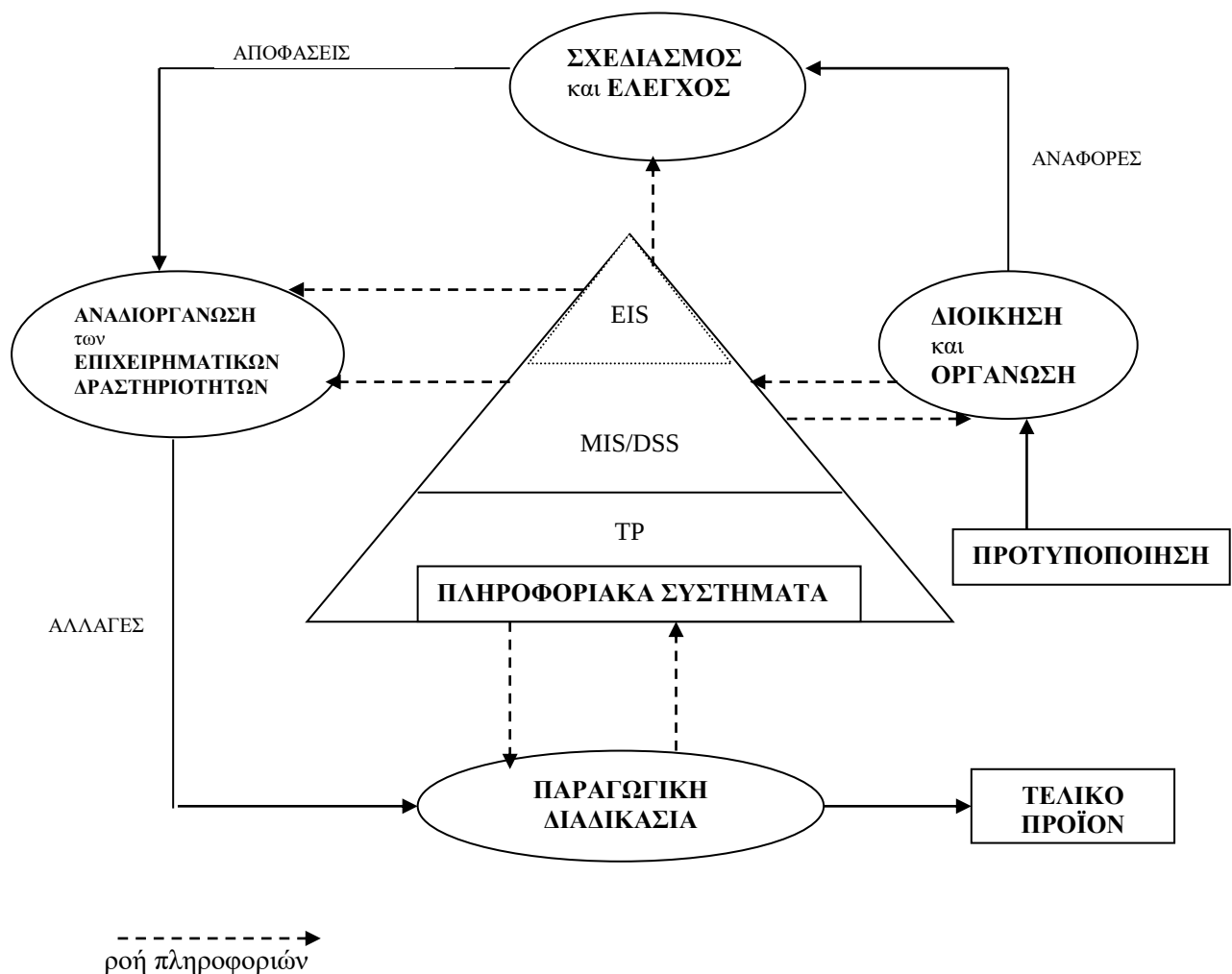
σημασία των πληροφοριών και τη συμβολή των πληροφοριακών συστημάτων στη διοίκηση και οργάνωση γενικά και ειδικά σε ένα σύστημα ολικής ποιότητας.

- **Η διατμηματική συνεργασία με τη συμμετοχή εργαζομένων από άλλα τμήματα στα πληροφοριακά συστήματα και το αντίθετο δεν βρίσκει την ανάλογη υποστήριξη αφού ένα σημαντικό ποσοστό(36,1% και 30,1%) θεωρεί τον παράγοντα αυτό μέτριας σημασίας.** Η δημιουργία διατμηματικών ομάδων είναι βασικό στοιχείο της ΔΟΠ και έχει στόχο την κατάργηση των ορίων μεταξύ των τμημάτων και την καλύτερη επικοινωνία προϊσταμένων- υφισταμένων(Oakland, 1993). Η συμμετοχή των ατόμων που εργάζονται στα πληροφοριακά συστήματα σε ομάδες με άτομα από άλλα τμήματα είναι πολύ σημαντική. Τα πληροφοριακά συστήματα χρησιμοποιούνται σε καθημερινή βάση από τα περισσότερα τμήματα της επιχείρησης. Οι αναλυτές που εργάστηκαν στο σχεδιασμό και την υλοποίηση των συστημάτων αυτών, καθώς και οι υπεύθυνοι για την υποστήριξη τους γνωρίζουν περισσότερα για στοιχεία και πληροφορίες που διακινούνται μέσα και μεταξύ των τμημάτων από οποιονδήποτε άλλο στην επιχείρηση. Από τη άλλη και η συμμετοχή των χρηστών, ειδικά στο σχεδιασμό και την ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων, είναι εξίσου σημαντική. Όταν οι χρήστες συμμετέχουν στο σχεδιασμό έχουν τη δυνατότητα να ενσωματώσουν καλύτερα τις προτεραιότητες και της απαιτήσεις της επιχείρησης ώστε το αποτέλεσμα να είναι το αναμενόμενο κατά τη δική τους κρίση. Ο συνδυασμός της συμμετοχής των χρηστών υπό την καθοδήγηση των ειδικών είναι η ιδανική λύση. Με αυτό τον τρόπο το σύστημα δεν θα αποτελεί μια περιορισμένη εφαρμογή λόγω άγνοιας επιπλέον δυνατοτήτων της τεχνολογίας της πληροφορικής αλλά ούτε και μια τεχνικά άψογη εφαρμογή η οποία όμως να μην μπορεί να ικανοποιήσει τους πραγματικούς στόχους και ανάγκες της επιχείρησης.
- **Τέλος, η χρήση πληροφοριών για τους ανταγωνιστές και τον κλάδο γενικά, θεωρείται μέτριας σημασίας από το 30,6% των επιχειρήσεων αν και η χρήση των πληροφοριακών συστημάτων για την παρουσίαση και καλύτερη χρήση των πληροφοριών αυτών είναι ιδανική για το 75% του δείγματος.** Η προτυποποίηση αποτελεί βασική διαδικασία της ΔΟΠ με στόχο την δημιουργία ενός προτύπου για τη βελτίωση της ποιοτικής απόδοσης. Οι πληροφορίες μπορούν να προέρχονται από ανταγωνιστές αλλά και από το εσωτερικό της επιχείρησης. Τα πληροφοριακά συστήματα υποστηρίζουν την προτυποποίηση με διάφορους τρόπους. Διευκολύνουν την επικοινωνία με συνεργάτες και βοηθούν στο καθορισμό ενός προτύπου από τις εταιρείες του κλάδου. Διευκολύνουν τη γρηγορότερη διάδοση των πληροφοριών που συγκεντρώνονται και προσφέρουν την τεχνική υποδομή για την σαφή και κατανοητή παρουσίαση τους, προκειμένου να γίνει ένα σχέδιο δράσης(Dewhurst, Lorente και Dale, 1999).

Η διαχείριση της ποιότητας με τη χρήση των πληροφοριακών συστημάτων παρέχει τη δυνατότητα υποστήριξης μοντέρνων τακτικών βελτίωσης όπως η ΔΟΠ και η ΑΕΔ. Το σχήμα 4 περιγράφει ένα τέτοιο σύστημα. Στο κέντρο υπό μορφή πυραμίδας βρίσκεται το πληροφοριακό σύστημα το οποίο αποτελείται από επιμέρους συστήματα τοποθετημένα ιεραρχικά ξεκινώντας από την υποστήριξη

απλών συναλλαγών στο επίπεδο της παραγωγικής διαδικασίας (TP) και καταλήγοντας στην υποστήριξη του στρατηγικού σχεδιασμού και ελέγχου από τα ανώτερα στελέχη (EIS). Οι διακεκομμένες γραμμές μεταξύ EIS και MIS τονίζουν τη σημασία της κατάργησης των ορίων προς όφελος της καλύτερης επικοινωνίας και της συμμετοχής όλων στο σύστημα.. Οι δραστηριότητες εκτελούνται με βάση τη σχέση πελάτη -προμηθευτή σύμφωνα με τις αρχές της ΔΟΠ. Κάθε εργαζόμενος της εταιρείας αποτελεί ταυτόχρονα και εσωτερικό πελάτη της εταιρείας με την έννοια ότι αποτελεί παραλήπτη του ενδιαμέσου προϊόντος του προηγούμενου σταδίου και προμηθευτή του ενδιαμέσου προϊόντος για το επόμενο στάδιο (Oakland, 1993). Η δυνατότητα ικανοποίησης των απαιτήσεων είναι πολύ σημαντική ακόμα και μέσα στο ίδιο τμήμα της επιχείρησης.

Η ροή των πληροφοριών έχει διπλή φορά όσο αφορά τη διοίκηση και οργάνωση και την παραγωγική διαδικασία.. Η προτυποποίηση παίζει το ρόλο του εκκίνητη στη διαδικασία της βελτίωσης της ποιότητας και της απόδοσης. Με βάση τις πληροφορίες από τους ανταγωνιστές και τον κλάδο γενικότερα κινητοποιούνται οι διαδικασίες του σχεδιασμού και της αναδιοργάνωσης για να καταλήξουν σε αλλαγές της παραγωγικής διαδικασίας και να ολοκληρωθεί ο κύκλος της βελτίωσης.



Σχήμα 4: Πληροφοριακό σύστημα για την ποιότητα

Η σχέση και ο ρόλος των πληροφοριακών συστημάτων και της τεχνολογίας της πληροφορικής για την υποστήριξη της ΔΟΠ είναι σαφής. Το μοντέλο του σχήματος αποτελεί μια ενδιαφέρουσα πρόταση για την καλύτερη ενσωμάτωση των πληροφοριακών συστημάτων στη διαχείριση της ποιότητας και την απόκτηση μεγαλύτερης συνάφειας με τις αρχές της ΔΟΠ. Στη συνέχεια κρίνεται σκόπιμο να αναλύσουμε τους τομείς της ΔΟΠ όπως διαγράφονται στις ελληνικές επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών.

3.3 Τομείς της ΔΟΠ που μπορούν να βελτιωθούν με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων

Οι πίνακες που ακολουθούν περιέχουν μετρήσεις για τον προσδιορισμό των σημείων που πάσχουν οι ελληνικές επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών, με βάση τις αρχές του συστήματος Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.

ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΠΟΔΟΣΗ				
	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ
Καλύτερη ποιότητα προϊόντων/ υπηρεσιών σε σχέση με τους ανταγωνιστές	-	2,8%	16,7%	80,6%
Βαθμός ικανοποίησης των πελατών από τα προϊόντα/ υπηρεσίες	-	-	5,6%	94,5%
Ικανοποιητική συνεργασία με προμηθευτές	-	-	5,6%	94,4%
Ικανοποίηση εργαζομένων γενικά από την επιχείρηση	-	8,3%	22,2%	69,4%
Ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης	-	-	22,2%	77,7%
Δέσμευση της διεύθυνσης στο θέμα της ποιότητας	-	-	2,8%	97,3%

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Όπως προκύπτει από τον πίνακα 5 για την ποιοτική απόδοση το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων δεν αντιμετωπίζει κάποιο πρόβλημα. Τα βασικά θέματα της ανταγωνιστικής ποιότητας, της ικανοποίησης των καταναλωτών, της συνεργασίας με τους προμηθευτές, της ικανοποίησης των εργαζομένων και γενικά της ανταγωνιστικότητας της επιχείρησης ικανοποιούνται σε μεγάλο βαθμό από την συντριπτική πλειοψηφία των επιχειρήσεων του δείγματος. Πολύ σημαντικό ρόλο στη ποιοτική απόδοση διαδραματίζει η δέσμευση της ανώτερης διοίκησης στην υποστήριξη των πρωτοβουλιών για συνεχή βελτίωση, η σημασία της οποίας, όπως προκύπτει από τον πίνακα 5 έχει αναγνωριστεί από το 97,3% των επιχειρήσεων. Η δέσμευση της ανώτερης

διοίκησης στο θέμα της ποιότητας αποτελεί μια από τις βασικότερες αρχές του συστήματος της ΔΟΠ και αναφέρεται από πληθώρα ερευνητών(Αρβανιτογιάννης, 2001; Oakland, 1993; Dewhurst et al., 1999; Ang, 2000; Chow και Lui, 2001). Ο ρόλος της ανώτερης διοίκησης στη διαχείριση της ποιότητας είναι(Ang, 2000):

- Μορφοποίηση του οράματος και της αποστολής για βελτίωση της ποιότητας
- Προβολή της δέσμευσης ώστε να είναι εμφανής σε όλο το προσωπικό
- Δημιουργία μιας κουλτούρας με βάση την ποιότητα
- Επικοινωνία των αρχών για την ποιότητα στο προσωπικό
- Διευκόλυνση της επικοινωνίας του προσωπικού με τα ανώτερα στελέχη
- Προαγωγή της συμμετοχής όλων στη βελτίωση των διαδικασιών
- Ενδυνάμωση του προσωπικού ώστε να συμβάλει στη συνεχή βελτίωση

ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ				
	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ
Ομαδική εργασία μέσα στην επιχείρηση	-	11,1%	30,6%	58,3%
Τα στελέχη δέχονται εύκολα την αλλαγή στην δουλειά τους	-	16,7%	38,9%	44,4%
Οι υπάλληλοι δέχονται εύκολα την αλλαγή στην δουλειά τους	2,8%	22,2%	41,7%	33,4%
Ικανοποίηση των εργαζομένων από τον τρόπο διοίκησης	2,8%	13,9%	19,4%	63,9%
Οι εργαζόμενοι δουλεύουν με στόχο την βελτίωση της ποιότητας	5,6%	13,9%	19,4%	61,1%
Δέσμευση των εργαζομένων στο θέμα της ποιότητας	-	5,6%	22,2%	72,3%
Υψηλό ηθικό εργαζομένων	2,8%	13,9%	27,8%	55,5%
Δυσπιστία των υπαλλήλων προς τη διοίκηση	22,2%	27,8%	36,1%	13,9%
Σημασία που δίνει η επιχείρηση στο θέμα της εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των στελεχών	5,6%	8,3%	25%	61,1%
Ενεργός συμμετοχή των υπαλλήλων	2,8%	8,3%	41,7%	47,3%
Καλή συνεργασία μεταξύ των στελεχών	-	5,6%	36,1%	58,4%
Καλή συνεργασία μεταξύ των τμημάτων	-	8,3%	47,2%	44,5%
Ευκολία των στελεχών της επιχείρησης στη λήψη αποφάσεων	2,8%	16,7%	19,4%	61,2%

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

Από τον πίνακα 6 για τις ικανότητες των εργαζομένων προκύπτει ότι

- **Οι εργαζόμενοι έχουν δέσμευση στο θέμα της ποιότητας και δουλεύουν με στόχο τη βελτίωση της ποιότητας σε μεγάλο βαθμό, σε ποσοστό του δείγματος 72,3% και 61,1% αντίστοιχα.. Για ένα σημαντικό ποσοστό(13,9%) εταιρειών όμως οι εργαζόμενοι δουλεύουν σε μικρό βαθμό για την βελτίωση της ποιότητας.** Για αυτό το μικρό αλλά όχι ασήμαντο ποσοστό είναι σημαντικό να γίνονται σεμινάρια για την ποιότητα προκειμένου να γίνουν κατανοητές οι αρχές που αφορούν την ποιότητα και να δημιουργηθεί ένα θετικό κλίμα που να ευνοεί τη δέσμευση των υπαλλήλων στη βελτίωση της ποιότητας. Η επιμόρφωση και συνεχής ενημέρωση των υπαλλήλων σε θέματα ποιότητας διευκολύνεται από τη χρήση της τεχνολογίας της πληροφορικής(intranet). Παράλληλα πρέπει να γίνει και προσπάθεια προσέγγισης από την διοίκηση με αναγνώριση της συμβολής του προσωπικού στη βελτίωση της ποιότητας και ανάλογη αμοιβή της συμβολής αυτής(Ang, 2000).
- **Η ομαδική εργασία και η συνεργασία μεταξύ των στελεχών υπάρχει σε μεγάλο βαθμό σε ποσοστό 58,3% και 58,4% των επιχειρήσεων αντίστοιχα. Το 61,1% των επιχειρήσεων δίνει μεγάλη σημασία στην εκπαίδευση και επιμόρφωση των υπαλλήλων.** Η ομαδική εργασία υπάρχει σε μικρό βαθμό σε ένα σημαντικό αριθμό εταιρειών που αντιστοιχούν στο ποσοστό του 11,1%. Ο σχηματισμός ομάδων με άτομα από διαφορετικά τμήματα για την επίλυση προβλημάτων είναι κοινή τακτική της ΔΟΠ και των πληροφοριακών συστημάτων. Η τεχνολογία της πληροφορικής ευνοεί την ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των τμημάτων αλλά και μεταξύ υπαλλήλων στην επιχείρηση και προάγει τη συνεργασία και την ομαδικότητα.
- **Οι εργαζόμενοι εκφράζουν δυσπιστία στη διοίκηση σε μεγάλο βαθμό, το ηθικό τους είναι χαμηλό και είναι ικανοποιημένοι σε μικρό βαθμό από τον τρόπο διοίκησης στο 13,9% των επιχειρήσεων.** Ο έλεγχος των εργαζομένων σύμφωνα με τη ΔΟΠ πρέπει να είναι διακριτικός και να έχει παραινετικό χαρακτήρα. Πρέπει να υπάρχει επιβράβευση της προσπάθειας και η κριτική να έχει μοναδικό σκοπό τη βελτίωση(Oakland, 1993). Η τεχνολογία της πληροφορικής έχει διττή επίδραση στο συγκεκριμένο θέμα. Από τη μια αυξάνει τον έλεγχο και υποβαθμίζει το ρόλο των εργαζομένων, συνήθως σε κατώτερα στελέχη και από την άλλη προσδίδει μεγαλύτερη ευελιξία και ενδυναμώνει το ρόλο σε ανώτερα κυρίως στελέχη.
- **Η ενεργός συμμετοχή των εργαζομένων και η συνεργασία μεταξύ των τμημάτων είναι σε μέτριο βαθμό σε σημαντικό ποσοστό εταιρειών(41,7% και 47,2% αντίστοιχα).** Τα πληροφοριακά συστήματα όπως η διαχείριση βάσεων δεδομένων και τα ιδιωτικά δίκτυα μπορούν να βελτιώσουν τη συμμετοχή και τη συνεργασία στην επιχείρηση.
- **Η προσαρμογή σε νέες συνθήκες γίνεται δύσκολα από τα στελέχη και ακόμα δυσκολότερα από τους υπαλλήλους. Στο 16,7% των επιχειρήσεων του δείγματος τα στελέχη λαμβάνουν σχετικά δύσκολα αποφάσεις.** Τα προβλήματα που προκύπτουν από τις ενδεχόμενες αλλαγές κυρίως σε τεχνολογικά θέματα και κατ' επέκταση σε θέματα δομών και κουλτούρας της επιχείρησης πρέπει να αντιμετωπίζονται από το τμήμα για την ποιότητα και από την ανώτερη διοίκηση. Η τεχνολογία της πληροφορικής ενσωματώνει τη δυναμική της αλλαγής και χαρακτηρίζεται από ευελιξία και συνεχή βελτίωση.

Προς αυτή την κατεύθυνση πρέπει να κινηθούν και οι εργαζόμενοι με κατάλληλη καθοδήγηση και ανάλογη εκπαίδευση στις σύγχρονες τεχνολογίες. Όσο αφορά την διαδικασία λήψης αποφάσεων, όπως έχει ήδη αναλυθεί, η ποιότητα των πληροφοριών που παρέχει ένα σύστημα για τη διαχείριση της ποιότητας είναι καθοριστική.

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ				
	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ
Επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων στην επιχείρηση	8,3%	5,6%	19,4%	66,7%
Επικοινωνία γενικά μέσα στην επιχείρηση	5,6%	5,6%	33,3%	55,6%
Επικοινωνία των υφισταμένων με τους προϊστάμενους τους	8,3%	11,1%	13,9%	66,7%
Επικοινωνία των προϊσταμένων με τους υφιστάμενους τους	8,3%	5,6%	22,2%	63,9%
Καλή επικοινωνία με εξωτερικούς συνεργάτες	-	8,3%	13,9%	77,8%

ΠΙΝΑΚΑΣ 7

Από τον πίνακα 7 για την επικοινωνία γενικά και ειδικά, μέσα και έξω από την επιχείρηση προκύπτει ότι η πλειονηφία των επιχειρήσεων βρίσκεται σε πολύ καλό επίπεδο. Υπάρχουν όμως σημαντικά ποσοστά του δείγματος για τα οποία το επίπεδο επικοινωνίας είναι χαμηλό. Πιο αναλυτικά για το **13,9 % των επιχειρήσεων του δείγματος υπάρχει λίγο έως καθόλου επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων μέσα στην επιχείρηση. Η επικοινωνία των υφισταμένων με τους προϊσταμένους είναι σε μικρό βαθμό για το 11,1% των επιχειρήσεων και δεν υπάρχει καθόλου για το 8,3%. Η επικοινωνία των προϊσταμένων με τους υφιστάμενους τους δεν υπάρχει καθόλου ή υπάρχει σε μικρό βαθμό για το 13,9% του δείγματος.** Από τα παραπάνω ποσοστά προκύπτει ότι υπάρχει μια μικρή αλλά όχι ασήμαντη μερίδα επιχειρήσεων που έχει πρόβλημα στο θέμα της επικοινωνίας.

Η επικοινωνία είναι ένας παράγοντας που υποστηρίζεται σε πολύ μεγάλο βαθμό από τα πληροφοριακά συστήματα και την τεχνολογία της πληροφορικής. Μια εφαρμογή είναι τα ιδιωτικά δίκτυα(intranet), τα οποία παρέχουν τη δυνατότητα χρήσης του ίδιου λογισμικού και των υπηρεσιών του δικτύου αποκλειστικά για τους υπαλλήλους της επιχείρησης. Η επικοινωνία και η διανομή των πληροφοριών γίνεται γρήγορα και εύκολα αφού αρκεί ένα μόνο σημείο διανομής για την ενημέρωση όλου του προσωπικού που έχει πρόσβαση. Μια άλλη επικοινωνιακή εφαρμογή είναι τα ηλεκτρονικά συστήματα ανταλλαγής δεδομένων(EDI) τα οποία λειτουργούν τόσο σε ιδιωτικά δίκτυα όσο και στο διαδίκτυο. Τα συστήματα αυτά χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση των αποθεμάτων με παρακολούθηση των πωλήσεων χάρη στη κωδικοποίηση(bar-coding) των προϊόντων. Σημαντική εφαρμογή αποτελεί και η χρήση κοινών

βάσεων δεδομένων η οποία επιτρέπει την πρόσβαση σε πληροφορίες και γνώσεις που προάγουν τη συμμετοχή των εργαζομένων και τη συμβολή τους σε θέματα ολικής ποιότητας. Η χρήση των παραπάνω επικοινωνιακών εφαρμογών δεν προάγει μόνο τη συνεργασία και την ομαδικότητα αλλά αποτελεί και μια οικονομική λύση που γλιτώνει την επιχείρηση από πολλά περιττά έξοδα

Η καλή επικοινωνία μέσα και έξω από τη επιχείρηση είναι βασικό στοιχείο της ΔΟΠ και αποτελεί στόχο για τη ανώτερη διοίκηση. Η ομαδική εργασία και η συνεργασία είναι προϋποθέσεις για την εφαρμογή του συστήματος της ΔΟΠ και βασίζονται στην επικοινωνία. Η χρήση των πληροφοριακών συστημάτων με την ανάλογη υποστήριξη από τη διοίκηση και την κατάλληλη καθοδήγηση από το τμήμα για την ποιότητα μπορεί να βελτιώσει δραστικά την επικοινωνία σε μια επιχείρηση (Dewhurst et al., 1999).

3.4 Η απόδοση των πληροφοριακών συστημάτων στη διαχείριση της ποιότητας

Μελετώντας τις λειτουργίες των πληροφοριακών συστημάτων, οι Chow και Lui (2001) διερεύνησαν το ρόλο των αρχών της ΔΟΠ στην απόδοση των πληροφοριακών συστημάτων όσο αφορά την ποιότητα. Η έρευνα διεξήχθη σε διάφορες εταιρείες που εφαρμόζουν το σύστημα της ΔΟΠ αφού πρώτα τις ταξινομήσαν σε δυο ομάδες με βάση την ικανοποίηση των χρηστών από τις λειτουργίες των πληροφοριακών τους συστημάτων. Η ικανοποίηση των χρηστών είναι βασικός στόχος του συστήματος της ΔΟΠ (Barker, 1990; Hearphy και Gruska, 1995)

Για την έρευνα αυτή ανέπτυξαν ένα μοντέλο το οποίο βασίστηκε στις αρχές της ΔΟΠ όπως διατυπώθηκαν από το Saraph (1989). Οι αρχές αυτές εξετάστηκαν ως προς το αν είναι εφαρμόσιμες στην περίπτωση των πληροφοριακών συστημάτων και εμπλουτίστηκαν με αρχές από τη βιβλιογραφία που είχαν μεγαλύτερη συνάφεια με τα πληροφοριακά συστήματα και προσδιόριζαν καλύτερα την ενσωμάτωση της ΔΟΠ σε αυτά.

Τελικά οι Chow και Lui κατέληξαν σε 9 παράγοντες με βάση τους οποίους διεξήγαγαν την έρευνά τους. Οι παράγοντες αυτοί είχαν άμεση εφαρμογή στις λειτουργίες των πληροφοριακών συστημάτων.

1. Υποστήριξη και καθοδήγηση από την ανώτερη διοίκηση.
2. Ο ρόλος του τμήματος ποιότητας..
3. Εκπαίδευση.
4. Σχεδιασμός προϊόντων /υπηρεσιών.
5. Έλεγχος της ποιότητας των προμηθευτών.
6. Έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας.
7. Αναφορές για θέματα ποιότητας
8. Συμμετοχή όλων των εργαζομένων.

9. Εστίαση στις απαιτήσεις των πελατών.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας των Chow και Lui διαπιστώθηκε ότι 3 παράγοντες θεωρήθηκαν στατιστικά σημαντικοί και υποδηλώνουν άμεση σχέση με την απόδοση των πληροφοριακών συστημάτων στη διαχείριση της ποιότητας. Οι παράγοντες αυτοί είναι κατά σειρά σημαντικότητας:

1. **Η εστίαση στις απαιτήσεις των πελατών,**
2. **Η υποστήριξη από την ανώτερη διοίκηση και**
3. **Ο σχεδιασμός προϊόντων /υπηρεσιών.**

Αυτό δεν σημαίνει ότι υπόλοιποι παράγοντες δεν είναι σημαντικοί απλά οι 3 αυτοί παράγοντες έχουν ξεχωριστή σημασία για τη βελτίωση των λειτουργιών των πληροφοριακών συστημάτων.

Με βάση τους παραπάνω παράγοντες έγινε μια προσπάθεια εκτίμησης της κατάστασης των πληροφοριακών συστημάτων στις ελληνικές εταιρείες τροφίμων και ποτών όσο αφορά την διαχείριση της ποιότητας. Η σημασία που δίνεται στους παράγοντες της υποστήριξης από την ανώτερη διοίκηση, της εστίασης στον πελάτη και της εκπαίδευσης σε θέματα ποιότητας αποτέλεσε το αντικείμενο της μελέτης.

Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται επιμέρους στοιχεία των παραπάνω παραγόντων με σκοπό την εκτίμηση της χρήσης των πληροφοριακών συστημάτων στην διαχείριση της ποιότητας.

Τα πληροφοριακά συστήματα για τη διαχείριση της ποιότητας				
	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ
Η διοίκηση των Π.Σ. έχει την ευθύνη για την ποιότητα	22,2%	13,9%	38,9%	25%
Την ευθύνη για την ποιότητα αναλαμβάνουν προϊστάμενοι τμημάτων και project leaders που ανήκουν στον τομέα των Π.Σ.	19,4%	13,9%	36,1%	30,5%
Η διοίκηση των Π.Σ. αξιολογείται για θέματα ποιότητας	27,8%	11,1%	36,1%	25%
Η διοίκηση των Π.Σ. έχει μακροπρόθεσμη δέσμευση για βελτίωση της ποιότητας	-	8,3%	22,2%	69,5%
Οι προϊστάμενοι τμημάτων και project leaders έχουν μακροπρόθεσμη δέσμευση για βελτίωση της ποιότητας	5,6%	19,4%	22,2%	52,8%
Οι στόχοι και η πολιτική για την βελτίωση της ποιότητας είναι κατανοητές στο τμήμα των Π.Σ.	-	5,6%	19,4%	75%

Εκπαίδευση σχετική με την ποιότητα γίνεται στους υπαλλήλους των Π.Σ	16,7%	5,6%	41,7%	36,1%
Γίνεται εκπαίδευση στην πολιτική διασφάλισης ολικής ποιότητας στους υπαλλήλους που εργάζονται στα Π.Σ.	25%	22,2%	30,6%	22,2%
Οι προμηθευτές επιλέγονται με βασικό κριτήριο την ποιότητα παρά την τιμή ή την απόσταση	-	5,6%	38,9%	55,6%
Βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες ανάγκες των πελατών καθορίζονται από τα Π.Σ.	-	16,7%	13,9%	69,4%
Οι διαδικασίες για την εκτίμηση της ικανοποίησης των πελατών αξιολογούνται και βελτιώνονται	11,1%	11,1%	38,9%	38,9%
Τα αποτελέσματα της ικανοποίησης των πελατών συγκρίνονται με πρότυπα εντός και εκτός εταιρείας μέσω της λειτουργίας των Π.Σ.	27,8%	16,7%	38,9%	16,7%
Η καλή σχέση με τους πελάτες οφείλεται στη λειτουργία Π.Σ.	16,7%	19,4%	44,4%	19,5%
Για βραχυχρόνια project δίνεται έμφαση στη διαδικασία Παρά στο αποτέλεσμα	5,6%	27,8%	47,2%	19,5%

ΠΙΝΑΚΑΣ 8

Από τον πίνακα 8 προκύπτουν τα εξής:

- Τόσο η διοίκηση όσο και οι προϊστάμενοι τμημάτων αναλαμβάνουν σε μεγάλο βαθμό την ευθύνη για την ποιότητα που αναλογεί στο τμήμα των πληροφοριακών συστημάτων σε ένα μικρό ποσοστό του δείγματος 25% και 30,5% αντίστοιχα. Ευθύνη για την ποιότητα δεν αναλαμβάνουν καθόλου τόσο η διοίκηση όσο και προϊστάμενοι σε ποσοστά 22,2% και 19,4% αντίστοιχα. Το γεγονός αυτό δείχνει ότι δεν έχει ωριμάσει ακόμα η ιδέα της διαχείρισης της ποιότητας στους υπεύθυνους των πληροφοριακών συστημάτων και κατ'επέκταση στην επιχείρηση όπως άλλωστε συμβαίνει και με την ιδέα της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας. Ένας βασικός λόγος είναι ότι η διοίκηση των πληροφοριακών συστημάτων αξιολογείται για την ποιότητα σε μικρό ποσοστό (25%) επιχειρήσεων ενώ δεν αξιολογείται καθόλου σε ποσοστό 27,8%.
- Η έννοια της μακροπρόθεσμης δέσμευσης φαίνεται να έχει αναγνωρισθεί περισσότερο αφού τόσο η διοίκηση όσο και οι προϊστάμενοι των τμημάτων πληροφορικής έχουν μακροπρόθεσμη δέσμευση για την ποιότητα σε υψηλό επίπεδο σε ποσοστά επιχειρήσεων 69,5% και 52,8%.

Γενικά ο ρόλος της ανώτερης διοίκησης, όπως διαπιστώθηκε από την έρευνα των Chow και Lui, στην βελτίωση της ποιοτικής απόδοσης είναι πολύ σημαντικός. Η αποσαφήνιση των ποιοτικών στόχων και η συμμετοχή σε καθημερινά θέματα

ποιότητας από την ανώτερη διοίκηση ενισχύει την δημιουργία ενός οράματος για την ποιότητα των πληροφοριακών συστημάτων(Cortada ,1996).

Ο ρόλος των πληροφοριακών συστημάτων στη διαχείριση της ποιότητας όσο αφορά τη εστίαση στον πελάτη δεν είναι τόσο ξεκάθαρος όπως προκύπτει από τα στοιχεία του πίνακα.

- Οι ανάγκες των πελατών καθορίζονται σε υψηλό βαθμό με τη χρήση πληροφοριακών συστημάτων σε ποσοστό 69,4% των επιχειρήσεων.
- Οι διαδικασίες για την εκτίμηση της ικανοποίησης των πελατών αξιολογούνται και βελτιώνονται σε μεγάλο βαθμό σε ποσοστό 38,9% του δείγματος ενώ 11,1% των επιχειρήσεων δεν ασχολούνται περισσότερο με τις διαδικασίες αυτές.
- Σε χαμηλό ποσοστό επιχειρήσεων(16,7%) γίνεται προσπάθεια σύγκρισης των αποτελεσμάτων της ικανοποίησης των καταναλωτών με κάποιο πρότυπο. Αυτή η διαδικασία δεν επιτελείται καθόλου σε ποσοστό 27,8% των επιχειρήσεων.
- Γενικά η καλή σχέση με τους πελάτες θεωρείται ότι οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στις λειτουργίες των πληροφοριακών συστημάτων μόνο σε ποσοστό 19,5% των επιχειρήσεων.

Από τα αποτελέσματα αυτά προκύπτει ότι οι λειτουργίες των πληροφοριακών συστημάτων δεν είναι αρκετά "πελατοκεντρικές" και η χρήση τους δεν έχει αξιοποιηθεί στο βαθμό που πρέπει προκειμένου να αποκομισθούν τα αναμενόμενα οφέλη. Όπως έχει αναφερθεί η εστίαση στον πελάτη είναι ο βασικότερος παράγοντας για την βελτίωση της ποιοτικής απόδοση των πληροφοριακών συστημάτων.

Βασικό ρόλο στη διαμόρφωση της νοοτροπίας για την βελτίωση της ποιότητας παίζει η εκπαίδευση. Από τον πίνακα 8 προκύπτει ότι στο μεγαλύτερο ποσοστό των εταιρειών του δείγματος γίνεται εκπαίδευση για την ποιότητα αλλά υπάρχει και ένα σημαντικό ποσοστό (16,7% γενικά και 25% ειδικά για την εκπαίδευση σε θέματα ολικής ποιότητας) στο οποίο δεν γίνεται καθόλου εκπαίδευση. Γενικά οι στόχοι και η πολιτική για την βελτίωση της ποιότητας είναι κατανοητοί στο τμήμα της πληροφορικής σε ποσοστό 75% των επιχειρήσεων του δείγματος.

3.5 Το δυναμικό της αναδιοργάνωσης των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων στις ελληνικές βιομηχανίες τροφίμων και ποτών

Στους πίνακες 9 και 10 που ακολουθούν αναφέρονται τα αποτελέσματα της έρευνας για το ποιους θεωρούν κύριους επιχειρηματικούς κινδύνους οι ελληνικές εταιρείες τροφίμων και ποτών και για σε ποιους τομείς υπάρχει ανάγκη/δυνατότητα βελτίωσης.

Κύριοι επιχειρηματικοί κίνδυνοι για την ευημερία της επιχείρησης				
	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ
Τεχνολογική απαξίωση	2,8%	13,9%	27,8%	55,6%
Αδυναμία προσαρμογής σε αλλαγές του επιχειρηματικού περιβάλλοντος	2,8%	8,3%	36,1%	52,8%
Αδυναμία προσαρμογής στις νέες τεχνολογίες πληροφορικής	-	19,4%	30,6%	50%
Η πιθανότητα μεταπήδησης των πελατών σε ανταγωνιστές σας	2,8%	19,4%	33,3%	44,4%
Η ένταση του ανταγωνισμού	5,6%	27,8%	36,1%	30,6%
Υψηλό κόστος των υπηρεσιών	13,9%	36,1%	36,1%	13,9%

ΠΙΝΑΚΑΣ 9

Από τον πίνακα 9 προκύπτει ότι οι πιο σημαντικοί κίνδυνοι για την ευημερία των επιχειρήσεων είναι η τεχνολογική απαξίωση(55,6%), η αδυναμία προσαρμογής σε αλλαγές του επιχειρηματικού περιβάλλοντος(52,8%) και η αδυναμία προσαρμογής στις νέες τεχνολογίες(50%).

Όσο αφορά την τεχνολογική απαξίωση και την αδυναμία προσαρμογής σε νέες τεχνολογίες είναι γνωστό ότι η σημασία της τεχνολογίας της πληροφορικής αυξάνει συνεχώς καθώς σχετίζεται όλο και περισσότερο με τις καθημερινές δραστηριότητες της επιχείρησης προσφέροντας νέες επιχειρηματικές ευκαιρίες και υποστηρίζοντας νέες επιχειρηματικές δραστηριότητες. Οι διαρκείς αλλαγές στην τεχνολογία της πληροφορικής υποχρεώνουν τις εταιρείες να αλλάζουν τα συστήματα τους προκειμένου να έχουν στη διάθεση τους την τελευταία λέξη της τεχνολογίας. Οι απαιτήσεις για άμεσες και υψηλής ποιότητας πληροφορίες αλλά και για υποστήριξη της επικοινωνίας και της διασύνδεσης τόσο μεταξύ διαφορετικών τμημάτων της επιχείρησης όσο και με εξωτερικούς συνεργάτες οδηγούν στην ανάγκη της αναδιοργάνωσης(Grover, 1993).

Η αδυναμία προσαρμογής στις αλλαγές του επιχειρηματικού περιβάλλοντος είναι πιο σύνθετη έννοια και έχει να κάνει με εσωτερικά θέματα της επιχείρησης. Το πρόβλημα βρίσκεται στη στρατηγική και στη δομή της επιχείρησης. Αλλαγές, βάση στρατηγικής, στις δυνατότητες της επιχείρησης όσο αφορά μεθόδους, διαδικασίες και ικανότητες αποτελούν στόχους της αναδιοργάνωσης στη συγκεκριμένη περίπτωση. Ένα παράδειγμα είναι η απλοποίηση κάποιων διαδικασιών με σκοπό την βελτίωση της απόδοσης. Στόχος είναι η εξάλειψη των δραστηριοτήτων που δεν είναι πλέον λειτουργικές, γιατί γίνονται με τρόπους που έχουν πλέον ξεπεραστεί και δημιουργούν παράλληλα προβλήματα και σε άλλους τομείς της επιχείρησης(Keen, 1991, CSC Index, 1994).

Άλλα αίτια αναδιοργάνωσης είναι η ένταση του ανταγωνισμού και η διαρκής αναζήτηση των καταναλωτών για καλύτερα προϊόντα και υπηρεσίες. Η ραγδαία αύξηση του ανταγωνισμού σε παγκόσμια κλίμακα φέρνει τις επιχειρήσεις αντιμέτωπες με νέες προκλήσεις. Η προσαρμογή στα διεθνή πλαίσια ανταγωνισμού απαιτεί καινοτομίες στην επικοινωνία και τον συντονισμό των δραστηριοτήτων προκειμένου τα προϊόντα και οι υπηρεσίες μιας εταιρείας να είναι εφάμιλλα με τα διεθνή πρότυπα. Η αναδιοργάνωση θεωρείται βασικό μέσο για την δραστική βελτίωση της απόδοσης στους παραπάνω τομείς έτσι ώστε η επιχείρηση να αποκτήσει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα (Schnitt, 1993; Grover, 1993). Από τον πίνακα προκύπτει ότι το 30,6% των επιχειρήσεων θεωρούν την ένταση του ανταγωνισμού πολύ σημαντικό κίνδυνο και το 44,4% την πιθανότητα μεταπήδησης των πελατών σε ανταγωνιστές.

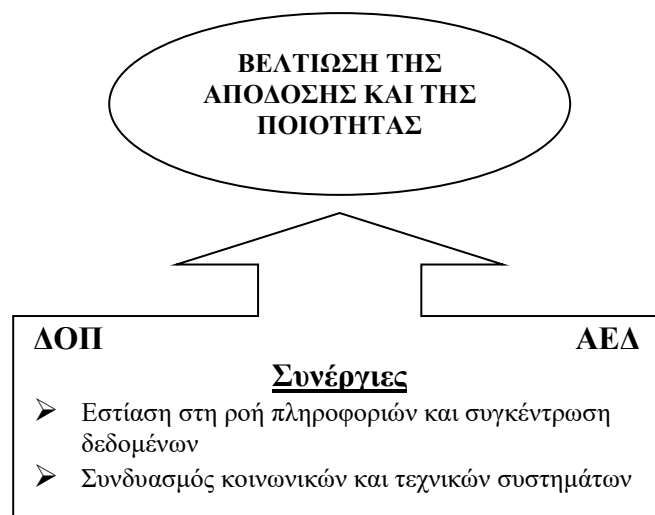
Τομείς στους οποίους υπάρχει ανάγκη/ δυνατότητα βελτίωσης της απόδοσης				
	Καθόλου	Λίγο	Μέτρια	Πολύ
Ανάπτυξη εφαρμογών πληροφορικής	-	10%	30%	60%
Ικανοποίηση Πελατών	5%	5%	35%	55%
Ανάπτυξη μοντέρνων τακτικών βελτίωσης όπως TQM, BPR	10%	20%	20%	50%
Ικανοποίηση εργαζομένων	10%	5%	35%	50%
Δομή και διαδικασίες	-	10%	45%	45%
Συντονισμός για αποδοτική και λειτουργική επίλυση προβλημάτων	-	10%	45%	45%
Ποιότητα υπηρεσιών	5%	15%	35%	45%
Διάρκεια ολοκλήρωσης μιας επιχειρηματικής διαδικασίας	10%	15%	30%	45%
Επικοινωνία μεταξύ διοίκησης και υπαλλήλων	10%	5%	45%	40%
Συντονισμός επιχειρηματικών διαδικασιών	5%	15%	45%	35%
Τεχνολογική ανωτερότητα	-	20%	45%	35%
Κόστος υπηρεσιών	10%	20%	45%	25%

ΠΙΝΑΚΑΣ 10

Από τον πίνακα 10 προκύπτει ότι ο σημαντικότερος τομέας για βελτίωση της απόδοσης στον κλάδο των τροφίμων και ποτών είναι η ανάπτυξη τεχνολογιών πληροφορικής και αντιστοιχεί σε ποσοστό 60,1% το δείγματος. Ακολουθούν η ικανοποίηση των πελατών(55%), η ανάπτυξη μοντέρνων τακτικών βελτίωσης όπως η ΔΟΠ και η ΑΕΔ(50%) και η ικανοποίηση των εργαζομένων(50%).

Συνδυάζοντας τα αποτελέσματα από τους πίνακες 9 και 10 προκύπτει ότι η τεχνολογική απαξίωση και η αδυναμία προσαρμογής σε νέες τεχνολογίες απασχολεί κατά κύριο λόγο τις επιχειρήσεις που αναγνωρίζουν την ανάγκη για βελτίωση σε αυτόν τον τομέα με ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και μοντέρνων τακτικών βελτίωσης όπως η ΔΟΠ και η ΑΕΔ. Υπάρχουν επομένως αρκετοί λόγοι για αναδιοργάνωση και αρκετοί τομείς της επιχείρησης που χρειάζονται την αναδιοργάνωση προκειμένου να γίνουν οι απαραίτητες αλλαγές που μπορούν να προσδώσουν στην εταιρεία ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Το μοντέλο του σχήματος 5 συνδυάζει τις δύο τακτικές της ΔΟΠ και της ΑΕΔ σε μια κοινή πορεία με στόχο τη βελτίωση της απόδοσης και της ποιότητας.



Σχήμα 5: Η συμπληρωματική σχέση της ΔΟΠ με την ΑΕΔ

Υπάρχουν πολλά παραδείγματα επιτυχούς συνδυασμού της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας και της Αναδιοργάνωσης των Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων. Οι δραστικές βελτιώσεις είναι συμβατές με τη συνεχή βελτίωση και το αποτέλεσμα είναι η αύξηση του συγκριτικού πλεονεκτήματος. Οι Lee και Schniederjans, (1996) πρότειναν το μοντέλο της διαρκούς βελτίωσης της ποιότητας και εισήγαγαν την ιδέα του κύκλου ζωής της αναδιοργάνωσης. Από τη έρευνα τους προκύπτει ότι πρέπει να μεσολαβεί ένα διάστημα μεταξύ των προγραμμάτων αναδιοργάνωσης προκειμένου να επικρατεί η σταθερή αλλά συνεχής βελτίωση και να καταγραφούν κάποια μετρήσιμα οφέλη της αναδιοργάνωσης στην ποιότητα και την παραγωγικότητα. Το διάστημα αυτό μετά την αναδιοργάνωση

έχει σαν στόχο να μπορέσει το εργατικό δυναμικό να μάθει τις νέες διαδικασίες να προσαρμοστεί σε αυτές σημειώνοντας σταδιακή πρόοδο. Πάντα βέβαια πρέπει να υπάρχει εγρήγορση για μια νέα αναδιοργάνωση των διαδικασιών.

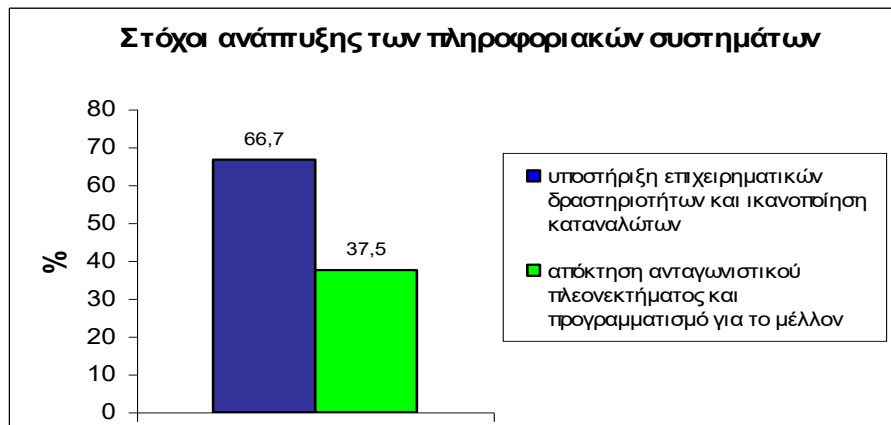
Η συνέργεια μεταξύ των δύο τακτικών βρίσκεται στη συμπληρωματικότητα τους. Ενώ η ΔΟΠ έχει σαν στόχο τη βελτίωση προκειμένου η επιχείρηση να βρίσκεται ένα βήμα μπροστά καλύπτοντας πάντα τις ανάγκες των καταναλωτών, όταν αυτό δεν είναι εφικτό με σταδιακές αλλαγές, είναι η ώρα για αναδιοργάνωση προς επίτευξη δραστικών αλλαγών. Η ικανότητα της ΔΟΠ να συνδυάζει με επιτυχία κοινωνικά και τεχνικά συστήματα σε συνδυασμό με την ικανότητα της ΑΕΔ να βελτιώνει τη ροή των πληροφοριών και τη συγκέντρωση των δεδομένων μπορεί να αποδώσει το ιδανικό αποτέλεσμα. Ο συνδυασμός των δύο τακτικών επιβάλλει έμφαση στη σταδιακή βελτίωση και εστίαση στις διαδικασίες που αφορούν θεμελιώδεις ικανότητες της επιχείρησης όσο αφορά την αναδιοργάνωση.

4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η παρούσα μελέτη πραγματοποιήθηκε με στόχο να διερευνήσει το ρόλο των πληροφοριακών συστημάτων στη διαχείριση της ποιότητας με στόχο την επίτευξη υψηλού ποιοτικού αποτελέσματος. Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας με την Αναδιοργάνωση των Επιχειρηματικών Δραστηριοτήτων χρησιμοποιούν την τεχνολογία της πληροφορικής για να πετύχουν τους στόχους τους που δεν είναι άλλοι από την βελτίωση της απόδοσης και της ποιότητας. Στο πλαίσιο αυτό κινήθηκε η μελέτη αυτή παραθέτοντας τα δεδομένα της ελληνικής πραγματικότητας από τον κλάδο των τροφίμων και ποτών.

Ο κλάδος των τροφίμων και ποτών είναι γενικά ένας ώριμος κλάδος χωρίς απότομες μεταβολές. Τα μερίδια των εταιρειών δύσκολα μεταβάλλονται με αποτέλεσμα ο ανταγωνισμός να είναι ιδιαίτερα έντονος. **Το 91,6% των επιχειρήσεων αναφέρει ότι το επιχειρηματικό περιβάλλον είναι πολύ ανταγωνιστικό.** Τα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να αποτελέσουν όπλο για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος αν συνδυαστούν σωστά σε ένα σύστημα για τη διαχείριση της ποιότητας. **Η ποιότητα έχει για τα τρόφιμα ιδιαίτερη σημασία διότι αποτελούν ευπαθή προϊόντα με ιδιαίτερες απαιτήσεις σε όλη τη αλυσίδα παραγωγής από το "άροτρο στο πιάτο".** Η διασφάλιση της ποιότητας με το σύστημα της ΔΟΠ αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση που εξασφαλίζει ανώτερη ποιότητα του τελικού προϊόντος με την ενσωμάτωση της ποιότητας σε κάθε διαδικασία που έχει σχέση με το τελικό προϊόν.

Από την ανάλυση των δεδομένων της ανάπτυξης των πληροφοριακών συστημάτων προέκυψε ότι μόνο στο 27,8% των επιχειρήσεων ο υπεύθυνος των πληροφοριακών συστημάτων είναι μέλος του διοικητικού συμβουλίου και στο 38,9% των επιχειρήσεων οι εργαζόμενοι συμμετέχουν και στο σχεδιασμό των πληροφοριακών συστημάτων. **Η ολοκλήρωση μεταξύ επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και πληροφοριακών συστημάτων βρίσκεται σε χαμηλό επίπεδο.** Γενικά οι εταιρείες τροφίμων και ποτών είναι εταιρείες που χρησιμοποιούν υψηλή τεχνολογία στην παραγωγή. Η χρήση πληροφοριακών συστημάτων έχει ακόμα σαν βασικό σκοπό την κάλυψη των οικονομικών τους δραστηριοτήτων. Όπως φαίνεται στο διάγραμμα 7 ο βασικός στόχος για την ανάπτυξη πληροφοριακών συστημάτων είναι υποστήριξη των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και ικανοποίηση του πελάτη. Η σημασία της στρατηγικής εκμετάλλευσης των πληροφοριακών συστημάτων για τον προγραμματισμό για το μέλλον και την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος έχει γίνει αντιληπτή από ένα σημαντικό ποσοστό επιχειρήσεων αλλά έρχεται σε δεύτερη μοίρα.



Διάγραμμα 7: Στόχοι ανάπτυξης των πληροφοριακών συστημάτων

Όπως προέκυψε από τις συνεντεύξεις οι περισσότερες επιχειρήσεις στερούνται της θέσης του επιχειρηματικού αναλυτή(business analyst). Ο επιχειρηματικός αναλυτής έχει τις γνώσεις και τις ικανότητες που απαιτούνται για να συνδυάσει με επιτυχία τη ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων και την ικανοποίηση των επιχειρηματικών στόχων. Φυσικά οι κορυφαίες εταιρείες του κλάδου που αποτελούν συνήθως μέλη πολυεθνικών ομίλων έχουν αναπτύξει πληροφοριακά συστήματα που εκμεταλλεύονται πλήρως τις δυνατότητες επικοινωνίας και διασύνδεσης για τη λύση προβλημάτων και την υποστήριξη της λήψης αποφάσεων. Οι εταιρείες αυτές εφαρμόζουν το σύστημα της ΔΟΠ και έχουν ειδικό τμήμα που ασχολείται με αυτό.

Με βάση την ανάλυση του ρόλου των πληροφοριακών συστημάτων στην ΔΟΠ προκύπτει ότι υπάρχει άμεση επίδραση της ποιότητας των πληροφοριών στη διαχείριση της ποιότητας. **Το 75% των επιχειρήσεων θεωρεί την ποιότητα των πληροφοριών καθοριστική για τη λήψη αποφάσεων.** Η συσχέτιση των αρχών της ΔΟΠ με τις λειτουργίες των πληροφοριακών συστημάτων έδειξε ότι υπάρχει αντιστοιχία με οφέλη και για τα δύο συστήματα. **Οι αρχές της ΔΟΠ για εστίαση στις ανάγκες των πελατών, μηδενικά λάθη, σχέσεις εσωτερικών πελατών - προμηθευτών, ποιότητα προϊόντος, συνεχή βελτίωση και συμμετοχή όλων ικανοποιούνται και ενσωματώνονται στα πληροφοριακά συστήματα για το μεγαλύτερο ποσοστό των στελεχών που ρωτήθηκαν.** Από το μέρος αυτό της ανάλυσης προέκυψε ότι υπάρχει μια μικρή υστέρηση όσο αφορά τη **διατμηματική συνεργασία και τη διαδικασία της προτυποποίησης**(πίνακας 11). Το μοντέλο του πληροφοριακού συστήματος για τη διαχείριση της ποιότητας(σχήμα 4) συνδυάζει τις αρχές της ΔΟΠ με τις λειτουργίες των πληροφοριακών συστημάτων και την αναδιοργάνωση προκειμένου για ανώτερο ποιοτικό αποτέλεσμα.

Αρχές της ΔΟΠ	Λειτουργίες ενός πρότυπου Π.Σ
Εστίαση στον πελάτη	Ταυτοποίηση των απαιτήσεων των πελατών με χρήση Π.Σ
Ποιότητα προϊόντος	Ποιότητα πληροφοριών
Ικανοποίηση πελατών (σχέσεις εσωτερικών πελατών προμηθευτών)	Ανάκτηση και συνεχής βελτίωση των αναγκαίων πληροφοριών
Επιτυχία με την πρώτη φορά	Καταχώρηση σωστών στοιχείων-πληροφοριών
Συμμετοχή όλων των εργαζομένων	Π.Σ με δυνατότητα ευρείας πρόσβασης
Προτυποποίηση	Συγκέντρωση και παρουσίαση στοιχείων για τον κλάδο και τους ανταγωνιστές
Ομαδική εργασία	Διατμηματική συνεργασία

ΠΙΝΑΚΑΣ 11

Από την ανάλυση των τομέων της ΔΟΠ και συγκεκριμένα της ποιοτικής απόδοσης των ικανοτήτων των εργαζομένων και της επικοινωνίας προέκυψε ότι **τα πληροφοριακά συστήματα και η τεχνολογία της πληροφορικής μπορούν να βελτιώσουν σημαντικά τους τομείς στους οποίους υπάρχει πρόβλημα ή επιδέχονται καλυτέρευση**. Πιο συγκεκριμένα, τα **ιδιωτικά δίκτυα (intranet)**, τα οποία παρέχουν τη δυνατότητα χρήσης του ίδιου λογισμικού και των υπηρεσιών του δικτύου αποκλειστικά για τους υπαλλήλους της επιχείρησης, τα **ηλεκτρονικά συστήματα ανταλλαγής δεδομένων (EDI)** τα οποία λειτουργούν τόσο σε ιδιωτικά δίκτυα όσο και στο διαδίκτυο και η χρήση **κοινών βάσεων δεδομένων** η οποία επιτρέπει την πρόσβαση σε πληροφορίες και γνώσεις σε όλους τους εργαζόμενους που ασχολούνται με το ίδιο αντικείμενο είναι μερικές από τις πιο βασικές τεχνολογίες για την υποστήριξη της ΔΟΠ. Από την ανάλυση διαπιστώθηκε ότι οι παράγοντες όπως **η ομαδικότητα, η συνεργασία η ενεργός συμμετοχή η επικοινωνία, η λήψη αποφάσεων και η προσαρμοστικότητα** επιδέχονται βελτίωση και μπορούν να βελτιωθούν με τη συμβολή των παραπάνω τεχνολογιών.

Επειδή τα πληροφορικά συστήματα που χρησιμοποιούνται για τη διαχείριση της ποιότητας πρέπει να είναι καταρχήν τα ίδια ποιοτικά αναλύθηκε η απόδοση τους στις επιχειρήσεις του δείγματος. Με βάση τα αποτελέσματα προκύπτει ότι **την ευθύνη για την ποιότητα δεν την αναλαμβάνει η ανώτερη διοίκηση στο βαθμό που θα έπρεπε. Η εστίαση στον πελάτη δεν είναι σαφής και η διαδικασία της σύγκρισης και βελτίωσης των συγκεκριμένων διαδικασιών δεν αξιοποιείται από μεγάλο ποσοστό επιχειρήσεων**. Προκειμένου να βελτιωθούν τα ζητήματα αυτά απαιτείται μεγαλύτερη έμφαση στην εκπαίδευση για την ποιότητα και ειδικά για θέματα ολικής ποιότητας προκειμένου να γίνουν σαφείς οι αρχές της ΔΟΠ που αφορούν τη δέσμευση της ανώτερης διοίκησης στην ποιότητα και την εστίαση όλων στην ικανοποίηση των απαιτήσεων των πελατών.

Γενικά με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης προκύπτει ότι **οι επιχειρήσεις του δείγματος δεν κατανοούν τη σημασία και δεν δίνουν την πέπουσα βαρύτητα στα θέματα της προτυποποίησης και της διατμηματικής συνεργασίας και επικοινωνίας μέσα στην επιχείρηση**. Τα θέματα αυτά είναι βασικά για το σύστημα της ΔΟΠ και έχουν πλήρη υποστήριξη από την

τεχνολογία της πληροφορικής προκειμένου να αποκομισθούν τα προσδοκώμενα οφέλη.

Τέλος όσο αφορά την αναδιοργάνωση των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων οι λόγοι που προσδιορίστηκαν με την ανάλυση των δεδομένων είναι **η τεχνολογική απαξίωση και η αδυναμία προσαρμογής σε νέες τεχνολογίες**. Αντίστοιχα οι τομείς που αναγνωρίζουν οι περισσότερες επιχειρήσεις την ανάγκη για βελτίωση είναι η **ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και μοντέρνων τακτικών βελτίωσης όπως η ΔΟΠ και η ΑΕΔ**. Το μοντέλο που συνδυάζει την ΔΟΠ με την ΑΕΔ(σχήμα 5) εξηγεί τη συμπληρωματικότητα των δύο τακτικών ως εξής: ενώ η ΔΟΠ έχει σαν στόχο τη βελτίωση προκειμένου η επιχείρηση να βρίσκεται ένα βήμα μπροστά καλύπτοντας πάντα τις ανάγκες των καταναλωτών, όταν αυτό δεν είναι εφικτό με σταδιακές αλλαγές, είναι η ώρα για αναδιοργάνωση προς επίτευξη δραστικών αλλαγών.

Συνοψίζοντας καταλήγουμε σε συγκεκριμένες προτάσεις για τα προβλήματα που εντοπίστηκαν με την παρούσα μελέτη στις ελληνικές επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών όσο αφορά την ανάπτυξη και χρήση των πληροφοριακών συστημάτων για την υποστήριξη τακτικών βελτίωσης της ποιότητας και της απόδοσης όπως η ΔΟΠ και η ΑΕΔ.

- Τα πληροφοριακά συστήματα μπορούν να αποτελέσουν όπλο για την απόκτηση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος αν συνδυαστούν σωστά σε ένα σύστημα για τη διαχείριση της ποιότητας.
- Η θέση του επιχειρηματικού αναλυτή είναι κρίσιμη για την επιτυχή ανάπτυξη των πληροφοριακών συστημάτων και παράλληλα την ικανοποίηση των επιχειρηματικών στόχων
- Η διασφάλιση της ποιότητας με το σύστημα της ΔΟΠ αποτελεί μια ολοκληρωμένη λύση που εξασφαλίζει ανώτερη ποιότητα του τελικού προϊόντος με την ενσωμάτωση της ποιότητας σε κάθε διαδικασία που έχει σχέση με το τελικό προϊόν
- Ο συνδυασμός των αρχών της ΔΟΠ με τις λειτουργίες των πληροφοριακών συστημάτων και την αναδιοργάνωση σε ένα σύστημα διαχείρισης της ποιότητας μπορεί να προσδώσει ανώτερο ποιοτικό αποτέλεσμα.
- Η χρήση της τεχνολογίας της πληροφορικής είναι το κλειδί για την βελτίωση της ομαδικότητας της συνεργασίας, της ενεργού συμμετοχής και της επικοινωνίας σε θέματα ΔΟΠ
- Μεγαλύτερη έμφαση στην εκπαίδευση για την ποιότητα και ειδικά για θέματα ολικής ποιότητας προκειμένου να γίνουν σαφείς οι αρχές της ΔΟΠ που αφορούν τη δέσμευση της ανώτερης διοίκησης στην ποιότητα και την εστίαση όλων στην ικανοποίηση των απαιτήσεων των πελατών
- Η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών και μοντέρνων τακτικών βελτίωσης όπως η ΔΟΠ και η ΑΕΔ μπορεί να αποτρέψει τον κίνδυνο της τεχνολογικής απαξίωσης και της αδυναμίας προσαρμογής σε νέες τεχνολογίες

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Aladwani Adel M. (1999), "Implications of some of the recent improvement philosophies for the management of the information systems organization", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 99 No. 1 pp.33-39, MCB University Press.
2. Ang C.L., Davies M. and Finlay P.N. (2000), "Measures to assess the impact of information technology on quality management", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 17 No. 1, pp.42-65. MCB University Press
3. Asslani A. and Lee M.S. (1997), "TQM and BPR: symbiosis and a new approach for integration", *Management Decision*, Vol. 35 No. 6, pp.409-416. MCB University Press
4. Ayers J.B (1993), "TQM and information technology: Partners for profit", *Information Strategy: The Executive's Journal*, Vol. 9 No.3, pp.26-31.
5. Barker R.L. (1990),"SPC and total quality management", *Total Quality Management*, Vol. 1 No. 2 pp. 183-96.
6. British Standards Institution, BS 7850, (1992), *Total Quality Management, Part 1: Guide to management principles*.
7. Cerullo M.J. (1980), "Information systems success factors", *Journal of Systems Management*, Vol. 31 No 12, pp. 10-19.
8. Chang R.Y, (1994), "Improve processes, reengineer them, or both?", *Training and Development* Vol. 48 No. 3, pp. 54-58.
9. Chow W.S. and Lui K.H (2001), "Discriminating factors of information systems function performance in Hong Kong firms practising TQM", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 21 No. 5/6, pp.749-771.MCB University Press
10. CortadaJ.W (1996), "TQM for Information Systems Management: Quality Practices for Continuous Improvement, International edition, McGraw-Hill, New York, NY.
11. CSC Index (1994), *State of Re-engineering Report, North America and Europe*, CSC Index, London.
12. Davenport T.H. and Short J.E (1990), *The new industrial engineering: Information Technology and business process redesign*, *Sloan Management Review* Vol. 31 No 4, pp. 11-27.
13. Dewhurst F., Lorente A.R.M. and Dale B.G. (1999), "Total quality management and information technologies: an exploration of the issues", *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 16 No. 4, pp.392-405, MCB University Press.
14. Dilger K. (1997), "To protect and preserve", *Manufacturing systems*, Vol. 15 No. 6, pp. 22-8.
15. Doherty N.F. and King M. (1998), "The consideration of organizational issues during the systems development process: an empirical analysis", *Behaviour & Information Technology*, Vol. 17 No. 1, pp. 41-51.
16. Ennals R. (1995), *Preventing Information Technology Disasters*, Springer, London.

17. Flowers S. (1997), "Towards predicting information systems failure", in Avison, D. (Ed.), *Key Issues in Information Systems*, McGraw-Hill, Maidenhead, pp.215-28.
18. Forza C. (1995), "Quality information systems and quality management: a reference model and associated measures for empirical research", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 95 No. 2 pp.6-14, MCB University Press Limited.
19. Forza C. (1995), "The impact of information systems on quality performance: an empirical study", *International Journal of operations and production management*, Vol. 15 No. 6, pp. 69-83. MCB University Press
20. Freund B., Konig, H. and Roth N. (1997), "Impact of information technologies on manufacturing", *International Journal of Technology Management*, Vol. 13 No. 3, pp. 215-28
21. Giffi C., Roth A.V. and Seal G.M. (1990) *Competing in World-class Manufacturing*, One Irwin, Homewood, IL.
22. Grover V., Teng J. and Fiedler K. (1993), "Information technology enabled business process redesign: an integrated planning framework", *Omega: The International Journal of Management Science*, Vol. 21 No. 4, pp.433-47.
23. Hammer M. and Champy J. (1993), *Reengineering the corporation: A manifesto for Business Revolution*, Harper Business, New York.
24. Heaphy M.S. and Gruska G.F (1995), "The Malcom Baldrige National Quality Award: A Yardstick for Quality Growth, Addison-Wesley, Reading, MA.
25. ISO 8402, (1986), *Quality Vocabulary*.
26. Jaworski B. and Kohli A.K. (1993), "Market orientation: Antecedents and consequences", *Journal of Marketing* 57, pp. 53-70.
27. Jonscher C. (1994), "An economic study of the information technology", in Allen, T.J and Scott Morton, M.S (Eds), *Information technology and the corporation of the 1990s*, Oxford University Press, New York, NY, pp. 5-42
28. Juran J.M. and Gryna F.M. (1980), *Quality planning and Analysis*, McGraw-Hill, New York, NY.
29. Keen P. (1991), "Shaping the Future: Business Design through Information Technology", Harvard Business School Press, Boston, MA.
30. Konstadt P.(1990), "The unending quest for quality", *CIO*, Vol. 3 No. 11, pp.83-5.
31. Krouzek J.V. (1987), "Economies of computerized maintenance management systems", *Engineering Costs and Production Economics*, Vol. 12 Nos. 1-4, pp. 335-42.
32. Lee S.M and Schniederjans M.J. (1996), "Reengineering total quality management for endless quality improvement" working paper, The University of Nebraska-Lincoln
33. Leonard-Barton, Dorothy. (1995), *Wellsprings of Knowledge*, Boston, MA: Harvard Business School Press.
34. Mashari A.M. and Zairi M. (2000), "Revisiting BPR: a holistic review of practice and development", *Business Process Management Journal* Vol. 6 No. 1, pp. 10-41. MCB University Press
35. Miller J, and Doyle B. (1987), "Measuring the effectiveness of computer-based information systems in the financial services sector", *MIS Quartely*, Vol. 11 No. 1 pp. 107-24.
36. Oakland J.S. (1993), *Total Quality Management*, Heinemann, London.

37. O'Neil P. and Sohal S.A. (1999), "Business Process Reengineering: A review of recent literature", Technovation, Elsevier Science ltd.
38. Patterson D.W., Anderson R.B. and Rockwell H.E (1997), "Increased use of automated machinery requires changes in quality control procedures" Forest Products Journal, Vol. 47 No. 1, pp. 33-6.
39. Roche Edward M. (1992), "Planning for competitive use of Information Technology in Multinational Organizations", Brighton, UK, Conference Paper Edward M. Roche, W. Paul Stillman Scholl of Business, Seton Hall University.
40. Saraph J.V, Benson P.G and Schroeder R.G. (1989), "An instrument for measuring the critical factors of quality management", Decision Sciences, Vol. 20, pp. 810-29.
41. Sauer C. (1993), Why Information Systems Fail: A Case Study Approach, Alfred Waller, Henley.
42. Schnitt D. (1993), "Re-engineering the organisation using information technology", Journal of Systems Management, January, pp. 14-20,41-2
43. Schonberger R.J (1986), World Class Manufacturing: The Lessons of Simplicity Applied, Free Press, New York, NY.
44. Stone M., Woodcock N, and Wilson M. (1996), "Managing the change from marketing planning to customer relationship management", Long Range Planning, Vol. 29 No. 5, pp. 675-83.
45. Vantrappen H. (1992), "Creating business value by streamlining business process", Long Range Planning Vol. 25 No. 1, pp. 53-62.
46. Venkatraman N. (1991), "IT-induced business re-configuration", in Scoot-Morton, M.(Ed.), The Corporation of the 1990s, Oxford University Press, Oxford.
47. Weston F.C. Jr (1993), "Weighing 'soft' and 'hard' benefits of information technology", Manufacturing Systems, Vol. 11 No. 7, pp. 120-1.
48. Wilson F.A. (1994), "Perspectives on computer-based systems and management", doctoral thesis, UMIST.
49. Wong E. and Tate G. (1994), "A study of users participation in information systems development", Journal of Information systems, Vol. 9 pp.51-60
50. Zairi M. and Sinclair D. (1995),"Business process re-engineering and process management: a survey of current practice and future trends in integrated management", Management Decision, Vol.33 No. 3, pp.3-16.
51. Zairi M., Oakland J. and Chang S.H.(1998), "Achieving a successful EIS: linking TQM and best practise", Integrated Manufacturing Systems Vol. 9 No. 1, pp. 50-61. MCB University Press
52. Zuboff S. (1982), "New worlds of computer mediated work", Harvard Business Review, Vol. 60 No. 5, pp. 142-52.
53. Αρβανιτογιάννης Ι.Σ (2001), Ασφάλεια Τροφίμων (HACCP), University Press.
54. Τσιότρας Κ. (1995), Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Θεσ/νίκη.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

ΤΜΗΜΑ Ι ΠΡΟΦΙΛ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Τομέας Επιχείρησης:

Ετήσιες Εισπράξεις:

Έξοδα για Πληροφοριακά Συστήματα και Τεχνολογία Πληροφοριών:

Αριθμός Υπαλλήλων:

Αριθμός Υπαλλήλων ασχολουμένων με τα Πληροφοριακά Συστήματα:

Στοιχεία / Θέση προσώπου που απαντά:

Παρακαλούμε να σημειώσετε ποια από τις παρακάτω επιλογές αντιπροσωπεύει καλύτερα τις προτεραιότητες της επιχείρησής σας. Μπορείτε να σημειώσετε περισσότερες από μία επιλογές.

1. Στοιχεία σχετικά με την σχεδίαση και ανάπτυξη των Πληροφοριακών σας Συστημάτων (Π.Σ.):

- a) δεν πραγματοποιούμε σχεδιασμό Πληροφοριακών Συστημάτων
- b) το τμήμα Πληροφορικής προτείνει την ανάπτυξη εφαρμογών χωρίς να συμβουλευτεί το επιχειρησιακό σχέδιο της εταιρείας
- c) το τμήμα Πληροφορικής λαμβάνει υπ' όψη του το επιχειρησιακό σχέδιο, χωρίς όμως περαιτέρω συζητήσεις με τη διοίκηση της επιχείρησης
- d) οι χρήστες, η επιχείρηση και οι επί κεφαλής του τμήματος Πληροφορικής αναμειγνύονται όλοι ενεργά στην ανάπτυξη των σχεδίων Π.Σ.
- e) δεν χρησιμοποιούμε κάποια μεθοδολογία στο σχεδιασμό
- f) χρησιμοποιούμε μία μεθοδολογία στο σχεδιασμό
- g) χρησιμοποιούμε περισσότερες από μία μεθοδολογίες στο σχεδιασμό

2. Όσο αφορά την επιχείρησή σας υπάρχει σχέδιο εφαρμογής στρατηγικής Mass Customization (MC):

- a) δεν πραγματοποιούμε σχεδιασμό MC
- b) εφαρμόζουμε ήδη MC για την ανάπτυξη των προϊόντων και των υπηρεσιών μας
- c) σκοπεύουμε να αναπτύξουμε μια στρατηγική MC στα επόμενα 5 χρόνια
- d) καταναλωτές και προμηθευτές εμπλέκονται ενεργά στο σχεδιασμό του MC
- e) μόνο το προσωπικό της επιχείρησής μας εμπλέκεται στο σχεδιασμό του MC

3. Σχετικά με τα συστήματα διασφάλισης Ολικής ποιότητας:

- a) η επιχείρησή μας έχει πιστοποιημένο σύστημα ISO
- b) η επιχείρησή μας έχει πιστοποιημένο σύστημα HACCP
- c) η επιχείρησή μας εφαρμόζει σύστημα διασφάλισης ολικής ποιότητας (TQM) και πιστοποιείται γι αυτό
- d) η επιχείρησή μας πιστοποιείται για όλα τα παραπάνω συστήματα
- e) η επιχείρησή μας εφαρμόζει κάποιο άλλο σύστημα διασφάλισης ποιότητας
- f) η επιχείρησή μας δεν εφαρμόζει κανένα σύστημα διασφάλισης ποιότητας
- g) η επιχείρησή μας προτίθεται να εφαρμόσει κάποιο σύστημα διασφάλισης ποιότητας

4. Η έγκριση και αποδοχή μιας πρότασης για ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων (Π.Σ.), στρατηγικής μαζικής προσαρμογής (MC) και συστημάτων διαχείρισης Ολικής Ποιότητας (TQM) βασίζεται:

	Π.Σ.	MC	TQM
Μόνο στο κόστος της ανάπτυξης	☐	☐	☐
Στην απόδοση της επένδυσης σε όρους οικονομικούς	☐	☐	☐
Σε μακροπρόθεσμο σχέδιο	☐	☐	☐
Στη δυνατότητα ανάπτυξης συγκριτικού πλεονεκτήματος	☐	☐	☐
Άλλο:	☐	☐	☐

5. Η ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων έχει ως στόχο:

- a) βελτίωση της ποιότητας του προϊόντος
- b) μεγαλύτερη ικανοποίηση των πελατών
- c) υποστήριξη των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων
- d) ευκαιρίες για ανταγωνιστικό πλεονέκτημα
- e) προγραμματισμό για το μέλλον
- f) άλλο: _____

6. Ως προς τις ικανότητες των ατόμων στην ανάπτυξη Πληροφοριακών Συστημάτων ποιες από τις παρακάτω προτάσεις θεωρείτε ότι είναι αληθείς:

- a) είναι τεχνικά καταρτισμένοι
- b) χρησιμοποιούν καθιερωμένες μεθοδολογίες ανάπτυξης Π.Σ.
- c) γνωρίζουν λεπτομερώς όλες τις λειτουργίες της επιχείρησης
- d) ο υπεύθυνος ανάπτυξης των Πληροφοριακών Συστημάτων είναι παράλληλα και διοικητικό στέλεχος
- e) γνωρίζουν πως λειτουργεί το MC
- f) καταλαβαίνουν το MC και τη λειτουργία του
- g) συμμετέχουν στο σχεδιασμό του MC
- g) καταλαβαίνουν το TQM και γνωρίζουν τις αρχές του
- h) εφαρμόζουν τις αρχές του TQM στα ΠΣ

7. Ως προς τις ικανότητες των στελεχών στη χρήση των Πληροφοριακών Συστημάτων ποιες από τις ακόλουθες προτάσεις κρίνετε ότι είναι σωστές:

- a) γνωρίζουν την λειτουργία και χρήση Πληροφοριακών Συστημάτων
- b) αντιλαμβάνονται τις έννοιες, τη σημασία και τις δυνατότητες των Πληροφοριακών Συστημάτων
- c) συμμετέχουν στο σχεδιασμό των Πληροφοριακών Συστημάτων
- d) γνωρίζουν πως λειτουργεί το MC
- d) αντιλαμβάνονται την έννοια, τη σημασία και τις δυνατότητες του MC
- e) συμμετέχουν στο σχεδιασμό του MC
- g) αντιλαμβάνονται την έννοια, τη σημασία και τις δυνατότητες του TQM
- h) εργάζονται και υποστηρίζουν τη εργασία και του υπόλοιπου προσωπικού σύμφωνα με τις αρχές του TQM

8. Στοιχεία σχετικά με την δομή των πληροφοριακών σας συστημάτων:

- a) τα Πληροφοριακά Συστήματα είναι υφιστάμενα του λογιστηρίου ή του οικονομικού τομέα
- b) Υπάρχει ένα συγκεντρωτικό Πληροφοριακό Σύστημα, χωρίς ιδιαίτερη δομή σε σχέση με τα τμήματα των χρηστών (Λογιστήριο, Αποθήκη κλπ.)
- c) υπάρχουν διάφορα αποκεντρωμένα (τμηματικά) Πληροφοριακά Συστήματα, από τα οποία κάθε είναι ανεξάρτητο με τους δικούς του πόρους και χρήστες
- d) τα Πληροφοριακά Συστήματα είναι μεν αποκεντρωμένα, αλλά ολοκληρωμένα ως συστήματα, με δυνατότητες διασύνδεσης και μετάδοσης των απαιτούμενων πληροφοριών
- e) άλλο: _____

9. Παρακαλούμε σημειώστε πόσο σημαντική είναι η δυνατότητα βελτίωσης της απόδοσης της επιχείρησής σας στους παρακάτω τομείς:

	Καθόλου		Πολύ			Δεν Γνωρίζω
	1	2	3	4	5	
Κόστος υπηρεσιών	☐	☐	☐	☐	☐	
Ποιότητα υπηρεσιών	☐	☐	☐	☐	☐	
Ανάπτυξη εφαρμογών πληροφορικής	☐	☐	☐	☐	☐	
Ικανοποίηση των πελατών	☐	☐	☐	☐	☐	
Ικανοποίηση των εργαζομένων	☐	☐	☐	☐	☐	
Τεχνολογική ανωτερότητα	☐	☐	☐	☐	☐	
Συντονισμός των διαδικασιών	☐	☐	☐	☐	☐	
Επικοινωνία μεταξύ υπαλλήλων και διοίκησης	☐	☐	☐	☐	☐	
Ανάπτυξη μοντέρνων τεχνικών και πολιτικών βελτίωσης όπως TQM, BPR	☐	☐	☐	☐	☐	
Διάρκεια ολοκλήρωσης μιας επιχειρηματικής διαδικασίας	☐	☐	☐	☐	☐	

10. Παράμετροι τεχνολογίας

	Καθόλου		Πολύ		Δεν Γνωρίζω
	1	2	3	4	5
Ποιες είναι οι τεχνολογίες που χρησιμοποιείτε σήμερα;					
Έμπειρα Συστήματα (Expert Systems)	☐	☐	☐	☐	☐
Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (Decision Support Systems)	☐	☐	☐	☐	☐
Πολυμέσα (Multimedia)	☐	☐	☐	☐	☐
Συστήματα προγραμματισμού πρώτων υλών και προμηθειών (MRP)	☐	☐	☐	☐	☐
Εικονική πραγματικότητα (Virtual Reality)	☐	☐	☐	☐	☐
EDI: Internet or Public Networks	☐	☐	☐	☐	☐
EDI: Ιδιωτικά δίκτυα	☐	☐	☐	☐	☐
Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων	☐	☐	☐	☐	☐
Λογισμικό Ομάδων: π.χ. Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων που Περιλαμβάνουν καταναλωτές	☐	☐	☐	☐	☐
Λογισμικό Ομάδων: π.χ. Τηλεδιάσκεψη ή διάσκεψη μέσω video με τους καταναλωτές	☐	☐	☐	☐	☐
Αποθήκες δεδομένων	☐	☐	☐	☐	☐
Συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP)	☐	☐	☐	☐	☐
Άλλο είδος τεχνολογίας:	☐	☐	☐	☐	☐
Ποιες είναι οι τεχνολογίες που προτίθεστε να χρησιμοποιήσετε μέσα στα επόμενα πέντε χρόνια;					
Έμπειρα Συστήματα (Expert Systems)	☐	☐	☐	☐	☐
Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (Decision Support Systems)	☐	☐	☐	☐	☐
Πολυμέσα (Multimedia)	☐	☐	☐	☐	☐
Συστήματα προγραμματισμού πρώτων υλών και προμηθειών (MRP)	☐	☐	☐	☐	☐
Εικονική πραγματικότητα (Virtual Reality)	☐	☐	☐	☐	☐
EDI: Internet or Public Networks	☐	☐	☐	☐	☐
EDI: Ιδιωτικά δίκτυα	☐	☐	☐	☐	☐
Συστήματα διαχείρισης βάσεων δεδομένων	☐	☐	☐	☐	☐
Λογισμικό Ομάδων: π.χ. Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων που Περιλαμβάνουν καταναλωτές	☐	☐	☐	☐	☐
Λογισμικό Ομάδων: π.χ. Τηλεδιάσκεψη ή διάσκεψη μέσω video με τους καταναλωτές	☐	☐	☐	☐	☐
Αποθήκες δεδομένων	☐	☐	☐	☐	☐
Συστήματα διαχείρισης επιχειρησιακών πόρων (ERP)	☐	☐	☐	☐	☐
Άλλο είδος τεχνολογίας:	☐	☐	☐	☐	☐

Τμήμα III

Γενικό επιχειρηματικό περιβάλλον, κύρια επιχειρηματικά ρίσκα για την επιχείρηση και τομείς που επιδέχονται βελτίωση

	Καθόλου	1	2	3	Πολύ	4	5	Δεν Γνωρίζω
34. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι η επιχείρησή σας λειτουργεί σε ένα σταθερό επιχειρηματικό περιβάλλον;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
35. Η επιχείρησή σας λειτουργεί σε ένα τεχνολογικά ανεπτυγμένο επιχειρηματικό περιβάλλον;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
36. Η επιχείρησή σας λειτουργεί σε ένα στάσιμο επιχειρηματικό περιβάλλον;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
37. Η επιχείρησή σας λειτουργεί σε ένα γρήγορα εξελισσόμενο επιχειρηματικό περιβάλλον;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
38. Η επιχείρησή σας λειτουργεί σε ένα ανταγωνιστικό επιχειρηματικό περιβάλλον;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
39. Η επιχείρησή σας λειτουργεί σε ένα περιβάλλον γεμάτο με επιχειρηματικές ευκαιρίες ;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
40. Οι Πελάτες σας είναι απαιτητικοί ;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
41. Πόσο σημαντικές είναι οι ευκαιρίες μέσω Internet για την επιχείρησή σας;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
42. Πόσο σημαντικό είναι το customization των υπηρεσιών σας;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
43. Πόσο εφικτό είναι να κάνετε customization των υπηρεσιών σας και παράλληλα να τις προσφέρεται σε λογικές και ανταγωνιστικές τιμές /κόστη ;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
44. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι η τεχνολογική απαξίωση αποτελεί ρίσκο για την επιτυχία της επιχείρησής σας;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
45. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι το κόστος των υπηρεσιών σας είναι τόσο υψηλό ώστε να αποτελεί ρίσκο για την επιτυχία της επιχείρησής σας;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
46. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι ο ανταγωνισμός είναι τόσο έντονος ώστε να αποτελεί ρίσκο για την επιτυχία της επιχείρησής σας;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
47. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι το γεγονός ότι δεν υιοθετείται νέες τεχνολογίες πληροφορικής μπορεί να αποτελέσει ρίσκο για την επιτυχία της επιχείρησής σας;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
48. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι το γεγονός ότι δεν προσαρμόζεστε σε αλλαγές του επιχειρηματικού περιβάλλοντος μπορεί να αποτελέσει ρίσκο για την επιτυχία της επιχείρησής σας;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
49. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι η δυνατότητα των πελατών σας να μεταπηδήσουν στους ανταγωνιστές σας αποτελεί ρίσκο για την επιτυχία της επιχείρησής σας;	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
50. Σε ποιο βαθμό η επιχείρησή σας πρέπει /έχει την ευκαιρία να βελτιώσει την απόδοσή της στους παρακάτω τομείς:								
Δομή και διαδικασίες	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Κόστος υπηρεσιών	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Συντονισμός για αποδοτική και λειτουργική επίλυση προβλημάτων	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ανάπτυξη μοντέρνων τεχνικών και πολιτικών βελτίωσης όπως TQM, BPR	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ποιότητα υπηρεσιών	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ανάπτυξη εφαρμογών πληροφορικής	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

	Καθόλου		Πολύ Δεν Γνωρίζω		
	1	2	3	4	5
Ικανοποίηση πελατών	☐	☐	☐	☐	☐
Τεχνολογική ανωτερότητα	☐	☐	☐	☐	☐
Ικανοποίηση εργαζομένων	☐	☐	☐	☐	☐
Συντονισμός επιχειρηματικών διαδικασιών	☐	☐	☐	☐	☐
Επικοινωνία μεταξύ διοίκησης και υπαλλήλων	☐	☐	☐	☐	☐
Διάρκεια ολοκλήρωσης μιας επιχειρηματικής διαδικασίας	☐	☐	☐	☐	☐

Συστήματα διασφάλισης ολικής ποιότητας

51. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι η ποιότητα των υπηρεσιών σας είναι καλύτερη σε σχέση με τους ανταγωνιστές σας;	☐	☐	☐	☐	☐
52. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι οι πελάτες σας είναι ικανοποιημένοι από τα προϊόντα/ υπηρεσίες σας;	☐	☐	☐	☐	☐
53. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι οι προμηθευτές σας είναι ικανοποιημένοι από τη συνεργασία σας;	☐	☐	☐	☐	☐
54. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι οι εργαζόμενοι είναι ικανοποιημένοι γενικά από την επιχείρηση;	☐	☐	☐	☐	☐
55. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι η επιχείρησή σας θεωρείται ανταγωνιστική ;	☐	☐	☐	☐	☐
56. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι υπάρχει επικοινωνία μεταξύ των εργαζομένων στην επιχείρηση;	☐	☐	☐	☐	☐
57. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι οι εργαζόμενοι είναι ικανοποιημένοι από τον τρόπο διοίκησης;	☐	☐	☐	☐	☐
58. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι υπάρχει γενικά επικοινωνία μέσα στην επιχείρηση;	☐	☐	☐	☐	☐
59. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι υπάρχει επικοινωνία των υφισταμένων με τους προϊστάμενους τους;	☐	☐	☐	☐	☐
60. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι υπάρχει επικοινωνία των προϊσταμένων με τους υφισταμένους τους;	☐	☐	☐	☐	☐
61. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι υπάρχει καλή επικοινωνία με εξωτερικούς συνεργάτες;	☐	☐	☐	☐	☐
62. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι υπάρχει ομαδική εργασία μέσα στην επιχείρηση;	☐	☐	☐	☐	☐
63. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι τα στελέχη δέχονται εύκολα την αλλαγή στην δουλειά τους;	☐	☐	☐	☐	☐
64. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι οι υπάλληλοι δέχονται εύκολα την αλλαγή στην δουλειά τους;	☐	☐	☐	☐	☐
65. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι οι εργαζόμενοι δουλεύουν με στόχο την βελτίωση της ποιότητας;	☐	☐	☐	☐	☐
66. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι οι υπάλληλοι αισθάνονται ότι συμμετέχουν ενεργά;	☐	☐	☐	☐	☐
67. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι οι υπάλληλοι δυσπιστούν προς τη διοίκηση;	☐	☐	☐	☐	☐
68. Πόσο καλά συνεργάζονται τα στελέχη μεταξύ τους;	☐	☐	☐	☐	☐
69. Πόσο καλά συνεργάζονται τα τμήματα μεταξύ τους;	☐	☐	☐	☐	☐
70. Πόσο σοβαρά αντιμετωπίζετε το θέμα της ποιότητας ;	☐	☐	☐	☐	☐
71. Πόσο σοβαρά αντιμετωπίζει η διεύθυνση το θέμα της ποιότητας;	☐	☐	☐	☐	☐

	Καθόλου		Πολύ Δεν Γνωρίζω		
	1	2	3	4	5
72. Πόσο σοβαρά αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι το θέμα της ποιότητας;	☐	☐	☐	☐	☐
73. Πόσο σοβαρά αντιμετωπίζει η επιχείρηση το θέμα της εκπαίδευσης και επιμόρφωσης των στελεχών ;	☐	☐	☐	☐	☐
74. Πόσο εύκολα τα στελέχη της επιχείρησης λαμβάνουν αποφάσεις;	☐	☐	☐	☐	☐
75. Πόσο υψηλό είναι το ηθικό των εργαζομένων ;	☐	☐	☐	☐	☐

Συνθήκες για την σωστή ανάπτυξη και εφαρμογή πληροφοριακών συστημάτων (Π.Σ.)

	Καθόλου		Πολύ Δεν Γνωρίζω		
	1	2	3	4	5
76. Πιστεύετε ότι η ποιότητα των πληροφοριών που διαθέτουν τα στελέχη συμβάλει στη λήψη αποφάσεων;	☐	☐	☐	☐	☐
77. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι τα Π.Σ. μπορούν να βοηθήσουν στην ανάκτηση των πληροφοριών που χρειάζονται τα στελέχη;	☐	☐	☐	☐	☐
78. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι τα Π.Σ. μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα των πληροφοριών αυτών ;	☐	☐	☐	☐	☐
79. Πιστεύετε ότι οι λανθασμένες αποφάσεις έχουν μεγάλο κόστος για την επιχείρηση;	☐	☐	☐	☐	☐
80. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι η καλύτερη επικοινωνία και κυκλοφορία πληροφοριών στην επιχείρηση συμβάλει στην αποφυγή λανθασμένων αποφάσεων;	☐	☐	☐	☐	☐
81. Σε ποιο βαθμό πιστεύεται ότι η συλλογή και καταχώρηση των σωστών πληροφοριών συμβάλει στην αποφυγή λανθασμένων αποφάσεων;	☐	☐	☐	☐	☐
82. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι τα Π.Σ. συμβάλουν στην καλύτερη ταυτοποίηση των απαιτήσεων των καταναλωτών ;	☐	☐	☐	☐	☐
83. Πιστεύετε ότι η συνεχής βελτίωση των πληροφοριών μπορεί να συμβάλει στην συχνότερη χρήση των Π.Σ. ;	☐	☐	☐	☐	☐
84. Πιστεύετε ότι η πρόσβαση των πληροφοριών για ένα αντικείμενο πρέπει να είναι δυνατή σε όλους όσους ασχολούνται με το αντικείμενο αυτό ;	☐	☐	☐	☐	☐
85. Πιστεύετε ότι οι εργαζόμενοι στα Π.Σ. πρέπει να συμμετέχουν και σε άλλες ομάδες /τμήματα της επιχείρησης;	☐	☐	☐	☐	☐
86. Πιστεύετε ότι στα Π.Σ. πρέπει να συμμετέχουν και εργαζόμενοι από άλλες ομάδες /τμήματα της επιχείρησης;	☐	☐	☐	☐	☐
87. Χρησιμοποιείτε πληροφορίες για τους ανταγωνιστές , τον κλάδο και γενικά οικονομικά στοιχεία;	☐	☐	☐	☐	☐
88. Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι τα Π.Σ. συμβάλουν στην καλύτερη χρήση και πιο κατανοητή παρουσίαση των πληροφοριών αυτών;	☐	☐	☐	☐	☐

Σχέση συστημάτων διασφάλισης ολικής ποιότητας με τη λειτουργία πληροφοριακών συστημάτων (Π.Σ.)

	Καθόλου		Πολύ Δεν Γνωρίζω		
	1	2	3	4	5
89. Η διοίκηση των Π.Σ. έχει την ευθύνη για την ποιότητα	☐	☐	☐	☐	☐
90. Την ευθύνη για την ποιότητα αναλαμβάνουν προϊστάμενοι τμημάτων και project leaders που ανήκουν στον τομέα των Π.Σ.	☐	☐	☐	☐	☐
91. Η διοίκηση των Π.Σ. αξιολογείται για θέματα ποιότητας	☐	☐	☐	☐	☐
92. Η διοίκηση των Π.Σ. έχει μακροπρόθεσμη δέσμευση για βελτίωση της ποιότητας	☐	☐	☐	☐	☐
93. Οι προϊστάμενοι τμημάτων και project leaders έχουν μακροπρόθεσμη δέσμευση για βελτίωση της ποιότητας	☐	☐	☐	☐	☐
94. Οι στόχοι και η πολιτική για την βελτίωση της ποιότητας είναι κατανοητές στο τμήμα των Π.Σ.	☐	☐	☐	☐	☐
95. Εκπαίδευση σχετική με την ποιότητα γίνεται στους υπαλλήλους των Π.Σ.	☐	☐	☐	☐	☐
96. Γίνεται εκπαίδευση στην πολιτική διασφάλισης ολικής ποιότητας στους υπαλλήλους που εργάζονται στα Π.Σ.	☐	☐	☐	☐	☐
97. Οι προμηθευτές επιλέγονται με βασικό κριτήριο την ποιότητα παρά την τιμή ή την απόσταση	☐	☐	☐	☐	☐
98. Για βραχυχρόνια project δίνεται έμφαση στη διαδικασία παρά στο αποτέλεσμα	☐	☐	☐	☐	☐
99. Βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες ανάγκες των πελατών καθορίζονται από τα Π.Σ.	☐	☐	☐	☐	☐
100. Οι στρατηγικές επικοινωνίας με τους πελάτες για τον καθορισμό των αναγκών τους αναπτύσσονται και χρησιμοποιούνται από το τμήμα των Π.Σ.	☐	☐	☐	☐	☐
101. Η καλή σχέση με τους πελάτες οφείλεται στη λειτουργία Π.Σ.	☐	☐	☐	☐	☐
102. Οι διαδικασίες για την εκτίμηση της ικανοποίησης των πελατών αξιολογούνται και βελτιώνονται	☐	☐	☐	☐	☐
103. Τα αποτελέσματα της ικανοποίησης των πελατών συγκρίνονται με πρότυπα εντός και εκτός εταιρείας μέσω της λειτουργίας των Π.Σ.	☐	☐	☐	☐	☐