

Εφαρμογή συστημάτων διασφάλισης ποιότητας στην Ελληνική Βιομηχανία Τροφίμων

των Δ. Λίτοβατζ - Κρεμετζή και Α. Βάκα

Περίληψη

Αντικείμενο της ειδικής έρευνας που οργανώθηκε από το Τμήμα Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ ήταν η διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας στις ελληνικές βιομηχανίες τροφίμων. Ειδικότερα, εξετάστηκαν ο τρόπος αντιμετώπισης των θεμάτων ποιότητας, η μέθοδος προετοιμασίας των επιχειρήσεων και η διαδικασία ενημέρωσης του ανθρώπινου δυναμικού, επισημάνθηκαν τα κυριότερα προβλήματα κατά την προετοιμασία και την εφαρμογή του συστήματος και αξιολογήθηκαν τα αποτελέσματα.

1. Εισαγωγή

Η κατοχή ενός πιστοποιημένου συστήματος διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9000 έχει αναδειχθεί σε αποφασιστικό παράγοντα ανταγωνιστικότητας στα πλαίσια της εσωτερικής ευρωπαϊκής αγοράς. Από τη μια πλευρά η κατοχή του

πιστοποιητικού έχει σημαντικό διαφημιστικό αποτέλεσμα επηρεάζοντας ολόένα και περισσότερο τις πελατειακές σχέσεις των επιχειρήσεων. Από την άλλη πλευρά, η σωστή εφαρμογή ενός συστήματος διασφάλισης ποιότητας, έχει συνέπεια τη μείωση του κόστους και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας της παραγωγής.

Παρά την αυξανόμενη ενημέρωση σχετικά λίγες επιχειρήσεις διαθέτουν πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας. Στην πράξη η εισαγωγή συστήματος διασφάλισης ποιότητας σύμφωνα με το ISO 9000 απαιτεί την εφαρμογή οργανωτικών και τεχνολογικών καινοτομιών και παρουσιάζει δυσκολίες, ιδίως για τις επιχειρήσεις μεσαίου και μικρού μεγέθους. Οι δυσκολίες αυτές συνεπάγονται τον κίνδυνο, η εισαγωγή του συστήματος διασφάλισης ποιότητας να διεκπεραιωθεί σαν μια γραφειοκρατική πράξη χωρίς να αλλάξει την υπάρχουσα οργάνωση εργασίας ως προς την ιεραρχική δομή και τους τεχνικούς κανονισμούς. Ωστόσο μείωση του κόστους μπορεί να επιτευχθεί μόνο εάν τα απαιτούμενα πρότυπα κατά ISO 9000 μεταφραστούν σε οργανωτικά σχήματα που προάγουν και απαιτούν τη συμβολή όλων των εργαζομένων στη διασφάλιση της ποιότητας.

Μια τέτοια διαχείριση καινοτομίας δεν απαιτεί επενδύσεις σε τεχνολογίες εντάσεως κεφαλαίου, αλλά κυρίως συνεπή αξιοποίηση των δημιουργικών

και πνευματικών ικανοτήτων όλων των εργαζομένων και αντίστοιχη προσαρμογή της οργανωτικής δομής της επιχείρησης.

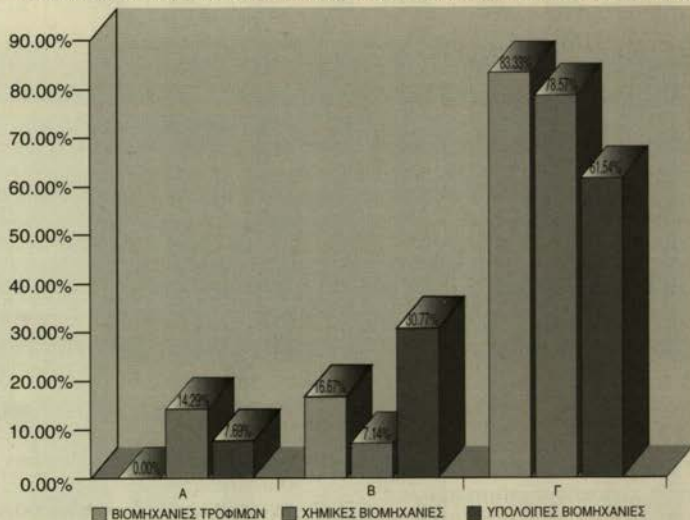
2. Η διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής ΣΔΠ

Για τη διερεύνηση των συνθηκών εφαρμογής ΣΔΠ σε ελληνικές επιχειρήσεις οργανώσαμε στο Τμήμα Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ κατά το πρώτο εξάμηνο του 1995 ειδική έρευνα με σκοπό:

- να εξετασθούν ο τρόπος αντιμετώπισης των θεμάτων ποιότητας, η μέθοδος προετοιμασίας και η διαδικασία ενημέρωσης του ανθρώπινου δυναμικού,
- να επισημανθούν τα κυριότερα προβλήματα κατά την προετοιμασία και την εφαρμογή του συστήματος, και
- να αξιολογηθούν τα αποτελέσματα.

Η έρευνα έγινε με διακίνηση ερωτηματολογίων και περιέλαβε το σύνολο των ελληνικών εταιριών που είχαν πιστοποιηθεί από τον ΕΛΟΤ μέχρι τον Φεβρουάριο 1995. Ο βαθμός ανταπόκρισης ήταν πολύ υψηλός: επί συνόλου 52 εταιριών οι 48 (δηλ. 92%) απάντησαν στην έρευνα. Από αυτές 39 επιχειρήσεις ανήκαν στον τομέα της μεταποίησης και 9 στον τομέα των υπηρεσιών. Στις βιομηχανικές επιχειρήσεις ιδιαίτερα σημαντική ήταν η παρουσία

Η Δ. Λίτοβατζ - Κρεμετζή είναι Λέκτορας στο τμήμα Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ. Η Α. Βάκα είναι Χημικός Μηχανικός. Το κείμενο παρουσιάστηκε στο 1ο Σημπόσιο του ΕΛΟΤ "Ποιότητα και ανταγωνιστικότητα στην Ελληνική Βιομηχανία Τροφίμων" (Αθήνα, Νοέμβριος 1995)



Σχήμα 1

κύριο λόγο την παρουσίαση του προτύπου ISO 9000 (σε ποσοστό 92%), το σκοπό της πιστοποίησης (75%) και το ρόλο της διοίκησης στην προετοιμασία (67%) (σχ. 3). Τα ίδια θέματα αλλά σε μικρότερα ποσοστά αναφέρθηκαν και από το σύνολο των βιομηχανικών επιχειρήσεων. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι η ενημέρωση της διοίκησης έγινε περιοδικά κατά τη διάρκεια της προετοιμασίας στις εταιρίες τροφίμων σε ποσοστό 100%.

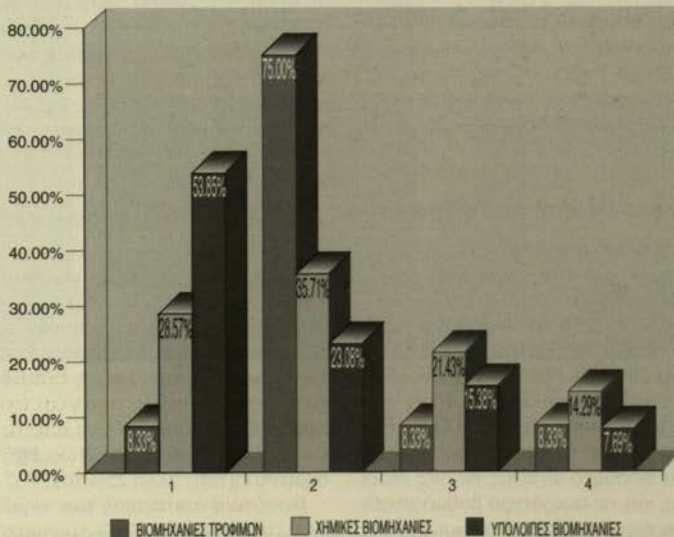
Δυσκολίες κατά την εκπαίδευση της διοίκησης παρουσιάστηκαν στο 50%

των βιομηχανιών τροφίμων (έναντι 54% του συνόλου), ενώ υπήρξαν αντιδράσεις στο 17% (έναντι 23% του συνόλου).

3.2. Η εκπαίδευση του προσωπικού

Σημαντικό ρόλο στην εκπαίδευση του προσωπικού είχε η διοίκηση στο 42% των βιομηχανιών τροφίμων (έναντι 36% του συνόλου), ενώ η εκπαίδευση συνεχίζεται μετά την πιστοποίηση στο 92%. (σχ. 4). Κίνητρα για ενεργό συμμετοχή των εργαζομένων δεν υπήρξαν στις βιομηχανίες τροφίμων, ενώ

Ο ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
(1: Ο υπεύθυνος διασφάλισης ποιότητας 2: Ο σύμβουλος 3: 1&2 4: Εξωτερικοί σύμβουλοι)



Σχήμα 2

των χημικών βιομηχανιών (14) και των βιομηχανιών τροφίμων (12). Για τον λόγο αυτόν η επεξεργασία των αποτελεσμάτων έγινε ιδιαίτερα για τις κατηγορίες αυτές.

Οι επιχειρήσεις του κλάδου τροφίμων με πιστοποιητικό ISO 9000 είχαν κατά μ.ο. μεγαλύτερο μέγεθος από το σύνολο των βιομηχανικών επιχειρήσεων εφόσον ανήκαν σε ποσοστό 75% στην κατηγορία των 100-500 εργαζομένων έναντι 59% του συνόλου των βιομηχανικών.

3. Τα αποτελέσματα της έρευνας

Η ιδιαίτερη βαρύτητα που έχει η διασφάλιση ποιότητας για τον κλάδο τροφίμων είναι εμφανής στα αποτελέσματα της έρευνας.

Ενώ για το σύνολο των βιομηχανικών επιχειρήσεων ο κυριότερος λόγος εισαγωγής του Σ.Δ.Π. ήταν σε ποσοστό 41% η ανάγκη συμμόρφωσης στις απαιτήσεις της διεθνούς αγοράς, για τις βιομηχανίες τροφίμων ο κυριότερος λόγος ήταν σε ποσοστό 58% η πίστη στην ποιότητα σαν πολιτική των εταιριών.

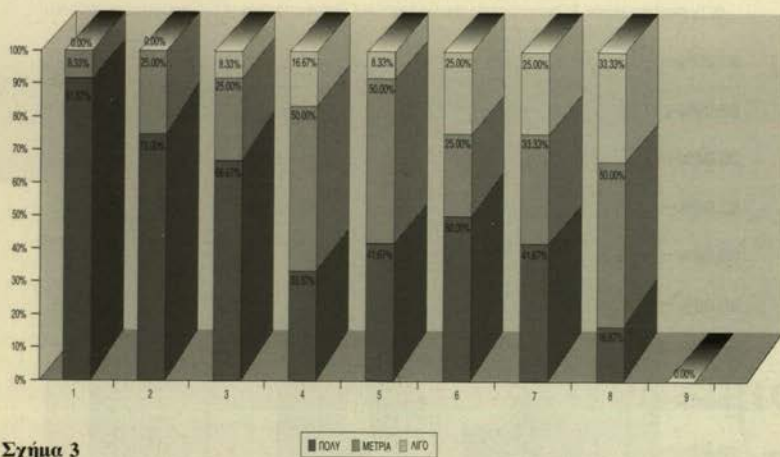
Επίσης 67% των βιομηχανιών τροφίμων είχαν υψηλή ενημέρωση σε θέματα διασφάλισης ποιότητας πριν από την έναρξη της προετοιμασίας έναντι 59% του συνόλου των βιομηχανιών.

Το κυριώτερο κριτήριο για την επιλογή της μεθόδου προετοιμασίας των εταιριών ήταν η αποτελεσματικότητα της μεθόδου σε ποσοστό 83% για τις βιομηχανίες τροφίμων (σχ. 1) και 74% για το σύνολο, ενώ ο απαιτούμενος χρόνος προετοιμασίας αναφέρθηκε μόνο σε ποσοστό 17% και 18% αντίστοιχα. Πάντως μόνο στο 25% των βιομηχανιών τροφίμων ο χρόνος προετοιμασίας ήταν μεγαλύτερος του έτους έναντι ποσοστού 41% στο σύνολο των βιομηχανιών.

3.1. Η ενημέρωση της Διοίκησης

Ιδιαίτερα σημαντική ήταν η συμβολή των ειδικών συμβούλων διασφάλισης ποιότητας για την ενημέρωση της διοίκησης στις βιομηχανίες τροφίμων (ποσοστό 75%), ενώ στο σύνολο των βιομηχανιών εκτός από τον ειδικό σύμβουλο, σημαντική ήταν και η συμβολή του υπεύθυνου διασφάλισης ποιότητας της εταιρίας (σχ. 2). Η ενημέρωση συνεχίζεται και μετά την πιστοποίηση σε 75% των βιομηχανιών τροφίμων και 82% του συνόλου.

Η ενημέρωση της διοίκησης στις βιομηχανίες τροφίμων αφορούσε κατά



Σχήμα 3

- 1= τι είναι το ISO 9000
- 2= ποιός ο σκοπός της πιστοποίησης
- 3= ποιός ο ρόλος τους στην προετοιμασία
- 4= θέματα αλλαγής νοοτροπίας
- 5= θέματα αλλαγής διαδικασιών

- 6= πως θα γίνει η καταγραφή των διαδικασιών
- 7= θέματα αλλαγής του τρόπου εργασίας
- 8= θέματα ολικής ποιότητας
- 9= κάποιο άλλο

υπέρξαν στο 10% του συνόλου των βιομηχανιών.

Ιδιαίτερη βαρύτητα κατά την εκπαίδευση του προσωπικού δόθηκε στην παρουσίαση του προτύπου (83%) , τον ρόλο τους στην προετοιμασία (83%), στην ανάγκη αλλαγής νοοτροπίας (75%) και στον σκοπό της πιστοποίησης (67%) (σχ. 5).

Τα ίδια αυτά θέματα αλλά σε μικρότερα ποσοστά αναφέρθηκαν και από το σύνολο των βιομηχανικών επιχειρήσεων.

Δυσκολίες στην εκπαίδευση του προσωπικού αντιμετώπισε το 67% των βιομηχανιών τροφίμων και αντιδράσεις το 33%, ενώ το σύνολο 59% και 28% αντίστοιχα. Ωστόσο η ενεργός συμμετοχή του προσωπικού κρίθηκε πολύ σημαντική στο 67% των βιομηχανιών τροφίμων (έναντι 44% του συνόλου).

3.3 Δυσκολίες κατά την προετοιμασία

Ως κυριότερες δυσκολίες κατά την προετοιμασία του συστήματος στις βιομηχανίες τροφίμων αναφέρθηκε σε ποσοστό 33% η αλλαγή νοοτροπίας και 33% η κατανόηση του συστήματος (έναντι 23% και 13% για το σύνολο).

Οι μη συμμορφώσεις κατά την τελική αξιολόγηση από τον ΕΛΟΤ ήταν γενικά μικρής σημασίας και αφορούσαν σε ποσοστό 25% τις ειδικές διαδικασίες και σε μικρότερο βαθμό αναθεώρηση του Σ.Δ.Π. από τη διοίκηση και τον έλεγχο των εγγράφων.

3.4 Ωφέλειες από την εφαρμογή

Οι κυριότερες ωφέλειες που προέκυψαν από την εφαρμογή ΣΔΠ διακρίνονται σε δύο κατηγορίες: ωφέλειες σε τεχνικά θέματα και ωφέλειες σε θέματα ανθρώπινου δυναμικού.

α) Ωφέλειες σε τεχνικά θέματα

Στις βιομηχανίες τροφίμων ως πιο σημαντική ωφέλεια αναφέρεται σε ποσοστό 33% η βελτίωση ποιότητας (σταθεροποίηση) και σε ποσοστό 25% η δημιουργία οργανωμένων αρχείων των διαδικασιών. Η δημιουργία οργανωμένων αρχείων αναφέρεται επίσης ως δεύτερη σημαντική ωφέλεια από το 33% και ως τρίτη σημαντική από το 42%, δηλαδή αναφέρεται από το σύνολο των εταιριών σαν μία από τις τρεις σημαντικότερες ωφέλειες. Επίσης, ως δεύτερη σημαντική ωφέλεια αναφέρεται η βελτίωση της παραγωγικής διαδικασίας σε ποσοστό 25% (σχ. 6).

β) Ωφέλειες σε θέματα ανθρώπινου δυναμικού

Η βελτίωση της επικοινωνίας των διαφόρων τμημάτων της επιχείρησης αναφέρεται ως κυριότερη ωφέλεια σε 42% και ως δεύτερη σημαντική σε 25% των επιχειρήσεων, ενώ η εκπαίδευση του προσωπικού αναφέρεται ως πρώτη σημαντική ωφέλεια από το 25% των επιχειρήσεων και ως δεύτερη σημαντική από άλλο 25% (σχ. 7).

Ποσοτική αποτίμηση των ωφελειών από την εφαρμογή ΣΔΠ πραγματοποιείται σε λίγες μόνο επιχειρήσεις και

αφορά τη μείωση του "κόστους μη ποιότητας" και την αύξηση της παραγωγικότητας (σχ. 8). Στις βιομηχανίες τροφίμων η μετρημένη ποσοτική αύξηση παραγωγικότητας που οφείλεται στην εφαρμογή ΣΔΠ ανέρχεται σε 8.3% έναντι 7,7% στο σύνολο των βιομηχανικών επιχειρήσεων.

3.5 Δυσκολίες κατά την εφαρμογή του ΣΔΠ

Ως κυριότερες δυσκολίες κατά την εφαρμογή του ΣΔΠ στις βιομηχανίες τροφίμων, αναφέρθηκαν σε ποσοστό 58% η αυξημένη γραφειοκρατία και σε μικρότερο ποσοστό (17%) δυσκολίες στις στατιστικές επεξεργασίες καθώς και διάφορες άλλες, όπως η δυσκολία κατανόησης των απαιτήσεων του συστήματος από τους εργαζόμενους, η δυσκολία αλλαγής νοοτροπίας και τρόπου εργασίας. Σε μικρότερο βαθμό αναφέρθηκε η ανεπάρκεια εργασθηρίων βαθμονόμησης οργάνων (σχ. 9).

Ως λύσεις για την αντιμετώπιση των δυσκολιών αυτών, προτείνεται η χρήση μηχανογραφημένου συστήματος για τη διαχείριση των πληροφοριών, η συνεχής ενημέρωση του προσωπικού, η προσαρμογή των οργανωτικών δομών στις νέες απαιτήσεις και η δημιουργία καλά οργανωμένων εργαστηρίων βαθμονόμησης οργάνων.

Σχήμα 9

3.6 Μελλοντικά σχέδια των επιχειρήσεων σε θέματα ποιότητας

Σημαντικό ποσοστό (58%) των βιομηχανιών τροφίμων σχεδιάζουν την υιοθέτηση συστήματος διοίκησης ολικής ποιότητας (ΔΟΠ), εκ των οποίων το 44% σε βραχυπρόθεσμη βάση, ενώ 25% δηλώνουν ότι εφαρμόζουν ήδη ΔΟΠ. Εξάλλου, 25% των επιχειρήσεων σχεδιάζουν την επέκταση του συστήματος διασφάλισης ποιότητας σε άλλα τμήματα της επιχείρησης.

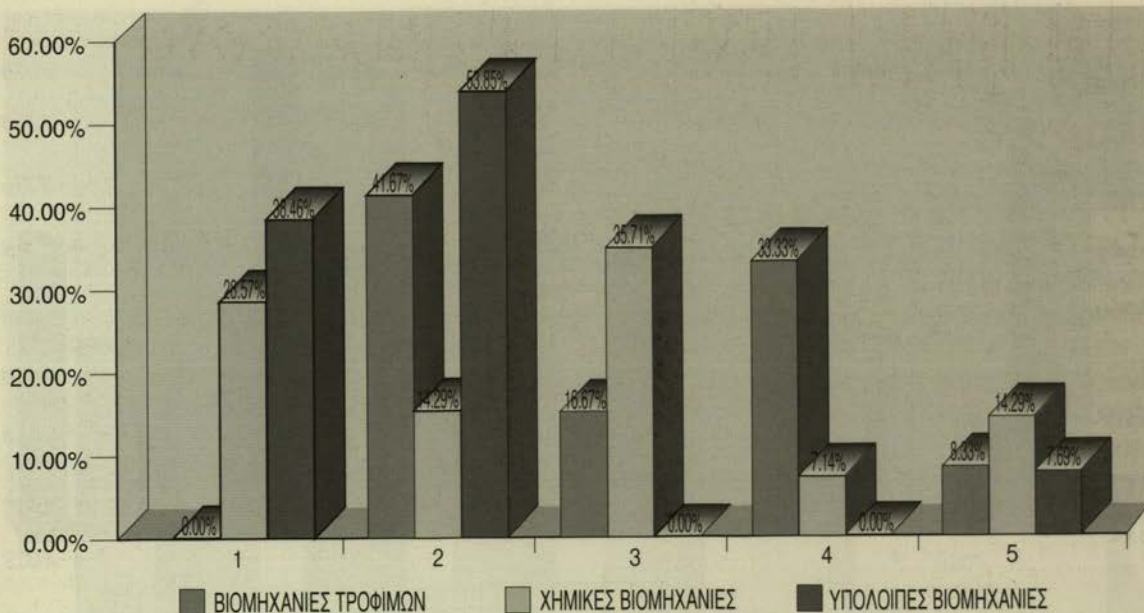
Σχήμα 10

4. Συμπεράσματα

Η αξιοπιστία των αποτελεσμάτων της έρευνας υπόκειται ασφαλώς στους περιορισμούς κάθε έρευνας με ερωτηματολόγια. Ειδικότερα για τον κλάδο τροφίμων το μέγεθος του δείγματος δεν επιτρέπει μεγαλύτερη στατιστική επεξεργασία. Οι ενδείξεις ωστόσο που προέκυψαν για τις συνθήκες και τα προβλήματα εφαρμογής των Συστημάτων Διασφάλισης Ποιότητας στις ελληνικές βιομηχανίες τροφίμων, είναι

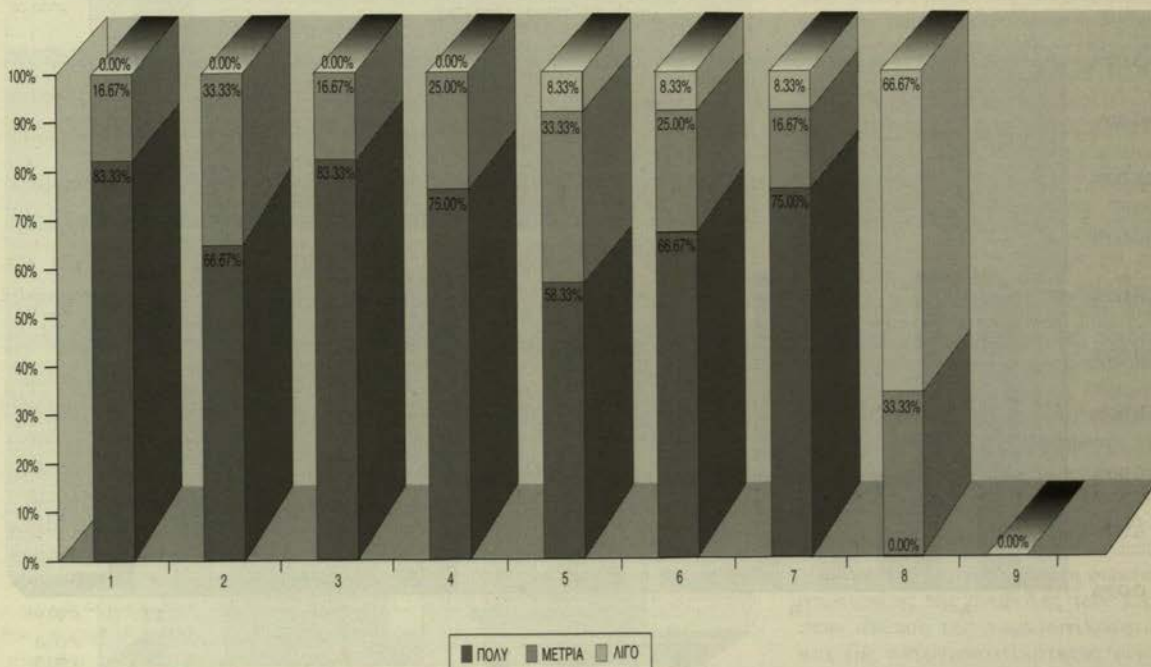
Ο ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

(1: Ο υπεύθυνος διασφάλισης ποιότητας, 2: Η Διοίκηση, 3: Ο σύμβουλος, 4: 1&2, 5: 1& Εξωτερικοί σύμβουλοι)



Σχήμα 4

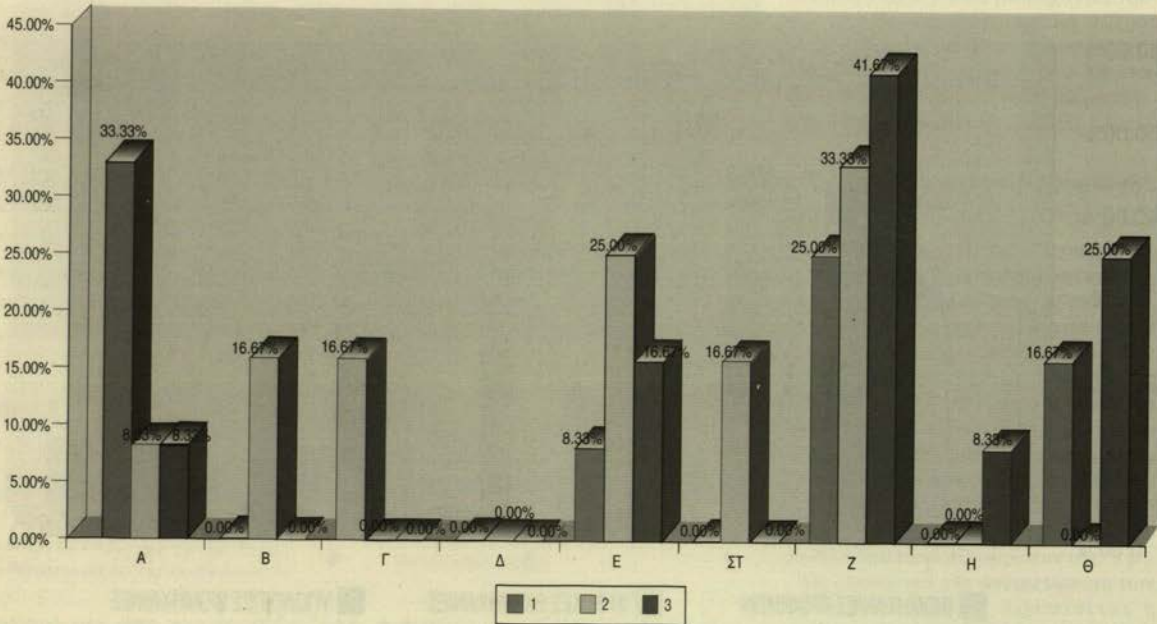
Η ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΣΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ



Σχήμα 5

1=τι είναι ISO 9000, 2=σκοπός πιστοποίησης, 3=ρόλος στην προετοιμασία, 4=αλλαγή νοοτροπίας, 5=αλλαγή διαδικασιών, 6=καταγραφή διαδικασιών, 7=αλλαγή τρόπου εργασίας, 8=θέματα ολικής ποιότητας, 9=κάποιο άλλο

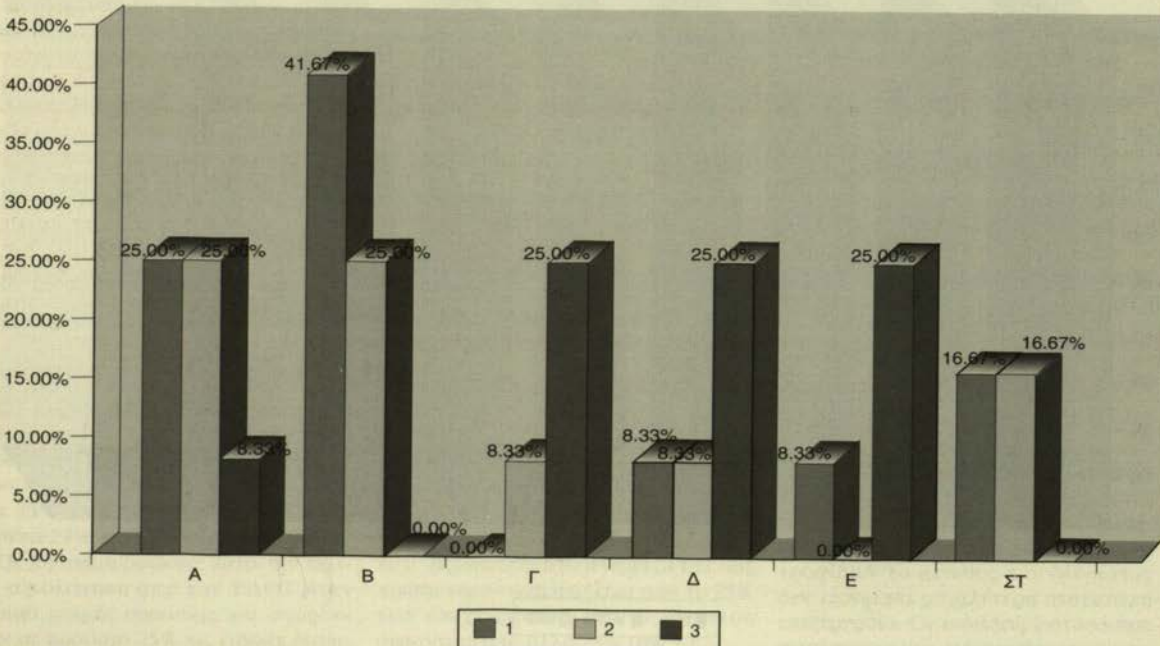
ΟΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΩΦΕΛΕΙΕΣ ΣΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
(με 1: την σημαντικότερη)



Σχήμα 6

A= βελτίωση ποιότητας προϊόντων, B=βελτίωση ποιότητας εξοπλισμού, Γ= μείωση κόστους παραγωγής, Δ=εξοικονόμηση ενέργειας/Π.Υ, E=βελτίωση παραγωγικής διαδικασίας, ΣΤ=εμπιστοσύνη από νέους πελάτες, Z= οργάνωση αρχαίων διαδικασιών, H=βοήθεια στο σύστημα ποιότητας του πελάτη, Θ=κάποια άλλη

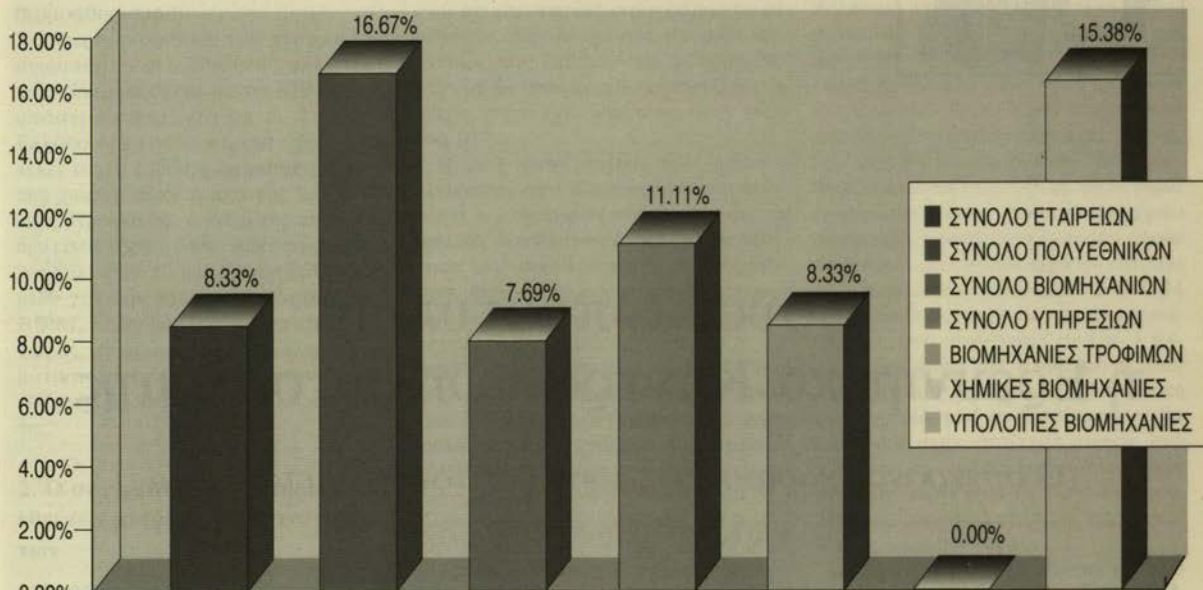
ΟΙ ΩΦΕΛΕΙΕΣ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ ΣΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ
(με 1: την σημαντικότερη)



Σχήμα 7

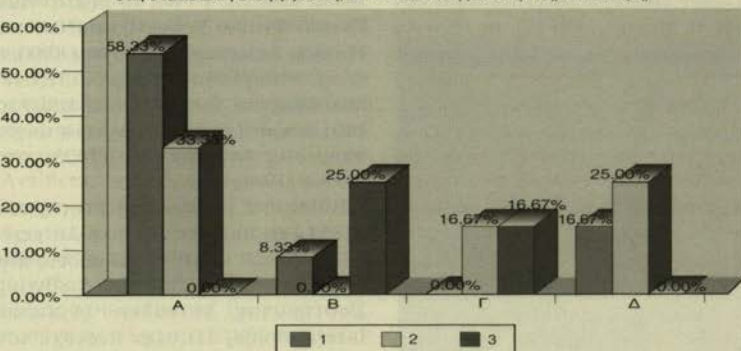
A=εκπαίδευση προσωπικού, B=βελτίωση επικοινωνίας τμημάτων, Γ=αύξηση ομαδικής εργασίας, Δ=αύξηση ενδιαφέροντος εργαζομένων, E=αύξηση παραγωγικότητας εργασίας, ΣΤ=κάποια άλλη

Η ΜΕΤΡΗΜΕΝΗ ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΑΥΞΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΟΤΗΤΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

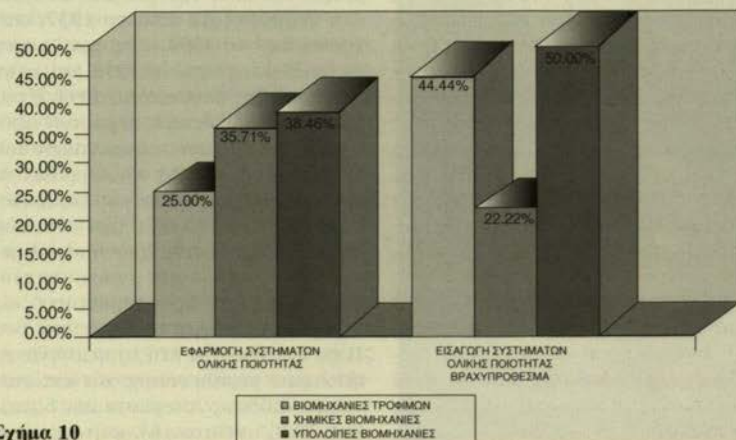


Σχήμα 8

ΟΙ ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΣΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (Α: Αυξημένη γραφειοκρατία, Β: Ανεπαρκή ή απομακρυσμένα εργαστήρια βαθμονόμησης, Γ: Δυσκολίες στις στατιστικές επεξεργασίες, Δ: Κάποια άλλη με 1: την σημαντικότερη)



Σχήμα 9



Σχήμα 10

σημαντικές και μπορούν να αξιοποιηθούν για τη λήψη κατάλληλων μέτρων.

Μία πρώτη επισήμανση προκύπτει ήδη από τη σύνθεση του δείγματος από άποψη μεγέθους επιχειρήσεων από την οποία διαφαίνεται η δυσκολία εφαρμογής των ΣΔΠ σε επιχειρήσεις μικρού και μεσαίου μεγέθους που αποτελούν τη συντριπτική πλειοψηφία στην Ελλάδα και η ανάγκη υποστήριξής τους στην προσπάθεια αυτή.

Η σημασία του ανθρώπινου παράγοντα και της επιμόρφωσης των εργαζομένων όλων των βαθμίδων για την προσαρμογή τους στις νέες μεθόδους οργάνωσης της εργασίας και τη συμβολή τους στη διασφάλιση της ποιότητας, επιβεβαιώνεται από τα αποτελέσματα της έρευνας, όπου ως κυριότερες δυσκολίες, αναφέρονται προβλήματα κατανόησης του συστήματος και αλλαγής νοοτροπίας.

Μία ακόμη διαπίστωση αφορά την περιορισμένη χρήση ποσοτικών μέτρων για την αποτίμηση των αποτελεσμάτων. Η διαμόρφωση δεικτών αποτίμησης της συμβολής των ΣΔΠ στην αύξηση της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας είναι ένα θέμα ανοιχτό που θα πρέπει να απασχολήσει άμεσα τόσο την ακαδημαϊκή έρευνα όσο και τις επιχειρήσεις.