



**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ
ΚΡΗΤΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ**

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΘΕΜΑ: «ΣΥΣΤΗΜΑ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ
ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ»**

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΑΠΛΑΔΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΚΑΛΑΘΑΚΗ ΜΑΡΙΑ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ :4382**

ΗΡΑΚΛΕΙΟ 2013



ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	σελ.1
---------------	-------

Μέρος Α΄

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΣΥΣΤΗΜΑ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)

1.1.ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).....	σελ.2
1.2.ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ – ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).....	σελ.4
1.3. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	σελ.9
1.4. ΟΡΙΣΜΟΙ Η.Α.Σ.Σ.Ρ.	σελ.10
1.5.ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΣΦΑΛΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	σελ.12
1.6. ΟΙ ΕΠΤΑ (7) ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).....	σελ.13
1.7. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).....	σελ.15
1.8. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).....	σελ.16
1.9. ΤΟ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. ΚΑΙ ΤΟ ISO 22000.....	σελ.19

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΙΣ – ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Η.Α.Σ.Σ.Ρ.(ISO 22000) ΣΤΙΣ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

2.1. ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΤΩΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ.....	σελ.22
2.1.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ.....	σελ.22
2.1.2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.....	σελ.23
2.1.3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	σελ.23
2.1.4. ΧΩΡΟΙ ΠΛΥΣΕΩΣ, ΝΙΠΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ.....	σελ.27
2.1.5. ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ	σελ.29
2.1.6. ΦΩΤΙΣΜΟΣ.....	σελ.30
2.1.7. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΙΣ.....	σελ.30
2.1.8. ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ.....	σελ.31
2.2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ Ή ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	σελ.31
2.2.1. ΔΑΠΕΔΑ.....	σελ.31
2.2.2.ΤΟΙΧΟΙ.....	σελ.33
2.2.3.ΟΡΟΦΕΣ.....	σελ.33
2.2.4. ΠΟΡΤΕΣ – ΠΑΡΑΘΥΡΑ.....	σελ.34
2.2.5. ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΠΟΥ ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΣΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΡΟΦΙΜΑ.....	σελ.35
2.2.6. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ / ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ.....	σελ.37

2.2.7. ΠΛΥΣΙΜΟ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	σελ.39
2.3.ΜΕΤΑΦΟΡΑ.....	σελ.40
2.4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ.....	σελ.44
2.5. ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΤΡΟΦΩΝ.....	σελ.47
2.6. ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ.....	σελ.50
2.6.1.ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ.....	σελ.50
2.6.2.ΠΑΓΟΣ.....	σελ.51
2.6.3. ΑΤΜΟΣ.....	σελ.51
2.6.4. ΜΗ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ.....	σελ.52
2.7. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ, ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΤΟΜΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ.....	σελ.52
2.8.ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	σελ.55
2.8.1. ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ.....	σελ.55
2.8.2. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	σελ.57
2.8.3. ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ	σελ.58
2.8.4.ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ - ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ.....	σελ.58
2.8.5.ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΠΡΟΘΗΚΕΣ – ΜΠΟΥΦΕ.....	σελ.58
2.8.6.ΣΕΡΒΙΡΙΣΜΑ.....	σελ.61
2.8.7.ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΡΩΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΝΤΟΜΩΝ.....	σελ.62
2.8.8. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ.....	σελ.63
2.8.9.ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ.....	σελ.64
2.9. ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ.....	σελ.64
2.10 ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	σελ.68
2.11. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΚΛΗΣΕΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	σελ.70
2.11.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΚΛΗΣΕΩΝ	σελ.70
2.11.2. ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	σελ.70
2.11.3. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΝΑΚΛΗΣΗΣ	σελ.71
2.11.4.ΑΡΧΕΙΑ	σελ.71

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Η.Α.Σ.Σ.Ρ.(ISO 22000) ΣΕ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ

3.1.ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Η.Α.Σ.Σ.Ρ.(ISO 22000) ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ (ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ)	σελ.72
3.2. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)	σελ.74
3.2.1. ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)	σελ.74
3.2.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΧΡΗΣΗΣ	σελ.78
3.2.3. Α) ΑΝΑΠΤΥΞΗ - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΡΟΗΣ.....	σελ.80
3.2.3. Β) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΡΟΗΣ ΣΤΙΣ ΚΟΥΖΙΝΕΣ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΩΝ.....	σελ.91
3.2.4. ΜΕΘΟΔΟΣ «ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ»	σελ.85
3.2.5 ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΡΟΗΣ	σελ.92
3.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΕΠΤΑ ΑΡΧΩΝ ΤΟΥ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).....	σελ.92

Μέρος Β´

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

4.1.Τι είναι Έρευνα.....	σελ.118
4.2.Διεκπεραιώνοντας μια έρευνα.....	σελ.118
4.3.Ομάδες στόχος (Target Group)	σελ.119
4.4.Μέθοδοι έρευνας-μελέτης.	σελ.120
4.5.Το ερωτηματολόγιο.....	σελ.120
4.6. Σκοπός έρευνας – Δείγμα.....	σελ.121
4.7. Αποτελέσματα Έρευνας.....	σελ.123

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	σελ.143
---------------------------	---------

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	σελ.145
------------------------	---------

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	σελ.151
---------------------------	---------



ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το Η.Α.Σ.Σ.Ρ – ISO 22000 είναι η καλύτερη μέχρι σήμερα διεθνής μέθοδος για τη διασφάλιση της υγιεινής και της ασφάλειας των τροφίμων. Είναι μέθοδος προληπτικού χαρακτήρα και αποσκοπεί στον εκ των προτέρων έλεγχο, όλων εκείνων των παραγόντων υγιεινής, που μπορεί να δημιουργήσουν πρόβλημα ασφάλειας του προϊόντος. Ειδικά στις μονάδες εστίασης είναι άκρως χρήσιμη, διότι αυτές χειρίζονται ευαίσθητα από πλευράς υγιεινής προϊόντα.

Σκοπός είναι η συστηματική και επιστημονική αντιμετώπιση του θέματος της Ασφάλειας των Τροφίμων. Η κοινή λογική, οι σωστές πρακτικές, οι πιθανοί κίνδυνοι έχουν σήμερα καταγραφεί και οι επιχειρήσεις μπορούν να αναπτύξουν ένα γραπτό σύστημα που να διασφαλίζει στη Διοίκηση και στους Πελάτες τους ότι τα Τρόφιμα που προσφέρουν είναι Ασφαλή από άποψη Υγιεινής. Η εισαγωγή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ – ISO 22000 βοηθά στην υιοθέτηση των σωστών πρακτικών αρχικά, και έπειτα στη βελτίωσή τους.

Το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ – ISO 22000 είναι ένα σύστημα management και σαν τέτοιο μπορεί να συνδυαστεί με άλλα συστήματα διαχείρισης που είναι πιθανό να εφαρμόζει ή να εφαρμόσει στο μέλλον η επιχείρηση, π.χ. για την ποιότητα, ή το περιβάλλον. Αυτό που πρέπει να γίνει σαφές είναι ότι κάθε σύστημα που αναπτύσσεται ώστε να καλύψει τις απαιτήσεις κάποιου σχετικού προτύπου, έχει και διαφορετικό αντικείμενο.



Μέρος α'

1.1.ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΤΟ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)

Το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) είναι ένα παγκοσμίως γνωστό σύστημα ασφαλείας, το οποίο έχει αποδείξει την αποτελεσματικότητά του σε όλους τους τομείς της βιομηχανίας τροφίμων και σε ολόκληρη την αλυσίδα τροφίμων.

Το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) αποτελεί μία επιστημονική, λογική και συστηματική προσέγγιση – μέθοδο αναγνώρισης, εκτίμησης και ελέγχου των κινδύνων που σχετίζονται με τα τρόφιμα. Το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) ελέγχει τους μικροβιολογικούς, χημικούς και φυσικούς κινδύνους που σχετίζονται με όλα τα στάδια παραγωγής ενός τροφίμου, από την ανάπτυξη και τη συγκομιδή των πρώτων υλών μέχρι την τελική χρήση του και η οποία διασφαλίζει ότι το τρόφιμο είναι ασφαλές για κατανάλωση. Σε αντίθεση με την παραδοσιακή προσέγγιση των αναλύσεων στο τελικό προϊόν, το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) ενσωματώνει τον έλεγχο της ασφάλειας του τροφίμου μέσα στο σχεδιασμό της παραγωγικής διαδικασίας. Έτσι το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) αποτελεί μία προληπτική προσέγγιση και κατά συνέπεια είναι πολύ αποδοτική και κερδοφόρα σε σχέση με το κόστος εφαρμογής της (cost-effective). Το 1993 η επιτροπή Joint FAO/ WHO Codex Alimentarius Commission υποστηρίζει ότι το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) ως την πλέον οικονομικά αποδοτική προσέγγιση που έχει επινοηθεί μέχρι στιγμής για τη διασφάλιση της ασφάλειας τροφίμων.¹ Στο σημείο αυτό κρίνεται αναγκαίο να παρατεθεί ο ορισμός της Υγιεινής, που έδωσε ο FAO/ WHO το 1979, καθώς συνιστά το πλαίσιο ανάπτυξης όλων των ενεργειών που προβλέπονται από το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000). «Υγιεινή είναι το σύνολο των προφυλάξεων και των μέτρων που πρέπει

¹ Panisello, P.J., Quantick, P.C. (2001). Technical barriers to Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP). Food Control 12(3), 165-173.



να λαμβάνονται κατά την παραγωγή, επεξεργασία, αποθήκευση και την διάθεση τροφίμων, ούτως ώστε να είναι αισθητικώς αποδεκτά από τον καταναλωτή, να μην προκαλούν βλάβη στην υγεία του, να έχουν την ικανότητα να συντηρούνται εύκολα και να ανταποκρίνονται προς τους σταθερότυπους ή τις κατευθυντήριες γραμμές που θεσπίστηκαν από την πολιτεία ή την βιομηχανία»².

Ο πιο σημαντικός στόχος των επιχειρήσεων είναι να παράγουν και να προσφέρουν ασφαλή και υγιεινά προϊόντα. Η αύξηση των τροφογενών ασθενειών δηλώνει τις ανάγκες βελτίωσης της ασφάλειας των παρεχόμενων, από αυτές τις επιχειρήσεις, τροφίμων και τις εφαρμογές Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) στον τομέα παροχής τροφίμων, το οποίο αποτελεί το τελευταίο στάδιο του συστήματος παραγωγής τροφίμων πριν την κατανάλωση³. Για να είναι ανταγωνιστικές στη σύγχρονη εποχή οι ξενοδοχειακές επιχειρήσεις χρειάζονται το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000). Η εφαρμογή του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) μπορεί να βοηθήσει όσους διαχειρίζονται τρόφιμα να αναγνωρίσουν και να ελέγξουν τη πιθανότητα εμφάνισης προβλημάτων στις διάφορες διεργασίες (προετοιμασία τροφίμων, καθαριότητα κλπ) και να μειώσουν την επίπτωση των ασθενειών τροφογενούς προέλευσης⁴. Ωστόσο, δυσκολίες σχετικά με τη διαχείριση ασφάλειας τροφίμων και ποτών οφείλονται κυρίως στην έλλειψη παιδείας και κατάλληλης εκπαίδευσης πάνω στο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)⁵. Για την παροχή ασφαλέστερων τροφίμων και ποτών, είναι απαραίτητο να ενταχθεί η εφαρμογή του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) στη ρουτίνα κουζίνας, και να ενσωματωθεί σε καθημερινές δραστηριότητες (πχ. Συσκευασία, σερβίρισμα κλπ), όπως επίσης πρέπει να γίνει και με την εκπαίδευση των εργαζομένων σχετικά με το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και τον τρόπο εφαρμογής του στις ξενοδοχειακές επιχειρήσεις.

Το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) επίσης προτιμάται ως προσέγγιση προώθησης της ασφάλειας τροφίμων και ποτών καθώς διασφαλίζει με τον πιο αποτελεσματικό και αποδοτικό τρόπο ότι τα προϊόντα είναι ασφαλή. Η εφαρμογή του σε μεγάλες ξενοδοχειακές επιχειρήσεις είναι πιο εύκολη από αυτή σε μικρές ξενοδοχειακές επιχειρήσεις.

² FAO/ WHO, J. (1997). *Recommended international code of practice general principles of food hygiene*. Codex Alimentarius Commission.

³ Mortimore S. & Wallace C., *HACCP-A practical approach*, An Aspen Publication 2nd Edition, 2000, pg.1-2

⁴ Norton C., article "Preparing your operation for the HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Point) process", *Food Management* (1992), Volume: 27, Issue: 5, Pages: 64

⁵ Fiona Pang, Poh See Toh, article "Hawker food industry: food safety/public health strategies in Malaysia", *Nutrition & Food Science* Volume: 38 Issue: 1, 2008



Ακόμα όμως και ένα άψογο, θεωρητικά, σχεδιασμένο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) δεν είναι εγγύηση της απόλυτης ασφάλειας τροφίμων και ποτών, καθώς κάποιοι κίνδυνοι, κρίσιμα όρια (πλύσιμο χεριών, προσωπική υγιεινή κλπ) δεν μπορούν πάντα να ελεγχτούν ακριβώς και να διορθωθούν. Παρ' όλα αυτά, οι μελέτες για το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) είναι σημαντικές γιατί αυτό μπορεί να υποστηρίξει τη μελλοντική ανάπτυξη της νομοθεσίας περί υγιεινής για την παροχή ασφαλών τροφίμων και ποτών από τη παραγωγή στο τραπέζι.

Συνεπώς, το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) χρειάζεται στη παροχή τροφίμων και ποτών και δεν υπάρχει καμία αμφιβολία ότι η ανάπτυξη ενός συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) σε όλες τις ξενοδοχειακές επιχειρήσεις είναι απαραίτητο⁶ για να διασφαλίσει τη δημόσια υγεία.

Ο όρος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) είναι ακρωνύμιο του Hazard Analysis of Critical Control Points και αποδίδεται στην Ελληνική γλώσσα με τον όρο ΑΚΚΣΕ, δηλαδή «Ανάλυση Κινδύνων Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου». Το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) ως σύστημα ελέγχου για τα τρόφιμα, είναι άμεσα συνδεδεμένο με την υγιεινή και ασφάλεια αυτών. Σχεδιάζεται με σκοπό την εξάλειψη συναφών προβλημάτων, έχοντας επιβεβαιώσει την ύπαρξη σημείων ελέγχου σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας όπου είναι δυνατόν να παρουσιαστούν επικίνδυνες ή κρίσιμες καταστάσεις (αναγνώριση, εκτίμηση και έλεγχος των υγειονομικών κινδύνων).⁷

1.2.ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ – ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΟΥ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)

Το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) ξεκίνησε την ανάπτυξη του από την εταιρεία Pilsbury η οποία συνεργαζόταν με την Αμερικανική Επιτροπή Αεροναυτικής και Διαστήματος (γνωστή μας και ως NASA) και των εργαστηρίων του Αμερικανικού Στρατού και της Αεροπορίας. Στην αρχική του μορφή προτάθηκε ως ένα προαιρετικό σύστημα για την διασφάλιση της ασφάλειας των τροφίμων. Ωστόσο, από την σταδιακή του ενσωμάτωση στην νομοθεσία πολλών κρατών έγινε εμφανή η ανάγκη για ουσιαστική αλλαγή του. Την αλλαγή αυτή όμως δεν την είδαν με καλό μάτι γιατί

⁶ Ι.Σ. Αρβανιτογιάννης Δρ. Ph.D. – Δ. Σάνδρου – Λ. Κούρτης 2001 «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εφαρμογής της Ανάλυσης Επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτών» Έκδοσης UNIVERSITY STUDIO PRESS. Θεσσαλονίκη, σελ. 19-21.

⁷ Ι.Σ. Αρβανιτογιάννης Δρ. Ph.D. – Δ. Σάνδρου – Λ. Κούρτης 2001 «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εφαρμογής της Ανάλυσης Επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτών» Έκδοσης UNIVERSITY STUDIO PRESS. Θεσσαλονίκη, σελ. 19-21.



όπως ανέφεραν θα μπορούσε το σύστημα να χάσει την ευελιξία που το χαρακτήριζε λόγω εμπλοκής του με κανονισμούς. Ακόμη, το μέλλον του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) είναι δύσκολο να προβλεφθεί γιατί παραμένει ένα εξελισσόμενο σύστημα, όπως έχει διατυπωθεί από τη μέχρι σήμερα πορεία του.

1950: Ο Deming με τους συνεργάτες του εισήγαγαν τα συστήματα Διαχείρισης Ολικής Ποιότητας (TQM) με την εφαρμογή των οποίων κατέστη εφικτή η βελτίωση της ποιότητας των διαφόρων προϊόντων με παράλληλη μείωση του κόστους παραγωγής. Οι θεωρίες του Deming για την διαχείριση της ποιότητας είχαν καθοριστική συμβολή στην βελτίωση της ποιότητας των Ιαπωνικών προϊόντων.

1960: Ζητήθηκε από την εταιρεία Pillsbury να σχεδιάσει την παραγωγή τροφικών τα οποία θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν κάτω από συνθήκες έλλειψης βαρύτητας στις διαστημικές αποστολές. Αυτό προϋποθέτει ότι τα παραγόμενα τρόφιμα δεν θα μολύνονταν από μικροοργανισμούς που θα μπορούσαν να προκαλέσουν αρρώστιες και να οδηγήσουν σε πρόωρο τερματισμό της αποστολής. Επειδή οι τότε υπάρχουσες τεχνικές ποιοτικού ελέγχου θεωρούνταν ανεπαρκείς για να διασφαλίσουν 100% την ασφάλεια των προϊόντων, αναπτύχθηκε ένα προληπτικό σύστημα ελέγχου που βασιζόταν στον έγκαιρο έλεγχο των πρώτων υλών, των διεργασιών, των εγκαταστάσεων παραγωγής του προσωπικού, της αποθήκευσης και της διανομής, καθιστώντας κατ' αυτόν τον τρόπο περιττό τον έλεγχο του τελικού προϊόντος. Η απαίτηση για τήρηση αρχείων σύμφωνα με τους κανόνες της NASA διευκόλυνε τόσο την δόμηση όσο και τη εφαρμογή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και αποτελεί βασικό μέρος της σημερινής μορφής του.

1971: Έγινε η πρώτη παρουσίαση του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) στο Εθνικό Συνέδριο για την προστασία των τροφίμων στις ΗΠΑ (National Conference on Food Protection). Στο στάδιο αυτό το σύστημα περιλάμβανε μόνο τρεις βασικές αρχές. Μετά το συνέδριο, η εταιρεία Pillsbury υπέγραψε συμβόλαιο με την FDA για την επιμόρφωση του προσωπικού της στα πλαίσια εφαρμογής του καινούργιου προγράμματος.



1972: Αναλυτική παρουσίαση της εφαρμογής του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) για την ασφάλεια των τροφίμων από τον Διεθνή Οργανισμό Υγείας (World Health Organization, WHO) σε συνέδριο στην Αργεντινή.

1973: Συντάχθηκε το πρώτο εγχειρίδιο του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) από την εταιρεία Pillsbury και χρησιμοποιήθηκε για την εκπαίδευση των επιθεωρητών του FDA. Η συμβολή του συστήματος για την έκδοση κανονισμών από το FDA για τα οξιτισμένα και χαμηλής οξύτητας κονσερβοποιημένα τρόφιμα

1985: Η Εθνική Ακαδημία Επιστημών (NAS) στην Αμερική συνέστησε την μερική αντικατάσταση των ελέγχων του τελικού προϊόντος με την εφαρμογή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) με σκοπό την έγκαιρη πρόληψη των μικροβιολογικών κινδύνων. Επίσης πρότεινε τη σύσταση της Εθνικής Συμβουλευτικής Επιτροπής για τα Μικροβιολογικά Κριτήρια των Τροφίμων (National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods, NACMCF).

1987: Ανατέθηκε στον Εθνικό Φορέα για Ωκεανούς και Ατμόσφαιρα (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) ο σχεδιασμός ενός προγράμματος βελτίωσης της επιθεώρησης των ιχθυηρών με την εφαρμογή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), το οποίο διενεργείται από την Εθνική Υπηρεσία Θαλάσσιων Τόπων Αλιείας (National Marine Fisheries Service).

1988: Έκδοση του βιβλίου “Microorganisms in Foods 4: applications of the Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) system to ensure microbiological safety and quality” από τη Διεθνή Επιτροπή για τις Μικροβιολογικές Προδιαγραφές των Τροφίμων (International Commission on Microbiological Specifications of Foods).

Επίσης, ο WHO κατέθεσε πρόταση για την εφαρμογή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ.(ISO 22000) στην προετοιμασία των τροφίμων και την εκπαίδευση του προσωπικού που χειρίζεται τα τρόφιμα.

1989: Έκδοση ενός οδηγού από το NACMCF για την κοινή εφαρμογή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) σε διεθνές επίπεδο. Η επιτροπή ανέλυσε τις



επτά αρχές του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και ανέπτυξε ορισμούς για αποσαφήνιση των χρησιμοποιούμενων όρων.

1992: Υιοθέτηση οδηγίας από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Council Directive, 92/5/EEC) η οποία επικεντρώνεται στα κρεατοσκευάσματα και στην ορθή εφαρμογή των αρχών το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).

1993: Υιοθέτηση της κεντρικής οδηγίας από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Council Directive, 93/43/EEC), η οποία εστιάζεται στην εξασφάλιση της υγιεινής με την εφαρμογή του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και διευκρινίζει ότι σε μια διεργασία πρέπει να γίνεται ο εντοπισμός και έλεγχος κάθε σταδίου το οποίο είναι κρίσιμο για την ασφάλεια του παραγόμενου τροφίμου.

Επιπρόσθετα, ο WHO υπέβαλε προτάσεις για τον ρόλο των κυβερνήσεων και τον βιομηχανικών τροφίμων στην εφαρμογή του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000). Οι προτάσεις αυτές αποτέλεσαν την αφορμή για την διεξαγωγή μεγάλου αριθμού εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε χώρες, όπως η Ινδονησία, η Κίνα, η Αργεντινή και το Μεξικό, με τη συνεργασία του Βιομηχανικού Συμβουλίου για Ανάπτυξη (Industry Council for Development, ICD).

1994: Έκδοση του “Generic Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) model for Refrigerated Foods” από τον USDA, το οποίο αποτελεί έναν οδηγό για την εφαρμογή του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) στις βιομηχανίες κρεάτων και πουλερικών. Επιπλέον, τα πρότυπα, οι κατευθυντήριες οδηγίες και οι συστάσεις της επιτροπής του Codex Alimentarius απέκτησαν μεγαλύτερη σημασία και καθιερώθηκαν σε διεθνές επίπεδο ως αναφορά για τις απαιτήσεις της ασφαλείας των τροφίμων, στα πλαίσια των εργασιών της συνδιάσκεψης της GATT στην Ουρουγουάη. Αυτό επέτρεψε την χρήση των κειμένων του Codex Alimentarius από τον Διεθνή Οργανισμό Εμπορίου (World Trade Organization, WTO) για την επίλυση εμπορικών διαφωνιών που είχαν ανακύψει σε θέματα ασφαλείας και υγιεινής.

1995: Διοργάνωση συνεδρίου με θέμα: “ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000): Σύλληψη της ιδέας και εφαρμογή” από τον WHO με την συμμετοχή του FAO. Οι αντικειμενικοί στόχοι του συνεδρίου ήταν δύο: α) Εξέταση των προβλημάτων που συναντώνται κατά την



εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών του Codex Alimentarius και υποβολή προτάσεων για την ανανέωση του κώδικα και β) ανασκόπηση της στρατηγικής για την υλοποίηση του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).

1997: Αναθεώρηση των επτά αρχών του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) από την επιτροπή Codex Alimentarius Commission και οδηγίες για την εφαρμογή του συστήματος, αναγνωρίζοντας τις πιθανές διαφορές που μπορεί να υφίσταται από επιχείρηση σε επιχείρηση.

Υιοθέτηση τριών αναθεωρημένων βασικών κειμένων για την υγιεινή των τροφίμων από την Επιτροπή Codex Alimentarius Commission, η οποία εφαρμόζει το κοινό πρόγραμμα των FAO/WHO για τις προδιαγραφές των τροφίμων.

Έκδοση του «Οδηγού για Προετοιμασία Μελέτης Εφαρμογής του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)» από τον USDA, ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί συμπληρωματικά στην εκπαίδευση για το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. από τις μικρές και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις.

1998: Παρουσίαση των αλληλεπιδράσεων και αλληλοεπικαλύψεων μεταξύ του ISO 9001 και του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και πρόταση για την ενσωμάτωση των δύο συστημάτων από τα προσχέδια των ακολούθων δύο προτύπων: α) “Guidance on the application of ISO 9001 8 150 9002 in the food and drink industry”- Draft International Standard ISO/DIS 15161 και β) “Quality Systems Guidelines Part 13.”

Από το 1997 έως το 1999 ο канаδικός οργανισμός επιθεώρησης τροφίμων προβαίνει στην έκδοση ενός οδηγού εφαρμογής του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) σε τέσσερεις τόμους καθώς και αντιπροσωπευτικών γενικευμένων μοντέλων εφαρμογής που δεν έχουν ολοκληρωθεί ακόμη, του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) σε τρόφιμα φυτικής και ζωικής προέλευσης.

2000: Δημιουργία του Ελληνικού πρότυπου ELOT 1916 – Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).

2001: Κυπριακοί κανονισμοί που δεσμεύουν όλα τα υποστατικά παραγωγής – πώλησης τροφίμων να εφαρμόζουν Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000). (Επίσημη εφημερίδα 6-4-01)



2004: Αντικαθίσταται η Οδηγία 93/43 με τον Κανονισμό 852-2004.⁸

Σύμφωνα με τον παραπάνω κανονισμό της Ε.Ε. όλες οι επιχειρήσεις τροφίμων θα έπρεπε να διαπιστευτούν κατά Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) μέχρι τέλος του 2005. Παράλληλα, ακολούθησαν οι Κανονισμοί 853/2004 «Ειδικοί κανόνες υγιεινής για τα τρόφιμα ζωικής προέλευσης» και 854/2002 «Καθορισμός ειδικών διατάξεων για την οργάνωση των επίσημων ελέγχων στα προϊόντα ζωικής προέλευσης που προορίζονται για κατανάλωση από άνθρωπο»^{9, 10}.

1.3. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Όπως προαναφέρθηκε η πλήρης και υποχρεωτική εφαρμογή του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) έγινε στις αρχές της δεκαετίας του 1990 με τη θέσπιση της Κοινοτικής Οδηγίας 93/43 ΕΟΚ και την συγγραφή από την επιτροπή του Codex Alimentarius οδηγιών για την ορθή εφαρμογή του. Η υποχρεωτική εφαρμογή του επιβάλλεται από την Ελληνική Νομοθεσία (ΦΕΚ 1219/04-10-2000) με την οποία ενεργοποιείται ο εθνικός φορέας Ε.Φ.Ε.Τ. (Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων) για τον έλεγχο εφαρμογής συστημάτων Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) στις επιχειρήσεις, καθώς επίσης και με την Υπουργική απόφαση 487 (Κ.Υ.Α. 487/21/09/2000), με την οποία ενσωματώθηκε στην Εθνική μας νομοθεσία η οδηγία 93/43.

Σύμφωνα με αυτή, θεσπίζονται οι γενικοί κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής για τα τρόφιμα και οι διαδικασίες για την τήρησή τους. Καθιερώνεται επομένως, η υποχρεωτική ανάπτυξη και εφαρμογή ενός συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) με την ευθύνη των ίδιων των επιχειρήσεων, το οποίο στη συνέχεια επαληθεύεται για την ορθή εφαρμογή του από το κράτος μέσω του Ε.Φ.Ε.Τ. και των συναρμόδιων υπηρεσιών των Περιφερειακών Αυτοδιοικήσεων. Παράλληλα, προβλέπεται και η σύνταξη οδηγιών ορθής υγιεινής πρακτικής ανά ειδικότητες, διαδικασία που έχει αναλάβει ο Ε.Φ.Ε.Τ., επίσης καθορίζονται οι γενικές απαιτήσεις για τους χώρους, τις εγκαταστάσεις, τον εξοπλισμό, το προσωπικό, τη μεταφορά κλπ.

⁸ Ι.Σ. Αρβανιτογιάννης Δρ. Ph.D. – Δ. Σάνδρου – Λ. Κούρτης 2001 «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εφαρμογής της Ανάλυσης Επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτών» Έκδοσης UNIVERSITY STUDIO PRESS. Θεσσαλονίκη, σελ. 19-21.

⁹ Ι.Σ. Αρβανιτογιάννης Δρ. Ph.D. – Δ. Σάνδρου – Λ. Κούρτης 2001 «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εφαρμογής της Ανάλυσης Επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτών» Έκδοσης UNIVERSITY STUDIO PRESS. Θεσσαλονίκη, σελ. 19-21.

¹⁰ Γεωργιουδάκη Α. 2008, Πτυχιακή Εργασία «Διαχείριση ασφάλειας Τροφίμων σε Παραδοσιακή Ταβέρνα», Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα



Στην Ελλάδα και για όλες τις χώρες της Ε.Ε. ισχύει πλέον και ο Κανονισμός 852/2004, με την υποχρεωτική εφαρμογή του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) για όλες τις επιχειρήσεις τροφίμων. Έτσι λοιπόν στην Ελλάδα, η ανάπτυξη και εφαρμογή ενός συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) συνιστά νομοθετική επιταγή και ελέγχεται από τον Ε.Φ.Ε.Τ. (ΚΥΑ 15523/20-08-2006/ΥΠΙΑΝ).¹¹ γεωργαλης

1.4. ΟΡΙΣΜΟΙ Η.Α.Σ.Σ.Ρ.

Ανάλυση επικινδυνότητας σε Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (Hazard Analysis Critical Control Point, Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)): πρόγραμμα που αναγνωρίζει τους κινδύνους και τα προληπτικά μέτρα για τον έλεγχο αυτών, με σκοπό τη διασφάλιση της ασφάλειας ενός τροφίμου.

Απόκλιση (Deviation): η αποτυχία ικανοποίησης κάποιου κρίσιμου ορίου σε ένα crrp.

Διάγραμμα Αποφάσεων (CCP Decision Tree): ακολουθία ερωτήσεων, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν ένα σημείο, μια διεργασία ή μία φάση λειτουργίας αποτελεί CCP.

Διάγραμμα Ροής (Flow Diagram): η σχηματική παρουσίαση της αλληλουχίας των σταδίων μίας παραγωγικής διαδικασίας, σε συνδυασμό με τα απαιτούμενα τεχνικά δεδομένα.

Διορθωτικές ενέργειες (Corrective Actions): Τα μέτρα και οι ενέργειες που πρέπει να πραγματοποιούνται όταν οι τιμές των παραμέτρων των Κ.Σ.Ε. βρεθούν εκτός των Κ.Ο., ώστε να επανέλθουν εντός αυτών.

Έλεγχος (Control): α) Η διαχείριση των συνθηκών σε μία διεργασία, ώστε να διατηρείται η ικανοποίηση των κρίσιμων ορίων (κριτηρίων), β) Η κατάσταση στην οποία πραγματοποιούνται σωστές διαδικασίες και ικανοποιούνται τα κριτήρια.

Επαλήθευση (Verification): Η χρησιμοποίηση μεθόδων, διαδικασιών ή αναλύσεων, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) λειτουργεί σε συμφωνία με το σχέδιο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και εάν απαιτείται τροποποίηση του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)

Επικινδυνότητα (Risk): Η εκτίμηση της πιθανότητας εμφάνισης ενός κινδύνου.

Ευαίσθητο Συστατικό (Sensitive Ingredient): Οποιοδήποτε συστατικό που ιστορικά σχετίζεται με γνωστό βιολογικό, χημικό ή φυσικό κίνδυνο.

¹¹ ΚΥΑ 15523/20-08-2006, ΦΕΚ 1187/Β/31/08/2006



Κίνδυνος (Hazard): κάθε βιολογική, χημική ή φυσική ιδιότητα ή διαχειριστική κατάσταση-δραστηριότητα που μπορεί να καταστήσει ένα τρόφιμο μη ασφαλές για κατανάλωση.

Κρίσιμο Όριο (Critical Limit): α) Το εύρος των τιμών κάθε παραμέτρου εκτός του οποίου όταν αυτή βρεθεί να υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης κάποιου κινδύνου, β) η τιμή που διαχωρίζει την αποδοχή από τη μη αποδοχή.

Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (Critical Control Point, CCP): Κάθε σημείο, λειτουργικό στάδιο ή διαδικασία, στην οποία μπορεί να εφαρμοστεί έλεγχος και να προληφθεί, εξαιρεθεί ή να περιοριστεί σε αποδεκτά όρια, η πιθανότητα εμφάνισης ενός κινδύνου της ασφάλειας του τροφίμου.

Ομάδα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (H.A.C.C.P. Team): η ομάδα των ατόμων που είναι υπεύθυνοι για την ανάπτυξη ενός σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)

Παραγωγική Διαδικασία (Producing Process): λογικά στάδια από τα οποία περνούν οι πρώτες ύλες, με σκοπό να διαπιστωθεί, εάν ένα CCP βρίσκεται υπό έλεγχο, καθώς και για την παραγωγή αρχείων (καταγραφών) που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη διεργασία της πιστοποίησης.

Προληπτικά Μέτρα (Preventive Measures): α) φυσικοί, χημικοί ή άλλοι παράγοντες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον έλεγχο ενός αναγνωρισμένου κινδύνου για την υγεία, β) ενέργειες και δραστηριότητες που απαιτούνται για τον περιορισμό των κινδύνων ή τη μείωση της συχνότητας εμφάνισής τους σε αποδεκτά επίπεδα.

Σημείο Ελέγχου (Control Point) : το σημείο, η διεργασία ή η φάση λειτουργίας, στην οποία μπορούν να ελεγχθούν βιολογικοί, χημικοί ή φυσικοί παράγοντες, αλλά η απώλεια ελέγχου δεν οδηγεί σε μη αποδεκτή επικινδυνότητα για την υγεία του καταναλωτή.

Σοβαρότητα (Severity): το μέγεθος του κινδύνου.

Συνεχής Παρακολούθηση (Continuous Monitoring): συνεχής συλλογή και καταγραφή δεδομένων, με σκοπό να διαπιστωθεί εάν ένα CCP βρίσκεται υπό έλεγχο.

Σύστημα Παρακολούθησης: Σχέδιο, μέθοδος ή μέσα που είναι απαραίτητα για να πραγματοποιούνται οι παρατηρήσεις, οι έλεγχοι ή τα μέτρα με τα οποία επιβεβαιώνεται η αποτελεσματική διατήρηση των προδιαγεγραμμένων τιμών των παραμέτρων που επηρεάζουν κάθε Κ.Σ.Ε.



Σύστημα Επιβεβαίωσης: Δραστηριότητες, μέθοδοι, έλεγχοι ή συμπληρωματικές διαδικασίες με τις οποίες επιβεβαιώνεται ότι το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) λειτουργεί αποτελεσματικά.

Σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (H.A.C.C.P. System): Δομές, αρμοδιότητες, διαδικασίες και μέθοδοι με τις οποίες υλοποιείται το σχέδιο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000). το αποτέλεσμα της εφαρμογής του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)

Σχέδιο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (H.A.C.C.P. Plan): Το γραπτό έγγραφο ή σύνολο εγγράφων, που βασίζεται στις αρχές του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. και το οποίο περιγράφει τη συχνότητα των δραστηριοτήτων και των διαδικασιών που πρέπει να πραγματοποιούνται, προκειμένου να διασφαλίζεται ο έλεγχος μίας συγκεκριμένης διεργασίας ή παραγωγικής διαδικασίας και το παραγόμενο προϊόν να είναι απολύτως ασφαλές.

Τιμές – Στόχοι (Target Levels): Οι τιμές διαφόρων παραγόντων που χρησιμοποιούνται με σκοπό να διασφαλίζεται η ικανοποίηση των κρίσιμων ορίων.^{12, 13}

1.5.ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. ΚΑΙ Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΑΣΦΑΛΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Η ασφάλεια των τροφίμων έχει μέγιστη σημασία τόσο για τους παραγωγούς και προμηθευτές, όσο και για τους καταναλωτές: Η διάθεση στην αγορά μη ασφαλών τροφίμων μπορεί να προκαλέσει στους επιχειρηματίες:

- Δικαστικές αγωγές
- Καταβολή αποζημιώσεων
- Δυσφήμιση
- Νομικές κυρώσεις στους υπευθύνους, ακόμα και φυλάκιση
- Οικονομική καταστροφή
- Κλείσιμο της επιχείρησης

Από την άλλη πλευρά στους καταναλωτές μπορεί να προκαλέσει:

- Αθένεια – Τραυματισμό
- Μόνιμη βλάβη στην Υγεία
- Θάνατο¹⁴

¹²Ιστοσελίδα Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Τροφίμων, <http://www.efet.gr>

¹³ Γεωργιουδάκη Α. 2008, Πτυχιακή Εργασία «Διαχείριση ασφάλειας Τροφίμων σε Παραδοσιακή Ταβέρνα», Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα



1.6. ΟΙ ΕΠΤΑ (7) ΑΡΧΕΣ ΤΟΥ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)

1^η Αρχή: Ανάλυση επικινδυνότητας

Σε αυτό το σημείο πρέπει να τονιστεί η διαφορά μεταξύ κινδύνου (hazard) και επικινδυνότητας (risk). *Κίνδυνος* είναι ένας βιολογικός, χημικός ή φυσικός παράγοντας στο τρόφιμο ή κατάσταση του τροφίμου που μπορούν να βλάψουν τον καταναλωτή. *Επικινδυνότητα* είναι η εκτιμώμενη πιθανότητα και σοβαρότητα αντιστρεπτών περιστατικών υγείας σε πληθυσμούς που εκτίθενται σε κινδύνους τροφίμων. Άρα από τη μια με το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. επιδιώκεται η μείωση των κινδύνων στα τρόφιμα και από την άλλη η μείωση των δυσάρεστων περιστατικών υγείας εξαιτίας των κινδύνων.

Η *ανάλυση επικινδυνότητας* (risk analysis) αποτελείται από τρία στάδια:

- Την *αξιολόγηση επικινδυνότητας* (risk assessment), που είναι η ποσοτική εκτίμηση των πληροφοριών σε πιθανούς κινδύνους για την υγεία με την έκθεση σε διάφορους παράγοντες.
- Τη *διαχείριση επικινδυνότητας* (risk management), που είναι η διαδικασία κατοχύρωσης των απαραίτητων μεθόδων και μέτρων ελέγχου ώστε να ελαχιστοποιηθεί η επικινδυνότητα.
- Τη *γνωστοποίηση της επικινδυνότητας* (risk communication), που είναι η συλλογική διαδικασία ανταλλαγής πληροφοριών και απόψεων σε θέματα επικινδυνότητας μεταξύ εμπειρογνομώνων, διαχειριστών επικινδυνότητας και των ενδιαφερόμενων κοινωνικών ομάδων.

Περισσότερα για την ανάλυση επικινδυνότητας μπορείτε να δείτε στις αναφορές. Πολύ σύντομα όμως να αναφέρουμε ότι με αυτό το εργαλείο προσδιορίζονται οι πιθανοί κίνδυνοι, αξιολογείται η πιθανότητα εμφάνισής τους, εκτιμάται η σοβαρότητά τους και λαμβάνονται προληπτικά μέτρα για τον έλεγχό τους.

2^η Αρχή: Καθορισμός κρίσιμων σημείων ελέγχου (CCPs)

Ως *κρίσιμο σημείο ελέγχου* ορίζεται κάθε σημείο, στάδιο ή διαδικασία κατά την επεξεργασία ενός τροφίμου, το οποίο μπορεί να ελεγχθεί και να οδηγήσει σε παρεμπόδιση, εξάλειψη ή μείωση σε αποδεκτά επίπεδα κάποιου από τους κινδύνους, που μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλεια του τροφίμου.

¹⁴ Τζιά, Κ.Π. (2005), *Ανάλυση επικινδυνότητας στα κρίσιμα σημεία ελέγχου (HACCP) στη βιομηχανία τροφίμων*, σελ.1-26, εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα



Για τον καθορισμό των CCPs απαιτούνται κυρίως γνώσεις και εμπειρία. Ένα χρήσιμο εργαλείο είναι το δέντρο αποφάσεων, το οποίο αποφαινεται με μια σειρά ερωταπαντήσεων αν κάθε ένα στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας είναι ή δεν είναι CCP.

3^η Αρχή: Καθορισμός κρίσιμων ορίων (CLs)

Ως *κρίσιμο όριο* ορίζεται η μέγιστη ή ελάχιστη τιμή στην οποία μια βιολογική, χημική ή βιολογική παράμετρος πρέπει να ελέγχεται σε ένα CCP ώστε να εξαλειφθεί, παρεμποδιστεί ή περιοριστεί η εμφάνιση ενός κινδύνου σε αποδεκτά επίπεδα.

Για να επιτευχθεί αυτός ο στόχος πρέπει να είναι πλήρως καθορισμένες οι μετρούμενες παράμετροι, τα μεγέθη, οι μέθοδοι μέτρησης, το είδος των κινδύνων κα. Βασίζεται σε επιστημονικά δεδομένα ή νομοθετικές ρυθμίσεις. Επίσης είναι σημαντικό η ομάδα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. ενημερώνεται συνεχώς για τις νέες εξελίξεις και να συνεργάζεται με το τμήμα έρευνας και ανάπτυξης (R&D) της εταιρείας.

4^η Αρχή: Έλεγχος των CCPs και CLs

Αυτό το στάδιο είναι πολύ σημαντικό γιατί λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για τα αποτελέσματα και εκτιμήσεις όσον αφορά τους κινδύνους από τα προηγούμενα στάδια. Στήνεται το σύστημα ελέγχου το οποίο μπορεί να περιλαμβάνει μετρήσεις πάνω στην γραμμή παραγωγής ή εξωτερικές μετρήσεις. Μπορεί το σύστημα να είναι αυτοματοποιημένο με κατάλληλα υπολογιστικά πακέτα ή να απαιτείται χρησιμοποίηση εξειδικευμένου προσωπικού. Σε κάθε περίπτωση η παρακολούθηση του κάθε CCP πρέπει να συνοδεύεται με καταγραφόμενα ή εκτυπώσεις αποτελεσμάτων που αρχειοθετούνται.

5^η Αρχή: Καθορισμός διορθωτικών ενεργειών

Διορθωτικές είναι οι ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν όταν διαπιστωθεί απώλεια ελέγχου κατά τις μετρήσεις στα CCPs, δηλ. υπάρξει απόκλιση από ένα CL. Αυτό το στάδιο είναι σημαντικό γιατί αν δεν γίνουν οι διορθωτικές ενέργειες το προϊόν θα καταστραφεί.

6^η Αρχή: Διαδικασίες καταγραφής και αρχειοθέτησης του συστήματος

Σε περίπτωση ανάκλησης ενός προϊόντος πραγματοποιούνται διαδικασίες ανάκλησης από τους αρμόδιους φορείς. Για αυτό τα αποτελέσματα ελέγχου του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) πρέπει να αρχειοθετούνται σωστά για τη διασφάλιση της εταιρείας. Επίσης τα αρχεία αυτά ελέγχονται κατά τις επιθεωρήσεις.

7^η Αρχή: Καθορισμός διαδικασιών επαλήθευσης

Η επαλήθευση πραγματοποιείται με τη μορφή επιθεωρήσεων από αρμόδιους φορείς. Η διοίκηση και η ομάδα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) έχουν την ευθύνη να πραγματοποιούν εσωτερικές επιθεωρήσεις ελέγχου της σωστής εφαρμογής του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000). Εξωτερικές επιθεωρήσεις μπορεί να πραγματοποιηθούν από τους εξωτερικούς



συμβούλους της επιχείρησης, τις εταιρείες πιστοποίησης, τους Κρατικούς Φορείς και τους προμηθευτές ή τους πελάτες.¹⁵

1.7. ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)

Το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) αναγνωρίζεται από το σύνολο της βιομηχανίας τροφίμων και του χώρου μαζικής εστίασης (Ευρώπη και Αμερική) σαν το σημαντικότερο σύστημα ελέγχου της ασφάλειας στα τρόφιμα. Εφαρμόζεται σε όλα τα σημεία της αλυσίδας τροφίμων και παρέχει τη βεβαιότητα ότι τα προϊόντα που παράγονται είναι απολύτως ασφαλή για την υγεία των καταναλωτών και ότι διατηρούν όλα τα οργανοληπτικά και θρεπτικά τους χαρακτηριστικά.

Σήμερα, πολλές βιομηχανίες τροφίμων και εταιρίες που δραστηριοποιούνται στο χώρο της μαζικής εστίασης (ξενοδοχεία, catering, νοσοκομεία κλπ) απαιτούν από τους προμηθευτές τους πρώτες ύλες που έχουν παραχθεί με το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000). Επίσης, εταιρίες tour operator προαπαιτούν την εφαρμογή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) από τα ξενοδοχεία με τα οποία συνεργάζονται.

Σε γενικές γραμμές το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) προσφέρει μια σειρά από πλεονεκτήματα στις εταιρίες που το εφαρμόζουν, όπως:

- Εστιάζει, προσδιορίζει και συντελεί στην παρεμπόδιση ανάπτυξης κινδύνων που συντελούν στην επιμόλυνση των τροφίμων.
- Στηρίζεται σε επιστημονικά τεκμηριωμένες μεθόδους.
- Παρέχει ασφάλεια στην παραγωγή και στην διακίνηση τροφίμων, η οποία επιτυγχάνεται με οικονομικό και αποτελεσματικό τρόπο.
- Βοηθάει στη ανάπτυξη συστήματος άμυνας για την επιχείρηση, σε περίπτωση κρίσης.
- Παρέχει την διαβεβαίωση ύπαρξης προϊόντων υψηλών προδιαγραφών στους πελάτες της επιχείρησης.
- Ενσωματώνει την ασφάλεια με την ποιότητα στις παραγωγικές διαδικασίες της επιχείρησης.
- Συντελεί στον περιορισμό της ανάγκης ελέγχου των τελικών προϊόντων.
- Εστιάζει την προσοχή του ποιοτικού ελέγχου στα κρίσιμα σημεία της παραγωγικής διαδικασίας (στον τρόπο με τον οποίο μπορεί να μειωθεί ή

¹⁵ Τσαγκατάκης Ι., Σημειώσεις για το μάθημα "Εισαγωγή στη Χημεία Τροφίμων", Στοιχεία Υγιεινής και Ασφάλειας Τροφίμων – Εισαγωγή στο Σύστημα HACCP, σελ.27-30, εαρινό εξάμηνο 2002, Πανεπιστήμιο Κρήτης



εξαλειφθεί ένας κίνδυνος ο οποίος εισέρχεται μέσω των πρώτων υλών, πολλαπλασιάζεται ή εμφανίζεται κατά την παραγωγική διαδικασία).

- Βοηθάει στην διαχείριση ολικής ποιότητας της επιχείρησης.
- Βελτιώνει την απόδοση του προσωπικού μέσω της συνεχόμενης και ειδικής εκπαίδευσης.
- Παράγει την ομαδική εργασία.
- Εισάγει μεθόδους ελέγχου, που είναι γρήγοροι, αποτελεσματικοί και εύκολοι στην εκτέλεσή τους.
- Αποδεικνύει την ευαισθητοποίηση της επιχείρησης σε θέματα ασφάλειας τροφίμων και δημόσιας υγείας.
- Συντελεί στον αποτελεσματικό ανταγωνισμό των επιχειρήσεων τροφίμων στην παγκόσμια αγορά και το διεθνές εμπόριο.
- Μέσω των αρχείων καταγραφής ο κρατικός έλεγχος στις διαδικασίες παραγωγής ασφαλών τροφίμων, γίνεται πιο αποτελεσματικός και αποδοτικός.^{16 17}

1.8. ΔΥΣΚΟΛΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)

Παρόλο που το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) είναι διεθνώς αποδεκτό και έχει επιτυχώς εφαρμοσθεί σε μεγάλο αριθμό βιομηχανιών τροφίμων παγκοσμίως, χαρακτηρίζεται από μια σειρά δυσκολίες και εμπόδια στην εφαρμογή του, ειδικότερα όσων αφορά μικρές και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις.

Ειδικότερα οι αδυναμίες των μικρών επιχειρήσεων κατά την ανάπτυξη του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) εστιάζονται στα παρακάτω σημεία:

- Στις εγκαταστάσεις της εταιρίας.

Συχνά παρατηρείται οι εγκαταστάσεις των μικρών επιχειρήσεων να μην πληρούν όλες τις προβλεπόμενες νομοθετικές επιταγές και επομένως απαιτείται μια σειρά επισκευαστικών ενεργειών για την άρση των παραβάσεων αυτών (π.χ. κατασκευή νέων ψυκτικών θαλάμων, αντικατάσταση πατωμάτων κλπ). Όλες όμως οι παραπάνω

¹⁶ FDA (2001). Ιστοσελίδα:

<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/HazardAnalysisCriticalControlPointsHACCP/HACCPPrinciplesApplicationGuidelines/default.htm>

¹⁷ Κατζαγιαννάκης Α., 2005, Μεταπτυχιακή Εργασία «Επιβεβαίωση Αποτελεσματικότητας της ορθής Εφαρμογής Συστημάτων HACCP σε εταιρίες Τροφοδοσίας Τροφίμων», Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο



παρεμβάσεις απαιτούν κόστος αλλά και χρόνο για την υλοποίησή τους και κυρίως άπτονται από τη θέληση του επιχειρηματία να τις πραγματοποιήσει.

- Στον εξοπλισμό της επιχείρησης.

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός είναι πολλές φορές πεπαλαιωμένος και ανεπαρκής. Συχνά ακόμα παρατηρούνται προβλήματα στην συντήρηση του, παρότι είναι αναγκαίο να υφίσταται πρόγραμμα καθαρισμού και προληπτικής συντήρησης του όλου εξοπλισμού, καθώς και καταγραφή όλων των εργασιών που γίνονται σε αυτόν.

- Ανθρώπινο δυναμικό

Το μικρό σε αριθμό προσωπικό συνήθως είναι επιφορτισμένο με πολλά καθήκοντα και επομένως ο φόρτος εργασίας είναι μεγάλος. Παράλληλα, όλες σχεδόν οι μικρές επιχειρήσεις στερούνται επιστημονικού προσωπικού το οποίο μπορεί να βοηθήσει στην ανάπτυξη του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) καθώς και στην επίβλεψη εφαρμογής του. Η αδυναμία του ανθρώπινου δυναμικού να ανταποκριθεί πλήρως στις απαιτήσεις του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) έχει σαν αποτέλεσμα την εφαρμογή του όχι με την ίδια ένταση και επομένως δεν υπάρχει ουσιαστική πρόληψη κινδύνων για όλα τα παραγόμενα / εμπορευόμενα προϊόντα.

- Κόστος

Η τήρηση του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) προϋποθέτει ένα πάγιο κόστος το οποίο απαρτίζεται κυρίως από τις παρακάτω δαπάνες:

- Μικροβιολογικοί και χημικοί έλεγχοι στις α' ύλες – προϊόντα.
- Τήρηση τακτικού προγράμματος απεντόμωσης – μυοκτονίας
- Διακρίβωση του εξοπλισμού ελεγκτή μετρήσεων
- Αναλώσιμα (π.χ. καθαριστικά, απολυμαντικά κλπ)

Το συγκεκριμένο κόστος οι μικρές επιχειρήσεις δυσκολεύονται να το διαθέσουν και η συνήθης τακτική τους είναι η «χαλαρή» τήρηση του πλάνου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) (π.χ. μείωση του αριθμού των εφαρμογών μυοκτονίας). Η χαλάρωση αυτή έχει σαν αποτέλεσμα να μην τηρείται η νομοθετική απαίτηση για επικύρωση του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και επομένως να «ξεθωριάζει» ο προληπτικός χαρακτήρας του.

- Μη –εφαρμογή της διαδικασίας διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών

Όπως προαναφέρθηκε, βασικό χαρακτηριστικό του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), συνιστά το γεγονός ότι αποτελεί ένα προληπτικό σύστημα διαχείρισης. Ωστόσο, στις μικρές επιχειρήσεις συνηθίζεται μετά την πιστοποίηση του



συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), τα προβλήματα που προκύπτουν να χειρίζονται κατά περίπτωση από το προσωπικό χωρίς καν την καταγραφή τους και την κατάλληλη τεκμηρίωσή της άρσης τους και της ικανοποίησης των απαιτήσεων. Κατ' αυτόν τον τρόπο όλος ο μηχανισμός των διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών δεν λειτουργεί και χάνεται μια ακόμη ευκαιρία για την πρόληψη κινδύνων.

Ωστόσο, πρέπει να αντισταθμιστεί το βασικό μειονέκτημα του κόστους με τα ουσιαστικά οφέλη που αποφέρει η τήρηση ενός τέτοιου συστήματος. Για να γίνει αυτό δύο είναι οι παράγοντες επιτυχίας:

- Η εκπαίδευση του προσωπικού να είναι συνεχής, ώστε να γίνει συνείδηση πως η παραμικρή ενέργεια του καθενός συμβάλλει στην πρόληψη κινδύνων.
- Η μελέτη Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) θα πρέπει να είναι απλή και κατανοητή σε όλους τους εργαζόμενους και προσαρμοσμένη στις ανάγκες και τις δυνατότητες της εκάστοτε εταιρίας.

Πέρα από τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, δυσχέρειες εφαρμογής του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) παρατηρούνται και στις επιχειρήσεις μαζικής εστίασης, που οφείλονται αφενός σε γενικότερες αιτίες που εμφανίζονται σε κάθε μορφή εταιρίας που στο αντικείμενό της περιλαμβάνεται και η παρασκευή και η διάθεση τροφίμων και αφετέρου σε ειδικότερες αιτίες που έχουν σχέση με το συγκεκριμένο κλάδο μαζικής εστίασης και διαμονής. Οι γενικότερες αιτίες είναι οι παρακάτω:

- Έλλειψη ορθής και αξιόπιστης ενημέρωσης από την πολιτεία και από τους επαγγελματικούς φορείς και ενώσεις στα μέλη τους. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η απουσία ενημέρωσης για το περιεχόμενο της οδηγίας 93/43/ΕΟΚ, η οποία έχει εκδοθεί και ισχύει από το 1993.
- Σημαντική καθυστέρηση στην ίδρυση (ιδρύθηκε πρόσφατα) και την έναρξη λειτουργίας του ΕΦΕΤ (Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Τροφίμων), ο οποίος θα είναι αρμόδιος κυρίως για το συντονισμό όλων των μηχανισμών ελέγχου και των ελεγκτικών αρχών για τα τρόφιμα.
- Καθυστέρηση εναρμόνισης της ελληνικής με την κοινοτική νομοθεσία και τις σχετικές κάθετες οδηγίες που ισχύουν για συγκεκριμένες κατηγορίες τροφίμων.



- Καθυστέρηση στην πιστοποίηση των εργαστηρίων ελέγχου σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 45001.¹⁸

1.9. ΤΟ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. ΚΑΙ ΤΟ ISO 22000

Κάνοντας μία ιστορική αναδρομή διαπιστώνουμε ότι η ανάγκη για ασφάλεια των τροφίμων, οδήγησε στη δημιουργία αρχών HACCP. Οι αρχές αυτές, λοιπόν, αποτέλεσαν τη βάση των σύγχρονων Συστημάτων Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΔΑΤ). Στη συνέχεια, παρουσιάστηκε η ανάγκη οι αρχές αυτές να εφαρμόζονται τεκμηριωμένα. Αυτή η ανάγκη οδήγησε στη δημιουργία του συστήματος HACCP και στην πιστοποίησή του. Στη φάση αυτή αναπτύχθηκαν τα διάφορα πρότυπα του HACCP, τα οποία έχουν επιφέρει σύγχυση. Κατά συνέπεια, ακολουθώντας τη λογική συστημάτων διαχείρισης ποιότητας, όπως το ISO 9001, ενδεχομένως θα έπρεπε να δημιουργηθεί ένα διεθνές πρότυπο αμοιβαίας αποδοχής από όλους τους ενδιαφερόμενους και το οποίο θα μπορούσε να επιλύσει όλα αυτά τα προβλήματα. Το πρότυπο αυτό θα μπορούσε να είναι το ISO 22000.

Το ISO 22000 είναι διεθνές πρότυπο υπό ανάπτυξη, οπότε και αναφέρεται ως ISO/DIS 22000 (DIS=Draft International Standard-Σχέδιο Διεθνούς Προτύπου). Το ISO 22000 προορίζεται ως το διεθνές πρότυπο για τα συστήματα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων και συντονίζεται από τον ISO. Αν και όταν τελικά ψηφισθεί ως διεθνές πρότυπο, αυτό θα γίνει αποδεκτό και ως ευρωπαϊκό πρότυπο (EN πρότυπο) αλλά και από τους εθνικούς οργανισμούς τυποποίησης ως εθνικό πρότυπο. Αυτό σημαίνει ότι θα μπορεί να υποκαταστήσει τα υπάρχοντα σχετικά εθνικά πρότυπα και να χρησιμοποιηθεί ως η ενιαία και πληρέστερη βάση για τον σχεδιασμό, ανάπτυξη, εφαρμογή, λειτουργία και πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων σε συμφωνία και με τις αρχές HACCP, και σύμφωνα με τις επίσημες διεργασίες τυποποίησης και πιστοποίησης. Ωστόσο δεν έχει προβλεφθεί αν και κατά πόσο θα αντικαταστήσει τις άλλες υφιστάμενες προδιαγραφές HACCP, και συνεπώς αν θα οδηγήσει σε ενοποίηση της πιστοποίησης συστημάτων ασφάλειας τροφίμων στην βάση ενός και μόνο προτύπου και στην δημιουργία ενός και μόνο πιστοποιητικού συστήματος ασφάλειας τροφίμων κατά HACCP. Ανεξάρτητα με τις προβλέψεις μια ενδεχόμενη ενοποίηση πιστοποιητικών στην βάση του ISO22000, εκτιμάται από

¹⁸ FDA (2001). Ιστοσελίδα:

<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/HazardAnalysisCriticalControlPointsHACCP/HACCPPrinciplesApplicationGuidelines/default.htm>

WHO ιστοσελίδα: <http://www.who.int/foodsafety/en/>



πολλούς ότι θα αποσυμφορήσει την αγορά και θα δημιουργήσει την αναγκαία ομοιογένεια, που θα βοηθήσει στην αποφυγή κοστοβόρων για τις επιχειρήσεις τροφίμων αλληλοεπικαλύψεων σε απαιτήσεις, επιθεωρήσεις κλπ.

Το ISO22000 θα μπορεί να εφαρμοσθεί από όλες τις επιχειρήσεις τροφίμων (από την πρωτογενή παραγωγή μέχρι τον καταναλωτή) και από όποιους προμηθευτές των επιχειρήσεων τροφίμων είναι πιθανό να εισαγάγουν στην επιχείρηση κινδύνους για την ασφάλεια των τροφίμων ή να επηρεάσουν αρνητικά αυτή. Η χρήση του θα είναι προαιρετική όπως και η πιστοποίηση κατά το πρότυπο αυτό. Ενσωμάτωση του προτύπου σε νομικές, κλαδικές ή συμβατικές απαιτήσεις θα είναι στην δικαιοδοσία των σχετικών φορέων. Σε κάθε περίπτωση το Διεθνές αυτό Πρότυπο θα καθορίζει απαιτήσεις για ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων, το οποίο θα δώσει τη δυνατότητα σε έναν οργανισμό:

- να επιδεικνύει την ικανότητα του να ελέγχει τους κινδύνους για την ασφάλεια των τροφίμων με σκοπό την διαρκή παροχή ασφαλών τελικών προϊόντων-τροφίμων, που ικανοποιούν τις απαιτήσεις πελατών και σχετικών νόμων
- να αυξήσει την ικανοποίηση των πελατών μέσω του αποτελεσματικού ελέγχου των κινδύνων για την ασφάλεια των τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων διεργασιών επικαιροποίησης του συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων (ΣΔΑΤ)
- να αναπτύξει, υλοποιήσει, λειτουργήσει, διατηρήσει και βελτιώσει ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων με στόχο την παροχή ασφαλών τροφίμων στον καταναλωτή
- να προσδιορίζει και αξιολογεί τις απαιτήσεις των πελατών και να επιδεικνύει συμμόρφωση με τις εκφρασμένες απαιτήσεις των καταναλωτών
- να επιδεικνύει αποτελεσματική επικοινωνία με πελάτες και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη στην τροφική αλυσίδα
- να επιδεικνύει συμμόρφωση με τις κανονιστικές και νομικές απαιτήσεις που αφορούν την ασφάλεια τροφίμων
- να διασφαλίζει τη συμμόρφωση με τη δεδηλωμένη πολιτική της ασφάλειας τροφίμων
- να επιδεικνύει την εν λόγω συμμόρφωσή του σε άλλους οργανισμούς
- να επιδιώξει την πιστοποίηση / καταχώρηση σε μητρώο του συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων από ανεξάρτητο φορέα.



Στις 21-11-2004 το σύστημα ήταν σε φάση ανάπτυξης, από την οποία πρέπει να περάσουν διάφορα στάδια, έως την τελική ψήφιση. Πριν την οριστική ψήφισή του, ως διεθνές πρότυπο, θα ψηφισθεί ως τελικό σχέδιο προτύπου/FDIS. Αναμένεται η οριστική ψήφιση να γίνει έως το τέλος του 2005, οπότε και θα αρχίσει η επίσημη χρήση του.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η προσέγγιση που προτείνει το πρότυπο και ο τρόπος παράθεσης των απαιτήσεων, το κάνουν συμβατό με άλλα συστήματα και πρότυπα διαχείρισης, όπως το ISO 9001 και συνεπώς μπορεί να ενσωματωθεί σε μια επιχείρηση στο πλαίσιο ενός ολοκληρωμένου τεκμηριωμένου συστήματος διαχείρισης. Μάλιστα αυτό συμβαδίζει με την σύγχρονη άποψη ότι η ασφάλεια των τροφίμων δεν είναι μια απομονωμένη- αποσπασματική ενέργεια στην επιχείρηση, αλλά πρέπει να περιλαμβάνεται στις συνολικές δράσεις και κατευθύνσεις αυτής.¹⁹

¹⁹ <http://www.safety-meat.org>, Safety Meat Production Training, Leonardo Da Vinci Pilot Projects
http://www.safety-meat.org/deliv/about_ISO_9001_traineesGR.doc



2.1. ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΤΩΝ ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

Χώροι τροφίμων, θεωρούνται όλοι οι χώροι του κτιρίου στους οποίους παρασκευάζονται, διατίθενται ή αποθηκεύονται τρόφιμα ή ποτά.

Χώροι παρασκευής τροφίμων, θεωρούνται οι χώροι του κτιρίου στους οποίους τα τρόφιμα προετοιμάζονται, παρασκευάζονται, επεξεργάζονται, μεταποιούνται και τοποθετούνται σε περιέκτες.

22

2.1.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ.

- Η υποδομή των χώρων θα πρέπει να είναι κατάλληλη για κάθε είδος επιχείρησης και ειδικότερα για κάθε είδος τροφίμου που παρασκευάζεται σε αυτό το χώρο, ώστε να πετυχαίνεται ο αποτελεσματικός καθαρισμός των χώρων.
- Οι εσωτερικοί χώροι του κτιρίου και ο εξοπλισμός, συμπεριλαμβανομένων του φωτισμού και του εξαερισμού θα πρέπει να διατηρούνται πάντα καθαροί.

²⁰ Υπουργείο Ανάπτυξης ΕΦΕΤ 2004, *Οδηγός υγιεινής για τους χώρους τροφίμων των ξενοδοχείων Νο 13*, σελ.11-54



- Ο εξοπλισμός των χώρων των τροφίμων θα πρέπει να είναι κινητός ή να τοποθετείται έτσι ώστε να υπάρχει αρκετή απόσταση από το έδαφος, για να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται αποτελεσματικά.
- Θα πρέπει να υπάρχει πρόγραμμα καθαρισμού και απολύμανσης για τους χώρους και τον εξοπλισμό που εφαρμόζεται και παρακολουθείται.
- Το πρόγραμμα θα πρέπει να περιλαμβάνει διαδικασίες / υποδείξεις καθαρισμού και απολυμάνσεων για τους χώρους, τις επιφάνειες, τον εξοπλισμό, τις μικροσυσκευές, τα εργαλεία και τα σκεύη παρασκευής και σερβιρίσματος των τροφίμων και να είναι εύκολα εφαρμόσιμο από το προσωπικό.
- Το προσωπικό θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένο για την σωστή εφαρμογή του προγράμματος καθαρισμού και της απολύμανσης στους χώρους και στον εξοπλισμό, έτσι ώστε να πετυχαίνεται αποτελεσματικά ο καθαρισμός αλλά και να μη επιμολύνονται τα τρόφιμα.
- Οι κάβες και οι αποθηκευτικοί χώροι είναι χώροι που δεν παρασκευάζονται τρόφιμα. Οι απαιτήσεις για την κατασκευή των τοίχων, των δαπέδων και των οροφών σε αυτούς τους χώρους είναι διαφορετικές από εκείνες των χώρων προετοιμασίας γευμάτων.

2.1.2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Οι χώροι των τροφίμων και ο εξοπλισμός, συμπεριλαμβανομένων του φωτισμού και του εξαερισμού, θα πρέπει να συντηρούνται και να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, ώστε να μην αποτελούν εστίες μόλυνσης για τα τρόφιμα. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται ο αποτελεσματικός καθαρισμός των επιφανειών και διασφαλίζεται η προστασία της υγιεινής των τροφίμων από τυχόν επιμολύνσεις.

2.1.3. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΩΝ ΧΩΡΩΝ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.

Ο σχεδιασμός, η διαρρύθμιση, η κατασκευή, και οι διαστάσεις των χώρων των τροφίμων πρέπει:

- (α) Να επιτρέπουν τον κατάλληλο καθαρισμό ή /και την απολύμανση.



- Τα υλικά κατασκευής των χώρων των τροφίμων θα πρέπει να είναι τέτοια που να επιτρέπουν τον αποτελεσματικό καθαρισμό ή και την απολύμανσή τους.
- Το είδος του καθαρισμού ή και της απολύμανσης θα πρέπει να σχετίζεται με τον χώρο στον οποίο πρόκειται να χρησιμοποιηθεί και με το σκοπό για τον οποίο χρησιμοποιείται.

(β) Να προστατεύουν από τη συσσώρευση ρύπων, την επαφή με τοξικά υλικά, την πτώση σωματιδίων μέσα στα τρόφιμα.

- Η διαρρύθμιση, οι διαστάσεις και η κατασκευή των χώρων των τροφίμων, θα πρέπει να είναι κατάλληλα ώστε να αποφεύγεται η συσσώρευση ρύπων, ιδιαίτερα σε μέρη που δεν είναι δυνατός ο καθαρισμός.
- Τα υλικά κατασκευής των χώρων και του εξοπλισμού, δεν θα πρέπει να περιέχουν τοξικές ουσίες, οι οποίες μπορεί να επιμολύνουν τα τρόφιμα με την άμεση επαφή ή αποβάλλοντας πτητικές ουσίες. Τα υλικά κατασκευής θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας.
- Ο σχεδιασμός και η κατασκευή της οροφής θα πρέπει να γίνεται έτσι ώστε να αποφεύγεται η πτώση σωματιδίων στα τρόφιμα.

(γ) Να προστατεύουν από τον σχηματισμό υγρασίας ή ανεπιθύμητης μούχλας στις επιφάνειες.

- Ο σχηματισμός υγρασίας πάνω στις επιφάνειες τόσο του κτιρίου όσο και του εξοπλισμού, οδηγεί στην ανάπτυξη μούχλας, η οποία είναι ανεπιθύμητη και για αυτό θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στο σύστημα εξαερισμού του κτιρίου, ώστε να αποφεύγεται ο σχηματισμός υγρασίας. Επίσης η διαρρύθμιση, οι διαστάσεις και η κατασκευή των χώρων των τροφίμων, θα πρέπει να γίνονται έτσι που να μην επιτρέπουν το σχηματισμό υγρασίας.
- Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στους χώρους όπου δημιουργούνται ατμοί, και κατά συνέπεια υγρασία κατά την προετοιμασία ή κατά το μαγείρεμα των τροφίμων. Θα πρέπει να υπάρχει σύστημα εξαερισμού και κατάλληλο σύστημα απαγωγής των ατμών, ώστε να επιτυγχάνεται η αποτελεσματική απομάκρυνση των υδρατμών.



(δ) Να επιτρέπουν την εφαρμογή ορθής υγιεινής πρακτικής, ιδίως δε την πρόληψη της επιμόλυνσης (αλληλομόλυνσης), μεταξύ των χειρισμών και κατά τη διάρκεια αυτών από τρόφιμα, από τον εξοπλισμό, από τα υλικά, από το νερό, από τον παρεχόμενο αέρα, από τους εργαζομένους, από εξωτερικές πηγές μόλυνσης, όπως έντομα και λοιπά επιβλαβή ζώα.

- Οι χώροι (α) παραλαβής πρώτων υλών, (β) αποθήκευσης πρώτων υλών, (γ) προετοιμασίας (κρεοπωλεία, «κρύα κουζίνα»), (δ) επεξεργασίας («ζεστή κουζίνα»), (ε) αποθήκευσης έτοιμων για κατανάλωση τροφίμων και (στ) διάθεσης τροφίμων, θα πρέπει σαφώς να καθορίζονται και να διαχωρίζονται σε μία επιχείρηση και να είναι επαρκείς για τις δραστηριότητες και τη δυναμικότητα της επιχείρησης, ώστε να προλαμβάνεται η αλληλομόλυνση των τροφίμων, ιδιαίτερα κατά την παρασκευή τροφίμων υψηλού κινδύνου.
- Τα τρόφιμα υψηλού κινδύνου, όταν παρασκευάζονται ταυτόχρονα με άλλα τρόφιμα από τα οποία μπορεί να επιμολυνθούν, θα πρέπει να παρασκευάζονται σε ξεχωριστούς χώρους και με ξεχωριστό εξοπλισμό. Εάν δεν παρασκευάζονται ταυτόχρονα με άλλα τρόφιμα αλλά στον ίδιο χώρο και με τον ίδιο εξοπλισμό, τότε θα πρέπει να γίνεται καθαρισμός και απολύμανση των χώρων και του εξοπλισμού μεταξύ των εργασιών.
- Τα μεγάλα επαγγελματικά ψυγεία και οι καταψύκτες, θα πρέπει να έχουν εσωτερικά χωρίσματα (ράφια, σχάρες), ώστε να διευκολύνουν τον διαχωρισμό των τροφίμων και να προστατεύονται από την αλληλομόλυνση.
- Οι επιφάνειες επεξεργασίας των νωπών τροφίμων θα πρέπει να είναι διαφορετικές από εκείνες στις οποίες ετοιμάζονται τα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα. (Ξεχωριστοί πάγκοι εργασίας, όπου δεν είναι δυνατόν να είναι διαφορετικά τμήματα). Τα νωπά προϊόντα (ωμό κρέας, πουλερικά, αυγά, ιχθυηρά και σπανιότερα το ρύζι) μεταφέρουν παθογόνους μικροοργανισμούς που επιμολύνουν τα χέρια των χειριστών, τις επιφάνειες εργασίας, τα σκεύη και τα εργαλεία και κατ' επέκταση, είναι δυνατόν να επιμολύνουν τα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα (μαγειρεμένα).
- Θα πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται διαφορετικοί νεροχύτες για το πλύσιμο των σκευών, των τροφίμων και των χεριών και να έχουν την



ανάλογη επισήμανση που να υπενθυμίζει τη χρήση τους. Σε επιχειρήσεις με πολλές δραστηριότητες θα πρέπει να προβλέπονται διαφορετικοί νεροχύτες για το πλύσιμο των νωπών ζωικών προϊόντων (νωπά κρέατα, ψάρια, και πουλερικά) και το πλύσιμο των λαχανικών. Σε μικρές επιχειρήσεις, όπου χρησιμοποιείται ένας νεροχύτης για τα τρόφιμα (επειδή δεν υπάρχει η δυνατότητα για δεύτερο), αυτός θα πρέπει να καθαρίζεται και να απολυμαίνεται μεταξύ των χρήσεων.

- Τα έτοιμα για κατανάλωση τρόφιμα είναι δυνατόν να επιμολυνθούν μετά το μαγείρεμά τους από το προσωπικό, από ακάθαρτα σκεύη και εργαλεία , από ωμά τρόφιμα ή από το περιβάλλον και γι αυτό θα πρέπει κατά τους χειρισμούς που ακολουθούν το μαγείρεμα τους (σερβίρισμα, έκθεση, διατήρηση), το προσωπικό να τα χειρίζεται με ιδιαίτερη προσοχή .
- Η διατήρηση ωμών προϊόντων, μη καλυμμένων, μαζί με έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα αποτελεί ένα σημείο που ελλοχεύει σοβαρούς κινδύνους αλληλομόλυνσης.
- Η κατασκευή και η τοποθέτηση του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι τέτοια που να προστατεύει τα τρόφιμα από πιθανές επιμολύνσεις.
- Τα υλικά, ανάλογα με τον σκοπό για το οποίο χρησιμοποιούνται, θα πρέπει να επιτρέπουν τον αποτελεσματικό καθαρισμό και την απολύμανση τους.
- Το νερό που χρησιμοποιείται στην επιχείρηση δεν θα πρέπει να επιμολύνει τα τρόφιμα, και για το λόγο αυτό θα πρέπει να είναι πόσιμο.
- Ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δίνεται για την αποφυγή τυχαίων επιμολύνσεων των τροφίμων, όπως για παράδειγμα είναι η διαρροή νερού στους χώρους αποθήκευσης.
- Εάν χρησιμοποιηθεί τεχνητός εξαερισμός στην επιχείρηση τότε θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μην επιτρέπεται η είσοδος μολυσμένου αέρα στους χώρους των τροφίμων.
- Οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση θα πρέπει να έχουν δεχτεί εκπαίδευση στις «βασικές αρχές υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων» σύμφωνα με το εκπαιδευτικό πρόγραμμα του ΕΦΕΤ και να προσέχουν την προσωπική τους υγεία και υγιεινή.
- Σε κάθε επιχείρηση θα πρέπει να προβλέπονται εγκαταστάσεις που εξυπηρετούν την προσωπική υγιεινή του προσωπικού.



- Στους χώρους παρασκευής τροφίμων δεν θα πρέπει να εισέρχονται επισκέπτες χωρίς απαραίτητη στολή. Εάν πρόκειται να εισέλθουν και να έχουν επαφή με τρόφιμα θα πρέπει να φορούν κατάλληλη στολή και γάντια μιας χρήσεως.
- Οι χώροι τροφίμων θα πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται έτσι ώστε να αποτρέπουν την είσοδο, εντόμων, τρωκτικών, πτηνών ή ζώων. Σε περίπτωση εισόδου τους θα πρέπει να προβλέπονται τα κατάλληλα μέτρα αντιμετώπισής τους. Στους χώρους αυτούς απαγορεύεται και η είσοδος κατοικίδιων ζώων .

ε) Να παρέχουν, όπου είναι αναγκαίο, τις κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας για την υγιεινή επεξεργασία και αποθήκευση των προϊόντων.

- Οι χώροι παρασκευής των τροφίμων θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένοι και κατασκευασμένοι ώστε να αποφεύγεται η ανάπτυξη υψηλών θερμοκρασιών κατά την επεξεργασία των τροφίμων.
- Οι χώροι διατήρησης/αποθήκευσης των τροφίμων (ψυγεία, καταψύκτες, αποθήκες τροφίμων σε θερμοκρασία περιβάλλοντος) θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένοι και κατασκευασμένοι, ώστε να πετυχαίνεται η διατήρηση των τροφίμων στην απαιτούμενη θερμοκρασία. Στους χώρους αυτούς θα πρέπει να παρακολουθείται η θερμοκρασία, να καταγράφεται και να τηρείται κατάλληλο αρχείο.
- Σε ορισμένα τρόφιμα είναι δυνατόν να απαιτηθεί η παρακολούθηση της θερμοκρασίας κατά την προετοιμασία και την επεξεργασία.

2.1.4. ΧΩΡΟΙ ΠΛΥΣΕΩΣ, ΝΙΠΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΤΟΥΑΛΕΤΕΣ

Πρέπει να υπάρχει επαρκής αριθμός νιπτήρων εγκατεστημένων στα κατάλληλα σημεία τόσο για την σωστή λειτουργία της επιχείρησης όσο και για την υγιεινή του προσωπικού.

Νιπτήρες θα πρέπει να τοποθετούνται στις εγκαταστάσεις του προσωπικού και στους χώρους παρασκευής τροφίμων. Στους χώρους παρασκευής τροφίμων, νιπτήρες τοποθετούνται σε σημεία όπου είναι δυνατή η πρόσβαση από όλους τους εργαζομένους, και θα πρέπει να είναι διαφορετικοί αυτοί που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για το πλύσιμο των χεριών και άλλοι αυτοί που χρησιμοποιούνται για



πλύσιμο τροφίμων. Στην περίπτωση όπου η επιχείρηση διαχειρίζεται ωμό κρέας, πουλερικά και ιχθυηρά θα πρέπει για το πλύσιμο αυτών να χρησιμοποιείται διαφορετικός νεροχύτης από εκείνον για τα λαχανικά. Όταν αυτό δεν είναι δυνατόν, το πλύσιμο γίνεται σε διαφορετικούς χρόνους και αφού προηγηθεί καθαρισμός και απολύμανση.

Το πλύσιμο των χρησιμοποιούμενων σκευών, εργαλείων ή και δοχείων θα πρέπει να γίνεται σε ειδική για το σκοπό αυτό εγκατάσταση, στην περίπτωση όπου η δυναμικότητα της επιχείρησης το απαιτεί. Το προσωπικό που εργάζεται στους χώρους προετοιμασίας τροφίμων, θα πρέπει να πλύνει τα χέρια του, σύμφωνα με τις υποδείξεις που του έχουν δοθεί και να φορά γάντια όταν χρειάζεται. Συνίσταται η χρησιμοποίηση σαπουνιού με απολυμαντικό κατά το πλύσιμο των χεριών. Ο αριθμός των νιπτήρων έχει σχέση με το μέγεθος και τις δραστηριότητες της επιχείρησης και με τις διαστάσεις και τη διαρρύθμιση των χώρων παρασκευής των τροφίμων.

(α) Πρέπει να υπάρχουν επαρκής αριθμός τουαλετών με καζανάκια, συνδεδεμένα με κατάλληλο αποχετευτικό σύστημα.

Ο αριθμός των τουαλετών στους χώρους εργασίας, καθορίζεται από σχετική νομοθεσία. Σε κάθε επιχείρηση η ελάχιστη απαίτηση είναι μία τουαλέτα ή WC. Οι τουαλέτες θα πρέπει να συνδέονται κατάλληλα με αποχετευτικό σύστημα .

(β) Οι τουαλέτες δεν πρέπει να οδηγούν απευθείας στους χώρους όπου υπάρχουν τρόφιμα.

Οι τουαλέτες θα πρέπει να κατασκευάζονται με προθάλαμο και οι πόρτες τους δεν θα πρέπει να ανοίγουν κατευθείαν στους χώρους τροφίμων.

(γ) Οι νιπτήρες πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με υλικά για το καθάρισμα των χεριών και το υγιεινό τους στέγνωμα.

Στους χώρους προετοιμασίας και επεξεργασίας τροφίμων και στις τουαλέτες του προσωπικού συνιστάται οι νιπτήρες να είναι ποδοκίνητοι ή με φωτοκύτταρο. Σε κάθε νιπτήρα θα πρέπει να υπάρχει υγρό σαπούνι με απολυμαντικό σε ειδικό περιέκτη, δοχείο απορριμμάτων με ποδοκίνητο καπάκι και οδηγίες για το σωστό τρόπο



πλυσίματος των χεριών. Το σκούπισμα των χεριών μπορεί να γίνεται με χαρτί μιας χρήσης ή ρολά πετσέτας μίας χρήσης ή με συσκευή παροχής θερμού αέρα

2.1.5. ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Πρέπει να υπάρχουν κατάλληλα και επαρκή μέσα μηχανικού ή φυσικού αερισμού.

Οι χώροι τροφίμων θα πρέπει να έχουν φυσικό (πόρτες – παράθυρα) ή μηχανικό εξαερισμό, ώστε να μην επιτρέπεται η αύξηση της θερμοκρασίας, της υγρασίας, η συσσώρευση ατμών, καπνών, οσμών και η συμπύκνωση υδρατμών σε επίπεδα τέτοια, που να τίθεται σε κίνδυνο η ασφάλεια των τροφίμων. Συνιστάται η μηχανολογική εγκατάσταση πλήρους και συνεχούς ανανεώσεως του αέρα στις επιχειρήσεις με μεγάλη παραγωγή αερίων ή η χρήση ειδικών ανεμιστήρων (ventilateurs) που ανανεώνουν συνεχώς τον αέρα, στις επιχειρήσεις με μικρή παραγωγή αερίων.

Κατάλληλοι απορροφητήρες θα πρέπει να τοποθετούνται πάνω από εστίες μαγειρέματος ή ψησίματος για την απομάκρυνση των δημιουργούμενων ατμών, καπνών και οσμών. Η χοάνη συλλογής των ατμών, καπνών και οσμών θα πρέπει να καλύπτει το σύνολο των εστιών μαγειρέματος – ψησίματος. Στην περίπτωση του μηχανικού εξαερισμού θα πρέπει οι απορροφητήρες, οι εξαεριστήρες και τα φίλτρα τους να λειτουργούν σωστά, να συντηρούνται σε καλή κατάσταση και να είναι καθαρά.

(α) Πρέπει να αποφεύγεται η μηχανική ροή αέρα από μολυσμένους σε καθαρούς χώρους.

Ο αέρας που εισέρχεται μηχανικά σε «καθαρούς» χώρους τροφίμων δεν θα πρέπει να προέρχεται από αποθηκευτικούς χώρους απορριμμάτων ή από μη «καθαρούς» χώρους όπως είναι οι χώροι στους οποίους γίνεται το πλύσιμο.

(β) Τα συστήματα αερισμού πρέπει να είναι κατασκευασμένα κατά τρόπο που να προσφέρουν εύκολη πρόσβαση σε φίλτρα και άλλα εξαρτήματα που χρειάζονται καθαρισμό ή αντικατάσταση.

- Τα φίλτρα και τα άλλα εξαρτήματα του συστήματος εξαερισμού και των απορροφητήρων θα πρέπει να επιτρέπουν την προσέγγισή τους άμεσα ή έμμεσα.



- Τα φίλτρα θα πρέπει να καθαρίζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ειδικά στους εξαεριστήρες και απορροφητήρες που βρίσκονται μέσα στους χώρους παρασκευής τροφίμων.

(γ) Όλες οι εγκαταστάσεις υγιεινής στους χώρους τροφίμων πρέπει να διαθέτουν κατάλληλο φυσικό ή μηχανικό εξαερισμό.

Οι τουαλέτες θα πρέπει να διαθέτουν φυσικό ή μηχανικό σύστημα αερισμού έτσι ώστε να προλαμβάνεται η είσοδος αερολυμάτων (αεροζόλ) και δυσάρεστων οσμών στους χώρους των τροφίμων.

2.1.6. ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Οι χώροι τροφίμων πρέπει να διαθέτουν επαρκή φυσικό ή /και τεχνητό φωτισμό.

Ο φωτισμός θα πρέπει να είναι επαρκής για να επιτρέπει τον ασφαλή χειρισμό των τροφίμων, τον αποτελεσματικό καθαρισμό του χώρου και του εξοπλισμού και την επιθεώρηση των εργασιών. Επίσης, θα πρέπει να μην αλλοιώνει το χρώμα των τροφίμων και να μην κουράζει τα μάτια των χειριστών. Οι λάμπες πάνω από τους χώρους επεξεργασίας θα πρέπει να είναι πάντα ασφαλείας και να έχουν προστατευτικά άθραυστα καλύμματα, ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση των τροφίμων σε περίπτωση θραύσης τους.

2.1.7. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΙΣ

Οι αποχετευτικές εγκαταστάσεις πρέπει να είναι επαρκείς για τον επιδιωκόμενο σκοπό και σχεδιασμένες και κατασκευασμένες με τρόπο που να μην δημιουργείται κίνδυνος μόλυνσης των τροφίμων. Οι αποχετεύσεις θα πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται έτσι ώστε να απομακρύνονται αποτελεσματικά όλα τα στερεά και υγρά απόβλητα από τους χώρους των τροφίμων. Είναι απαραίτητη η χρήση λιποπαγίδων για να αποφευχθεί η συσσώρευση του λίπους στις αποχετεύσεις. Οι αποχετεύσεις θα πρέπει να ελέγχονται σε συγκεκριμένα σημεία, τα οποία καλύπτονται κατάλληλα με ειδικά κινητά πλέγματα (ανοξείδωτα ή πλαστικά), τα οποία και περιορίζουν την είσοδο εντόμων και τρωκτικών στην επιχείρηση. Όταν οι αποχετευτικοί αγωγοί είναι εν όλω ή εν μέρει ανοικτοί, θα πρέπει να είναι σχεδιασμένοι κατά τρόπον ώστε να εξασφαλίζεται ότι τα απόβλητα δεν ρέουν από



μολυσμένο χώρο προς ένα καθαρό χώρο ή χώρο όπου γίνεται ο χειρισμός τροφίμων που ενδέχεται να παρουσιάσουν υψηλό κίνδυνο για τον τελικό καταναλωτή.

2.1.8. ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ

Όπου είναι αναγκαίο, πρέπει να προβλέπονται αποδυτήρια, σε επαρκή αριθμό για το προσωπικό. Θα πρέπει να προβλέπονται χώροι (αποδυτήρια), στους οποίους το προσωπικό θα φορά τη στολή εργασίας του αφαιρώντας τα προσωπικά του είδη. Στους χώρους αυτούς, θα πρέπει να υπάρχουν ειδικά ερμάρια, επαρκή για τον αριθμό του προσωπικού, στα οποία θα φυλάσσονται τα προσωπικά είδη του προσωπικού. Τα ερμάρια αυτά θα πρέπει να κλειδώνουν ώστε να προστατεύονται τα προσωπικά είδη του προσωπικού. Το προσωπικό, δεν θα πρέπει σε καμία περίπτωση, να φορά την ίδια ενδυμασία με την οποία προσέρχεται στην εργασία. Το χρώμα και το σχέδιο της ενδυμασίας θα πρέπει να έχει σχέση με τη θέση εργασίας του. Τα αποδυτήρια του προσωπικού δεν θα πρέπει να έχουν άμεση επαφή με τους χώρους των τροφίμων.

2.2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ

ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ Ή ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ

ΤΡΟΦΙΜΩΝ

31

2.2.1. ΔΑΠΕΔΑ

Στους χώρους όπου γίνεται προετοιμασία, επεξεργασία ή μεταποίηση τροφίμων (εξαιρουμένων των τραπεζαριών):

(α) οι επιφάνειες των δαπέδων πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να καθαρίζονται και, όπου είναι αναγκαίο, να απολυμαίνονται εύκολα.

- Τα δάπεδα, οι οροφές και οι τοίχοι θα πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, για να μπορούν να καθαρίζονται εύκολα και να απολυμαίνονται αποτελεσματικά.
- Οι χώροι προετοιμασίας και επεξεργασίας (μαγειρέματος ή και ψησίματος) τροφίμων, θα πρέπει να διατηρούνται πάντα καθαροί και να απολυμαίνονται



κατά διαστήματα, ώστε να προστατεύονται τα τρόφιμα από πιθανές επιμολύνσεις.

- Η απολύμανση στους χώρους προετοιμασίας και επεξεργασίας τροφίμων μιας επιχείρησης θα πρέπει να γίνεται με μία συχνότητα ανάλογη της επικινδυνότητας και του όγκου παραγωγής.
- Εξαίρεση αποτελούν οι χώροι προετοιμασίας και επεξεργασίας τροφίμων υψηλής επικινδυνότητας, όπου η απολύμανση θα πρέπει να γίνεται ενδιάμεσα και μετά το τέλος των εργασιών της ημέρας.

Πράγμα που απαιτεί τη χρήση στεγανών, μη απορροφητικών, μη τοξικών υλικών, τα οποία πλένονται εκτός αν οι επιχειρηματίες του τομέα των τροφίμων μπορούν να αποδείξουν στις αρχές ότι τυχόν άλλα χρησιμοποιηθέντα υλικά είναι κατάλληλα.

- Τα δάπεδα θα πρέπει να γίνονται από στεγανά, μη απορροφητικά και μη τοξικά υλικά, τα οποία μπορούν να πλένονται αποτελεσματικά.
- Δάπεδα τα οποία πληρούν τις προϋποθέσεις αυτές, είναι τα πλακάκια ή τα βιομηχανικά δάπεδα, με την προϋπόθεση όμως ότι τοποθετούνται σωστά. Μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν δάπεδα από διαφορετικά υλικά αλλά στην περίπτωση αυτή θα πρέπει η επιχείρηση να αποδείξει στις αρχές έλεγχο, την καταλληλότητα τους.
- Απαγορεύεται η χρήση μωσαϊκού και ξύλου.

Όπου αρμόζει τα δάπεδα πρέπει να επιτρέπουν επαρκή αποστράγγιση της επιφάνειας.

- Τα δάπεδα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα έτσι ώστε να μην επιτρέπουν τη συσσώρευση υδάτων και να πετυχαίνεται η αποτελεσματική στράγγιση των υδάτων. Στην περίπτωση που ρίχνεται νερό στο δάπεδο ή χρησιμοποιείται υγρός καθαρισμός, θα πρέπει να προβλέπεται η απομάκρυνση του νερού με τη κατασκευή
- αποχετεύσεων, (με κινητές ανοξείδωτες ή πλαστικές σχάρες) και σιφωνίων. Τα δάπεδα θα πρέπει να έχουν την κατάλληλη κλίση, ώστε τα νερά να απομακρύνονται γρήγορα και να μη λιμνάζουν.



- Όλες οι συνδέσεις των δαπέδων με τους τοίχους θα πρέπει να είναι στεγανές και συνιστάται να είναι στρογγυλεμένες, ώστε να αποτρέπεται η συσσώρευση ρύπανσης και να διευκολύνεται ο καθαρισμός.

2.2.2.ΤΟΙΧΟΙ

Οι επιφάνειες των τοίχων πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, για να καθαρίζονται και όπου είναι αναγκαίο, να απολυμαίνονται εύκολα πράγμα που απαιτεί τη χρήση στεγανών, μη απορροφητικών, μη τοξικών υλικών ,τα οποία να πλένονται . Οι επιφάνειες των τοίχων πρέπει επίσης να είναι λείες μέχρι ύψους καταλλήλου για τις εργασίες, εκτός εάν οι επιχειρηματίες του τομέα των τροφίμων μπορούν να αποδείξουν στις αρμόδιες αρχές ότι τυχόν άλλα χρησιμοποιηθέντα υλικά είναι επίσης κατάλληλα.

Οι τοίχοι θα πρέπει να κατασκευάζονται έτσι ώστε να διευκολύνεται ο καθαρισμός τους και να διατηρούνται πάντα καθαροί. Οι επιφάνειες των τοίχων στους χώρους προετοιμασίας και επεξεργασίας τροφίμων ή οι επιφάνειες του εξοπλισμού, θα πρέπει να μπορούν να απολυμαίνονται περιοδικά, για να μειώνεται ο κίνδυνος της επιμόλυνσης των τροφίμων. Για να ικανοποιείται αυτή η απαίτηση, οι επιφάνειες των τοίχων θα πρέπει να κατασκευάζονται από αδιάβροχο υλικό, εποξικές ρητίνες, πλακάκια, ανοξείδωτη επένδυση ή άλλα κατάλληλα υλικά. Επίσης θα πρέπει να επιτρέπεται ο καθαρισμός τους, σε τόσο ύψος στο οποίο μπορεί να φθάσουν οι τροφές κατά την επεξεργασία τους. Συνιστάται μέχρι 2 μ. τουλάχιστον ύψος να καλύπτονται με πλακάκια πορσελάνης ή άλλο κατάλληλο αδιαπότιστο υλικό, ώστε να διευκολύνεται ο καθαρισμός τους. Οι επιφάνειες των τοίχων στους χώρους τροφίμων, θα πρέπει να χρωματίζονται με ανοικτά χρώματα, με ιδιαίτερη προτίμηση στο λευκό. Ο χρωματισμός των επιφανειών των τοίχων με σκούρα χρώματα απαγορεύεται. Στις επιχειρήσεις συνιστάται οι συνδέσεις των τοίχων μεταξύ τους να είναι στεγανές και στρογγυλεμένες.

2.2.3.ΟΡΟΦΕΣ

Οι οροφές, οι ψευδοροφές και ό,τι είναι στερεωμένο σε αυτές, πρέπει να είναι σχεδιασμένες, κατασκευασμένες και επιστρωμένες έτσι ώστε :

- να μην συσσωρεύονται ρύποι,



- Οι οροφές και ό,τι είναι στερεωμένο σε αυτές, για να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της νομοθεσίας, θα πρέπει να :
 - κατασκευάζονται από υλικά που έχουν λεία επιφάνεια και μπορούν να καθαρίζονται αποτελεσματικά
 - προσαρμόζονται στους τοίχους με στεγανό και συνεχή τρόπο.
- να περιορίζεται η συμπύκνωση υδρατμών, και η ανάπτυξη ανεπιθύμητης μούχλας και η αποκόλληση σωματιδίων.
 - Τα υλικά κατασκευής της οροφής, ο σχεδιασμός της και το σύστημα αερισμού έχουν σημαντικό ρόλο στον περιορισμό του σχηματισμού υγρασίας στην οροφή.
 - Η οροφή θα πρέπει να συντηρείται τακτικά για να μη σχηματίζεται μούχλα ή για να μην αποκολλώνται σωματίδια ή για να μη σχηματίζονται ρύποι που θα μπορούσαν να επιμολύνουν τα τρόφιμα.
 - Η οροφή θα πρέπει να είναι καλής κατασκευής, χωρίς ρωγμές ή οπές ή άλλα παρόμοια ανοίγματα και η επιφάνεια της θα πρέπει να είναι λεία και ελαιοχρωματισμένη ή στιλβωμένη αν είναι ξύλινη, ή υδροχρωματισμένη, αν είναι ασβεστοκονία. Το χρώμα της κατά προτίμηση να είναι λευκό.

2.2.4. ΠΟΡΤΕΣ – ΠΑΡΑΘΥΡΑ

Τα παράθυρα και τα άλλα ανοίγματα του κτιρίου, πρέπει να σχεδιάζονται κατά τρόπο που να αποφεύγεται η συσσώρευση ρύπων. Εκείνα τα οποία ανοίγουν προς το ύπαιθρο πρέπει, όπου είναι αναγκαίο, να είναι εφοδιασμένα με δικτυωτά πλέγματα (σίτες) προστασίας από τα έντομα, τα οποία μπορούν να αφαιρεθούν εύκολα για να καθαριστούν.

Όταν το άνοιγμα των παραθύρων μπορεί να προκαλέσει μόλυνση των τροφίμων, τα παράθυρα πρέπει να παραμένουν κλειστά και σφραγισμένα κατά την διάρκεια της παραγωγής.

- Τα παράθυρα θα πρέπει να επιτρέπουν τον αποτελεσματικό καθαρισμό τους και να εμποδίζουν την συσσώρευση ρύπων. Εκείνα που ανοίγουν και



χρησιμοποιούνται για τον εξαερισμό των χώρων των τροφίμων θα πρέπει να καλύπτονται με δικτυωτά πλέγματα (σίτες).

- Τα δικτυωτά πλέγματα (σίτες) θα πρέπει να τοποθετούνται έτσι ώστε να μπορούν αφαιρούνται και να καθαρίζονται εύκολα ώστε να μη δημιουργούν κίνδυνο μόλυνσης των τροφίμων. Επίσης, συνιστάται να είναι κατασκευασμένα από υλικό που δεν οξειδώνεται.

Ο καθαρισμός και όπου είναι αναγκαίο, η απολύμανση των θυρών πρέπει να μπορεί να γίνεται εύκολα. Αυτό απαιτεί να χρησιμοποιούνται λείες και μη απορροφητικές επιφάνειες, εκτός αν οι επιχειρηματίες του τομέα των τροφίμων μπορούν να αποδείξουν στις αρμόδιες αρχές ότι τυχόν άλλα χρησιμοποιηθέντα υλικά είναι κατάλληλα.

- Οι πόρτες που χρησιμοποιούνται από το προσωπικό της επιχείρησης, αποτελούν πηγή επιμόλυνσης για τα τρόφιμα, ειδικά αν οι εργαζόμενοι αγγίζουν τις πόρτες με γυμνά χέρια, και γι' αυτό θα πρέπει να γίνονται από υλικά που καθαρίζονται και απολυμαίνονται εύκολα..
- Οι επιφάνειές τους θα πρέπει να είναι λείες, να μην απορροφούν, να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται αποτελεσματικά, και εάν έχουν πόμολα αυτά να είναι απλά, λεία χωρίς διακοσμητικά ανάγλυφα.
- Οι πόρτες στις τουαλέτες (και στους προθαλάμους τους) του προσωπικού θα πρέπει να ανοίγουν προς τα μέσα και να κλείνουν αυτόματα με ειδικό μηχανισμό. Το ίδιο συνιστάται και για όλες τις πόρτες στους χώρους προετοιμασίας τροφίμων.

2.2.5. ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΠΟΥ ΕΡΧΟΝΤΑΙ ΣΕ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΡΟΦΙΜΑ

Οι επιφάνειες (συμπεριλαμβανομένων των επιφανειών εξοπλισμού), που έρχονται Σε επαφή με τα τρόφιμα, πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να καθαρίζονται και όπου είναι αναγκαίο, να απολυμαίνονται εύκολα.

Αυτό απαιτεί τη χρήση λείων, μη τοξικών υλικών που πλένονται εύκολα, εκτός εάν οι επιχειρηματίες του τομέα των τροφίμων μπορούν να αποδείξουν στις αρμόδιες αρχές ότι τυχόν άλλα χρησιμοποιηθέντα υλικά είναι κατάλληλα.



Αυτή η απαίτηση αφορά όλες τις επιφάνειες που έρχονται σε άμεση επαφή με τα τρόφιμα, κατά την παραγωγή, διατήρηση, έκθεση και σερβίρισμα τους. Όλες επίσης οι επιφάνειες που δεν έρχονται σε άμεση επαφή με τα τρόφιμα, βρίσκονται όμως κοντά, όπως για παράδειγμα τα εξωτερικά τμήματα του εξοπλισμού και μπορούν όμως να επιμολύνουν τα τρόφιμα, θα πρέπει να κατασκευάζονται σύμφωνα με την παραπάνω απαίτηση. Οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας. Υλικά με τα οποία μπορούν να κατασκευάζονται είναι για παράδειγμα:

- ανοξείδωτος χάλυβας,
- κεραμικά υλικά,
- κατάλληλα πλαστικά.

Οι πάγκοι εργασίας θα πρέπει να κατασκευάζονται από κατάλληλα υλικά, ώστε να αντέχουν στην υγρασία, στη θερμοκρασία, στους διάφορους χειρισμούς κατά την επεξεργασία. Επίσης, θα πρέπει να πλένονται και να απολυμαίνονται εύκολα. Συνιστάται η χρήση ανοξείδωτων υλικών.

Στην περίπτωση που οι πάγκοι εργασίας εφάπτονται των τοίχων, θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι δεν δημιουργείται κενό γεγονός που καθιστά δύσκολο τον καθαρισμό τους.

Για να διευκολύνεται ο αποτελεσματικός καθαρισμός του δαπέδου κάτω από τους πάγκους εργασίας, θα πρέπει στους πάγκους εργασίας να τοποθετούνται ρόδες ώστε να είναι δυνατή η μετακίνησή τους και το τελευταίο ράφι, εάν υπάρχει, να απέχει από το έδαφος 15 εκατοστά.

Εύλινες επιφάνειες απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται στους πάγκους εργασίας που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα όπως και στις επιφάνειες κοπής τροφίμων.

Στις επιφάνειες ή πλάκες κοπής τροφίμων θα πρέπει να χρησιμοποιούνται υλικά που δεν χαράζουν εύκολα, συνιστάται σκληρό πλαστικό, (τεφλόν) τα οποία έχουν διαφορετικό χρωματισμό ανάλογα με το είδος του τροφίμου για το οποίο χρησιμοποιείται:

- πράσινο για τα λαχανικά,
- κίτρινο για το κοτόπουλο,
- κόκκινο για το κρέας και,



● άσπρο για το ψάρι .

Οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με προϊόντα υψηλού κινδύνου θα πρέπει να μπορούν να απολυμαίνονται.

2.2.6. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ / ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗ

Για τον καθαρισμό και την απολύμανση των εργαλείων και του εξοπλισμού εργασίας πρέπει να προβλέπονται, εάν χρειάζονται, κατάλληλες εγκαταστάσεις.

Οι εγκαταστάσεις αυτές πρέπει να είναι κατασκευασμένες από υλικό ανθεκτικό στη διάβρωση, να καθαρίζονται εύκολα και να διαθέτουν επαρκή παροχή ζεστού και κρύου νερού.

Η ασφάλεια των τροφίμων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τον καθαρισμό (πλύσιμο) και την απολύμανση των εργαλείων, σκευών και γενικά του εξοπλισμού που χρησιμοποιήθηκε για την παρασκευή τους. Με τον καθαρισμό απομακρύνεται η ορατή ρύπανση από τις επιφάνειες, ενώ με την απολύμανση καταστρέφονται οι ζωντανοί μικροοργανισμοί και σπανιότερα τα σπόριά τους. Η συχνότητα καθαρισμού των εργαλείων, των σκευών, των μηχανημάτων και γενικά του εξοπλισμού εξαρτάται από τον τρόπο που χρησιμοποιούνται και από το είδος των τροφίμων για τα οποία χρησιμοποιούνται. Τα εργαλεία, ανάλογα με τη χρήση τους, θα πρέπει να τοποθετούνται, κατά τη διάρκεια της εργασίας και σε συχνότητα που καθορίζεται από το είδος της εργασίας και οπωσδήποτε κάθε βράδυ, να απολυμαίνονται. Τα εργαλεία, τα σκεύη και γενικά ο εξοπλισμός της επιχείρησης θα πρέπει να καθαρίζονται μετά από κάθε χρήση και να χρησιμοποιούνται μόνο καθαρά. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για τα τρόφιμα υψηλού κινδύνου θα πρέπει να πλένεται και να απολυμαίνεται μετά από κάθε χρήση. Για τον καθαρισμό και την απολύμανση των εργαλείων, των σκευών και γενικά του εξοπλισμού, θα πρέπει να υπάρχουν βοηθητικές κατάλληλες εγκαταστάσεις. Για όλες τις επιχειρήσεις συνίσταται η χρήση πλυντηρίων για το πλύσιμο και το στέγνωμα του εξοπλισμού. Εάν δεν υπάρχει πλυντήριο συνιστάται η χρήση δύο ευρύχωρων νεροχυτών, ένας για το πλύσιμο και ένας άλλος για το ξέπλυμα οι οποίοι θα πρέπει να βρίσκονται σε σαφώς διαχωρισμένο χώρο μέσα στην κουζίνα νοητά ή με μόνιμη κατασκευή. Η δίοδος των άπλυτων πιάτων δεν θα πρέπει κατά το δυνατόν να γίνεται μέσα από το χώρο παραγωγής και



θα πρέπει να επιδιώκεται η δημιουργία ιδιαίτερου χωρίσματος που να διαθέτει παράθυρο για το σκοπό αυτό (πάσο).

Ο κατάλληλος εξοπλισμός καθαρισμού / απολύμανσης μπορεί να αποτελείται από:

- Νεροχύτες ή πλυντήρια για το πλύσιμο ή και την απολύμανση,
- Μικρές δεξαμενές για το πλύσιμο ή και την απολύμανση των εργαλείων και των σκευών ,
- Εργαλεία καθαρισμού,
- Απορρυπαντικά και απολυμαντικά,
- Μάνικες ή λάστιχα και άλλο απαραίτητο εξοπλισμό για τον καθαρισμό και την απολύμανση των σταθερών τμημάτων του εξοπλισμού.

Το στέγνωμα του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο που δεν προκαλείται επιμόλυνσή του, όπως για παράδειγμα μπορεί να προκαλέσει η χρησιμοποίηση ακάθαρτου υφάσματος. Συνιστάται να πραγματοποιείται με αέρα ή με πετσέτες μιας χρήσεως. Κατά τον καθαρισμό και την απολύμανση των χώρων, των εργαλείων, των σκευών και των μηχανημάτων, θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μην μολύνονται τα τρόφιμα με τα απορρυπαντικά, τα απολυμαντικά και το νερό ξεπλύματος. Για τον καθαρισμό των εργαλείων, των σκευών των μηχανημάτων, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα απορρυπαντικά και απολυμαντικά (κατάλληλα απορρυπαντικά και απολυμαντικά ορίζονται αυτά που έχουν έγκριση των αρμόδιων αρχών για χώρους παρασκευής τροφίμων). Οι επιφάνειες εργασίας που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα, τα σκεύη, τα εργαλεία και τα μηχανήματα θα πρέπει να ξεπλένονται καλά μετά από τη χρήση απορρυπαντικών και απολυμαντικών πριν χρησιμοποιηθούν ξανά. Απαγορεύεται ο ψεκασμός με απολυμαντικά σε επιφάνειες όπου βρίσκονται εκτεθειμένα τρόφιμα. Τα μηχανήματα για την στράγγιση και το στέγνωμα του εξοπλισμού (εργαλεία, σκεύη, είδη σερβιρίσματος κ.λ.π.), θα πρέπει να βρίσκονται κοντά στους χώρους όπου πλένεται ο εξοπλισμός. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι ανθεκτικός στο χρόνο και στη διάβρωση, ειδικά εκείνος που για τον καθαρισμό του απαιτούνται ισχυρές χημικές ουσίες. Το νερό που θα χρησιμοποιηθεί για τον καθαρισμό του εξοπλισμού θα πρέπει να παρέχεται από βρύση ζεστού και κρύου νερού ή από ένα μικρό θερμοσίφωνα, να



είναι στην κατάλληλη θερμοκρασία και να είναι πόσιμο. Στις επιχειρήσεις των κατηγοριών που θα εφαρμόζουν ολοκληρωμένο σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) θα πρέπει να τηρείται αρχείο καθαρισμού και απολύμανσης των χώρων και του εξοπλισμού. Τα εργαλεία καθαρισμού θα πρέπει να έχουν αποκλειστική χρήση σε σημεία με ίδιες απαιτήσεις καθαρισμού. Επιβάλλεται η χρήση διαφορετικών εργαλείων για ζώνες διαφορετικής υγιεινής (για παράδειγμα εργαλεία καθαρισμού για τους νεροχύτες δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται και στα σκεύη). Τα εργαλεία καθαρισμού θα πρέπει να καθαρίζονται, να απολυμαίνονται και να φυλάσσονται σε ειδικές θέσεις μετά τη χρήση τους, ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνσή τους (όχι πεταμένα στο πάτωμα ή βουτηγμένα στο νερό). Κατά τη μεταφορά, την αποθήκευση και τη χρησιμοποίηση των υλικών καθαρισμού και απολύμανσης, θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μην επιμολύνονται τα τρόφιμα.

2.2.7. ΠΛΥΣΙΜΟ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Όπου αρμόζει λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα για το πλύσιμο των τροφίμων .

Το πλύσιμο των τροφίμων θα πρέπει να γίνεται σε ξεχωριστούς νεροχύτες από τα σκεύη, τα γυαλικά και γενικά τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να τοποθετούνται ευδιάκριτες πινακίδες ή σήματα για να αναγνωρίζεται ο σκοπός για τον οποίο χρησιμοποιείται ο κάθε νεροχύτης. Σε μικρές επιχειρήσεις (περιορισμένες δραστηριότητες) μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας νεροχύτης και για τις δύο αυτές εργασίες, με την προϋπόθεση ότι οι εργασίες αυτές γίνονται αποτελεσματικά και χωρίς να προκαλείται κίνδυνος για την ασφάλεια των τροφίμων. Στην περίπτωση αυτή ο νεροχύτης θα πρέπει να καθαρίζεται προσεκτικά μετά το τέλος κάθε εργασίας. Τα λαχανικά συνιστάται να πλένονται σε χλωριωμένο νερό.

Κάθε νεροχύτης ή άλλη παρόμοια εγκατάσταση για το πλύσιμο των τροφίμων πρέπει να διαθέτει επαρκή παροχή ζεστού ή /και κρύου πόσιμου νερού ανάλογα με τις ανάγκες και να καθαρίζεται τακτικά. Σε κάθε νεροχύτη ή εγκατάσταση που χρησιμοποιείται για το πλύσιμο τροφίμων ή/ και εξοπλισμού, θα πρέπει να παρέχεται νερό στην κατάλληλη θερμοκρασία από βρύση ζεστού και κρύου νερού ή από ένα μικρό θερμοσίφωνα. Στους νεροχύτες ή στις εγκαταστάσεις που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για το πλύσιμο των τροφίμων, η παροχή ζεστού νερού δεν είναι απαραίτητη.



2.3.ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Οι οδηγίες και οι κανόνες για την υγιεινή μεταφορά των τροφίμων, καθορίζονται και εφαρμόζονται από την επιχείρηση παραγωγής κατά την μεταφορά τροφίμων. Κατά τη μεταφορά τροφίμων στο χώρο τροφίμων μιας ξενοδοχειακής επιχείρησης ο προμηθευτής έχει την ευθύνη της συμμόρφωσης με τη νομοθεσία. Κατά την προμήθεια τροφίμων από χονδρέμπορους ή από άλλες πηγές, οι ξενοδοχειακές επιχειρήσεις έχουν την ευθύνη της ασφαλούς μεταφοράς των τροφίμων από τους χώρους αποθήκευσης και της συμμόρφωσης με την νομοθεσία που διέπει την μεταφορά.

1. Τα μεταφορικά οχήματα ή /και οι περιέκτες που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά τροφίμων, πρέπει να διατηρούνται καθαρά, και σε καλή κατάσταση, ώστε να προφυλάσσονται τα τρόφιμα από μολύνσεις. Πρέπει δε όπου είναι αναγκαίο, να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα έτσι ώστε να μπορούν να καθαρίζονται ή /και να απολυμαίνονται δεόντως.

Τα εσωτερικά τοιχώματα των οχημάτων μεταφοράς ή και των περιεκτών θα πρέπει να είναι λεία ώστε να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται εύκολα και να μην επιμολύνουν τα τρόφιμα.

Τα οχήματα μεταφοράς ή και οι περιέκτες θα πρέπει να διατηρούνται καθαρά και σε καλή κατάσταση. Επίσης να συντηρούνται ή να αντικαθίσταται όταν χρειάζεται.

Κατά τη μεταφορά θα πρέπει να εφαρμόζονται με προσοχή συγκεκριμένοι κανόνες υγιεινής για να προστατεύονται τα τρόφιμα από πιθανές επιμολύνσεις και να διατηρείται η υγιεινή τους κατάσταση. Μεταξύ των χρήσεων θα πρέπει να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται αποτελεσματικά, όταν είναι απαραίτητο.

Στους περιέκτες περιλαμβάνονται καροτσάκια, σάκοι, κουτιά, δίσκοι και ανοιχτά κιβώτια μεταφοράς, που μπορεί να είναι κατασκευασμένα από ένα ευρύ φάσμα υλικών. Το είδος του περιέκτη που θεωρείται κατάλληλο για κάθε τρόφιμο και ο καθαρισμός που χρειάζεται ο περιέκτης, εξαρτάται από το είδος του τροφίμου και από τον σκοπό για τον οποίο θα χρησιμοποιηθεί. Για παράδειγμα, τα ξύλινα και ανοιχτά κιβώτια μεταφοράς που χρησιμοποιούνται για την μεταφορά ωμών



λαχανικών, δεν είναι κατάλληλα για τη μεταφορά κρύων προπαρασκευασμένων τροφίμων.

Τα καφάσια που χρησιμοποιούνται για την μεταφορά φρούτων και λαχανικών θα πρέπει να πλένονται αποτελεσματικά σε τακτά χρονικά διαστήματα. Τα καφάσια που χρησιμοποιούνται για την μεταφορά ωμού κρέατος, πουλερικών και ιχθυηρών θα πρέπει να πλένονται μετά από κάθε χρήση.

2. Τα βυτία στα οχήματα ή /και οι περιέκτες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά άλλου πράγματος πλην τροφίμων, αν τα άλλα φορτία μπορούν να μολύνουν τα τρόφιμα. Τα χύδην τρόφιμα σε υγρή κατάσταση, σε κόκκους ή σκόνη πρέπει να μεταφέρονται σε βυτία ή /και περιέκτες /δεξαμενές που χρησιμοποιούνται μόνον για την μεταφορά τροφίμων. Στους περιέκτες πρέπει να αναγράφεται καθαρά, ευανάγνωστα και ανεξίτηλα σε μία ή περισσότερες κοινοτικές γλώσσες, ότι χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά τροφίμων ή να υπάρχει η ένδειξη «μόνον για τρόφιμα».

Τα βυτία στα οχήματα ή /και οι περιέκτες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά μόνο τροφίμων, όταν αυτά είναι ασυσκευάστα σε υγρή μορφή, σε κόκκους ή σε σκόνη. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να αναγράφεται καθαρά και ανεξίτηλα η ένδειξη «μόνο για τρόφιμα». Θα πρέπει να μη χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά προϊόντων ή αντικειμένων τα οποία μπορούν να αλλοιώσουν ή να επιμολύνουν τα τρόφιμα. Θα πρέπει να μη χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά τοξικών ουσιών ή άλλων φορτίων που έχουν έντονες μυρωδιές. Πρέπει να εφαρμόζονται τα κατάλληλα μέτρα για να προλαμβάνεται η επιμόλυνση των τροφίμων από ξένες ουσίες που μπορεί να μεταφέρονται μαζί με τα τρόφιμα, όπως για παράδειγμα, χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό.

3. Όταν τα μεταφορικά οχήματα ή /και περιέκτες χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά άλλων προϊόντων και όχι τροφίμων, ή για τη μεταφορά διαφορετικών ειδών τροφίμων, πρέπει τα προϊόντα, όπου απαιτείται, να διατηρούνται χωριστά για να προφυλάσσονται από τυχόν μόλυνση.



Είναι απαραίτητο κατά τη μεταφορά, τα τρόφιμα να διατηρούνται χωριστά από άλλα προϊόντα, που μπορεί να προκαλέσουν επιμόλυνση σε αυτά.

Στα προϊόντα αυτά, ανήκουν χημικές ουσίες οι οποίες μπορεί να μολύνουν τα τρόφιμα ή να είναι τοξικές, όπως επίσης και τρόφιμα που μπορεί να έχουν μεγαλύτερο βαθμό μόλυνσης. Για παράδειγμα αναφέρεται το ωμό κρέας, το οποίο πρέπει να διατηρείται χωριστά από το θερμικά επεξεργασμένο, έτοιμο προς κατανάλωση κρέας. Τρόφιμα, μπορεί να διανέμονται ταυτόχρονα, με άλλα προϊόντα από το ίδιο μέσο μεταφοράς, με την προϋπόθεση όμως ότι είναι επαρκώς διαχωρισμένα και συσκευασμένα ώστε να μην υπάρχει ο κίνδυνος της επιμόλυνσης ή της επαφής τους η οποία μπορεί να προκαλέσει επιμόλυνση.

4. Όταν μεταφορικά οχήματα ή /και περιέκτες έχουν χρησιμοποιηθεί για τη μεταφορά προϊόντων εκτός τροφίμων ή για τη μεταφορά διαφορετικών ειδών τροφίμων, πρέπει να γίνεται αποτελεσματικός καθαρισμός μεταξύ των φορτώσεων ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος μόλυνσης.

Η σπουδαιότητα αυτής της απαίτησης εξαρτάται από τη φύση του προϊόντος που έχει μεταφερθεί και από το είδος του προϊόντος που πρόκειται να μεταφερθεί μετά. Θα πρέπει να γίνεται αποτελεσματικός καθαρισμός όταν το προϊόν που έχει μεταφερθεί είναι μολυσμένο σε μεγάλο βαθμό ή όταν προϊόν που θα μεταφερθεί ανήκει στην κατηγορία των προϊόντων υψηλού κινδύνου. Θα πρέπει να ακολουθεί αποτελεσματική απολύμανση, όταν το μεταφερόμενο προϊόν χαρακτηρίζεται από υψηλό μικροβιακό φορτίο, όπως για παράδειγμα ορισμένα ωμά προϊόντα.

5. Τα τρόφιμα πρέπει να τοποθετούνται μέσα στα μεταφορικά οχήματα ή /και στους περιέκτες και να προστατεύονται κατά τρόπον ώστε να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι μόλυνσης.

Όταν υπάρχει κίνδυνος επιμόλυνσης, τα τρόφιμα πρέπει να συσκευάζονται ή /και να διαχωρίζονται από τα άλλα προϊόντα μέσα στα μεταφορικά οχήματα. Η κατάλληλη συσκευασία περιορίζει την επιμόλυνση. Ειδικά για το ψωμί επιβάλλεται η ομαδική του συσκευασία κατά τη μεταφορά ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνσή του.



6. Όπου είναι αναγκαίο, τα μεταφορικά οχήματα ή /και οι περιέκτες που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά τροφίμων, πρέπει να έχουν την ικανότητα να τα διατηρούν στην κατάλληλη θερμοκρασία και να είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε, αν χρειαστεί, να ελέγχεται το επίπεδο της θερμοκρασίας.

Ορισμένα τρόφιμα θα πρέπει να μεταφέρονται με ειδικές συνθήκες θερμοκρασίας και η θερμοκρασία τους θα πρέπει να ελέγχεται. Η συχνότητα του ελέγχου της θερμοκρασίας θα πρέπει να έχει σχέση με το χρόνο που διαρκεί η μεταφορά των προϊόντων και με τη συχνότητα με την οποία ανοίγεται το μεταφορικό μέσο κατά τη μεταφορά.

Για μεταφορά που διαρκεί μεγάλο χρονικό διάστημα ή για πολλές φορτώσεις – εκφορτώσεις χρειάζεται μηχανική ή κρυογονική ψύξη για την διατήρηση της θερμοκρασίας του προϊόντος. Σε άλλες περιπτώσεις είναι δυνατή η χρησιμοποίηση μονωμένων περιεκτών, με την προϋπόθεση όμως, ότι ο χρόνος μεταφοράς είναι τέτοιος που δεν μεταβάλλεται η αρχική θερμοκρασία του προϊόντος. Όταν, χρησιμοποιείται η μόνωση μόνο του μέσου μεταφοράς, για την διατήρηση της θερμοκρασίας των τροφίμων κατά την μεταφορά, τότε θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι τα τρόφιμα έχουν ψυχθεί ή θερμανθεί στην κατάλληλη θερμοκρασία, πριν την τοποθέτησή τους στο μέσο μεταφοράς. Για τα ευαλλοίωτα προϊόντα ο χρόνος μεταφοράς με την χρήση μονωμένων περιεκτών δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις δύο ώρες.

Όταν μεταφέρονται τρόφιμα που μπορούν εύκολα να αλλοιωθούν, τότε θα πρέπει να ελέγχεται η θερμοκρασία κατά την μεταφορά:

- Με εφοδιασμό των μεταφορικών οχημάτων με θερμομέτρα (απαιτείται προσοχή στην ανάγνωση της θερμοκρασίας και στον τρόπο με τον οποίο αντιστοιχεί στην πραγματική θερμοκρασία του τροφίμου).
- Με εφοδιασμό των μεταφορικών οχημάτων με τον κατάλληλο εξοπλισμό καταγραφής και ελέγχου των συνθηκών μεταφοράς (ψύξης, κατάψυξης, κ.ά.)
- Με την παροχή φορητών θερμομέτρων, σαν μία εναλλακτική πρόταση.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο έλεγχος της θερμοκρασίας αναφέρεται στην θερμοκρασία του τροφίμου και όχι στην θερμοκρασία του μεταφορικού μέσου.



Έτοιμα για κατανάλωση τρόφιμα που διανέμονται σε κατοικίες, θα πρέπει προστατεύονται με την πρώτη τους συσκευασία επαρκώς. Τα τυχόν μεταφερόμενα από τους χώρους παραγωγής τους έτοιμα για κατανάλωση τρόφιμα, κατά τη μεταφορά τους θα πρέπει να τοποθετούνται σε ερμητικά κλειστά δοχεία από ανοξείδωτο μέταλλο ή ξύλινα, επενδυμένα εσωτερικά με γαλβανισμένη λαμαρίνα ή πλαστικά, ανάλογα με το είδος του τροφίμου, και θα πρέπει να μεταφέρονται με οχήματα ειδικά διασκευασμένα, ώστε το εσωτερικό τους να προστατεύεται από τις μεταβολές της θερμοκρασίας, τον κονιορτό και άλλες ρυπάνσεις. Εάν την μεταφορά αναλαμβάνει μεταφορική εταιρία θα πρέπει να έχει ειδική άδεια μεταφοράς τροφίμων (γευμάτων ή και γλυκισμάτων) και ειδικά διασκευασμένα οχήματα που θα πληρούν τις προϋποθέσεις ασφαλούς μεταφοράς. Για τη μεταφορά γευμάτων ή άλλων παρασκευασμάτων υπό τις περιγραφόμενες ανωτέρω συνθήκες υπεύθυνη είναι η μεταφορική εταιρία για οποιαδήποτε καταστροφή ή επιμόλυνση στα τρόφιμα. Να μην παραλαμβάνονται πρώτες ύλες ή ευαλλοίωτα τρόφιμα στα οποία δεν τηρήθηκαν οι απαραίτητες συνθήκες μεταφοράς. Σε τοπικές διανομές, οι διακυμάνσεις της θερμοκρασίας για τα προϊόντα κατάψυξης δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 3 °C, ενώ για τα προϊόντα ψύξης τον 1 °C.

2.4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Κάθε αντικείμενο, εγκατάσταση ή εξοπλισμός, με τα οποία έρχονται σε επαφή οι τροφές, πρέπει να διατηρούνται καθαρά και:

(α) Να κατασκευάζονται και να συντηρούνται έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος μόλυνσης των τροφίμων.

Η απαίτηση αυτή της νομοθεσίας, αναφέρεται στα υλικά των επιφανειών εργασίας και του εξοπλισμού που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή των τροφίμων και κάθε άλλου αντικειμένου (υλικά και αντικείμενα συσκευασίας) που μπορεί να έρθουν τα τρόφιμα σε «επαφή» μαζί τους. Αφορά επίσης τα εργαλεία, τα σκεύη τα μηχανήματα, τα γυαλικά και τα μαχαιροπήρουνα που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή ή διάθεση των τροφίμων, τα οποία θα πρέπει να κατασκευάζονται από υλικά που δεν μολύνουν τα τρόφιμα. Με τον όρο «επαφή» εννοείται η άμεση επαφή ή η στενή εγγύτητα με τα τρόφιμα η οποία μπορεί να προκαλέσει την επιμόλυνση τους.



Τα υλικά αυτά θα πρέπει να διατηρούνται πάντα καθαρά. Ο βαθμός του καθαρισμού εξαρτάται από το σκοπό για τον οποίο χρησιμοποιείται ο εξοπλισμός. Για παράδειγμα ο καθαρισμός μιας συσκευής τεμαχισμού τροφίμων σε φέτες είναι πιο κρίσιμης σημασίας από τον καθαρισμό της συσκευής αποφλοιώσης πατάτας. Οι οδηγίες για τον καθαρισμό του εξοπλισμού παρέχονται συνήθως από τους κατασκευαστές του. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να καθαρίζεται τακτικά και όπου είναι δυνατό να αποσυναρμολογείται για να διασφαλίζεται η αποτελεσματικότητα του καθαρισμού. Είναι καλή πρακτική ο σχεδιασμός του εξοπλισμού να επιτρέπει την εύκολη αποσυναρμολόγησή του ώστε να καθαρίζονται όλα τα μέρη του. Τα εργαλεία, τα σκεύη, και τα μηχανήματα που έχουν χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να πλένονται άμεσα μετά τη χρήση τους και να μην παραμένουν για πλύσιμο για την επόμενη μέρα ή και για την επόμενη βάρδια. Ο εξοπλισμός ή οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με προϊόντα υψηλού κινδύνου θα πρέπει να απολυμαίνονται πριν από κάθε χρήση.

Τα σκεύη μαγειρέματος (χύτρες, κατσαρόλες, τηγάνια κ.τ.λ.), οι φούρνοι, οι σχάρες, τα ηλεκτρικά μάτια, οι σουβλές, οι ψηστιέρες, οι τοστιέρες, οι κατσαρόλες θα πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και καθαρά και να έχουν εξειδικευμένη χρήση. Τα μαχαίρια, οι κοπτήρες κοκάλων (μπαλτάδες), ή άλλοι κόφτες, τα κοπτικά μηχανήματα που κόβουν τα τρόφιμα σε φέτες, οι επιφάνειες για κοπή των τροφίμων, οι τρίφτες, οι μηχανές κιμά, οι αναμείκτες (mixer), οι αποχυμωτές, οι βαριές για κτύπημα κρέατος καθώς και τα σκεύη σερβιρίσματος και μεταφοράς (τροχήλατα), θα πρέπει να είναι καθαρά και να λειτουργούν σωστά.

Τα υλικά κατασκευής που χρησιμοποιούνται για τον εξοπλισμό θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών και περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων:

- ανοξείδωτο υλικό,
- πλαστικά και πολυστρωματικά υλικά εγκεκριμένα για τα τρόφιμα (αυτά είναι κατάλληλα για επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα και για βαρύ εξοπλισμό),
- τα πιατικά και τα μαχαιροπήρουνα μπορούν να κατασκευαστούν από διάφορα υλικά.

Η χρησιμοποίηση ξύλου ή γαλβανισμένων μετάλλων απαγορεύεται για την κατασκευή εξοπλισμού που έχει άμεση επαφή με έτοιμα για κατανάλωση τρόφιμα ή με προϊόντα υψηλού κινδύνου. Το χρώμα των επιφανειών κοπής των έτοιμων προς κατανάλωση τροφίμων (μαγειρευμένα-ψημένα), θα πρέπει να είναι διαφορετικό (π.χ.



μπλε) από τα χρώματα των επιφανειών κοπής των αντίστοιχων ωμών προϊόντων. Τα εργαλεία (μαχαίρια, λαβίδες κ.λ.π.) τα οποία χρησιμοποιούνται για τον τεμαχισμό ωμού κρέατος, ωμών πουλερικών, ωμών ψαριών δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται για άλλο σκοπό (π.χ. τεμαχισμός λαχανικών, άρτου, γλυκισμάτων, ετοιμών προς κατανάλωση προϊόντων). Μετά από κάθε χρήση τα εργαλεία αυτά θα πρέπει να πλένονται και να απολυμαίνονται αποτελεσματικά.

Εξοπλισμός που έχει φθαρεί και δεν επιτρέπει τον αποτελεσματικό καθαρισμό του ή θέτει σε φυσικό κίνδυνο τα τρόφιμα, δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται.

Για τα ψυγεία που βρίσκονται στους χώρους παρασκευής τροφίμων συνιστάται οι πόρτες να λειτουργούν με ποδοκίνηση. Εξοπλισμός που δεν χρησιμοποιείται θα πρέπει να απομακρύνεται από τους χώρους των τροφίμων.

(β) Με εξαίρεση τα δοχεία και τις συσκευασίες μιας χρήσεως, να κατασκευάζονται και να συντηρούνται έτσι ώστε να μπορούν να καθαρίζονται σε βάθος και, όπου είναι αναγκαίο, να απολυμαίνονται, σε βαθμό ικανοποιητικό για τους σκοπούς για τους οποίους προορίζονται.

Κάθε αντικείμενο, εγκατάσταση ή εξοπλισμός που έρχεται σε επαφή με τα τρόφιμα, θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο έτσι ώστε να έχει λείες και ανθεκτικές επιφάνειες που να επιτρέπουν τον αποτελεσματικό καθαρισμό και την απολύμανση τους. Ο εξοπλισμός θα πρέπει να σχεδιάζεται έτσι ώστε να μην σχηματίζονται αιχμηρές γωνίες και προεξοχές, που δεν καθαρίζονται αποτελεσματικά. Τα σημεία ενώσεως θα πρέπει να είναι στρογγυλεμένα.

Η απολύμανση του εξοπλισμού, θα πρέπει να προβλέπεται τόσο στα προϊόντα χαμηλού κινδύνου όσο και στα προϊόντα υψηλού κινδύνου. Συνιστάται η χρήση προγράμματος καθαρισμού και απολύμανσης, για κάθε τμήμα του εξοπλισμού και επιβάλλεται η τήρηση αρχείων καθαρισμού και απολύμανσης.

(γ) Να είναι εγκατεστημένα κατά τρόπο που να επιτρέπει επαρκή καθαρισμό των πέριξ χώρων.

Η εγκατάσταση του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι τέτοια που να επιτρέπει την πρόσβαση και τον αποτελεσματικό καθαρισμό του εξοπλισμού και των πέριξ χώρων.



Σε άλλη περίπτωση ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι κινητός, ώστε ο καθαρισμός και η απολύμανση του να είναι δυνατή. Η συχνότητα και το είδος του καθαρισμού που απαιτείται εξαρτάται από τον χώρο που είναι τοποθετημένος ο εξοπλισμός και από τον σκοπό για τον οποίο τοποθετήθηκε.

2.5. ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΑ ΤΡΟΦΩΝ

1. Απορρίμματα τροφών και άλλα απορρίμματα δεν πρέπει να αφήνονται να συσσωρεύονται σε χώρους τροφίμων, παρά μόνο στο βαθμό που αυτό είναι αναπόφευκτο για τη σωστή λειτουργία της επιχείρησης.

Η συσσώρευση απορριμμάτων στους χώρους παρασκευής τροφίμων, σε περιόδους αιχμής της εργασίας είναι αναπόφευκτη. Για τον σκοπό αυτό θα πρέπει να προβλέπονται κατάλληλα δοχεία απορριμμάτων για τη συλλογή τους κατά τη διάρκεια της εργασίας.

Τα δοχεία απορριμμάτων θα πρέπει:

- να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται έτσι ώστε να μπορούν να μετακινούνται και να απομακρύνονται εύκολα από τους χώρους των τροφίμων,
- να βρίσκονται σε κατάλληλο ύψος σε σχέση με τους πάγκους εργασίας για να διευκολύνεται η χρήση τους,
- να τοποθετούνται σε κατάλληλες θέσεις στους χώρους παρασκευής τροφίμων,
- να μην γεμίζουν πολύ, να αδειάζονται συχνά και τα απορρίμματα να απομακρύνονται αμέσως από τους χώρους των τροφίμων.

Για την σωστή πρακτική, θα πρέπει τα απορρίμματα να απομακρύνονται καθημερινά, μετά το τέλος της εργασίας, από τους χώρους τροφίμων.

2. Τα απορρίμματα τροφίμων και τα άλλα απορρίμματα πρέπει να εναποτίθενται σε περιέκτες που να κλείνουν, εκτός εάν οι επιχειρηματίες του τομέα των τροφίμων μπορούν να αποδείξουν στις αρμόδιες αρχές ότι τυχόν χρησιμοποιηθέντες άλλοι τύποι περιεκτών είναι κατάλληλοι. Αυτοί οι περιέκτες πρέπει να είναι κατάλληλα κατασκευασμένοι, να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και εφόσον απαιτείται, να καθαρίζονται και να απολυμαίνονται εύκολα.



Τα δοχεία των απορριμμάτων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανθεκτικά υλικά, που να επιτρέπουν τον εύκολο καθαρισμό και την απολύμανση τους. Αναλυτικότερα τα προερχόμενα από τη λειτουργία της επιχείρησης απορρίμματα θα φυλάσσονται προσωρινά σε κατάλληλα και ειδικά για τον σκοπό αυτόν προοριζόμενα δοχεία, τα οποία θα πληρούν τους κατωτέρω όρους:

- Να έχουν κατασκευασθεί από υλικό αδιαπτόιστο και ανθεκτικό, το οποίο δεν θα οξειδώνεται εύκολα και γενικά δεν θα καταστρέφεται κατά τη χρήση του. Σαν τέτοια υλικά αναφέρονται ενδεικτικά η γαλβανισμένη λαμαρίνα και το πλαστικό.
- Η κατασκευή τους να είναι αρκετά ισχυρή, ώστε να μην παραμορφώνονται ή καταστρέφονται κατά τη χρήση τους.
- Η χωρητικότητα τους να ικανοποιεί τις ανάγκες της επιχείρησης.
- Το σχήμα τους να παρέχει επαρκή ευστάθεια και να επιτρέπει την ευχερή εκκένωση και καθορισμό τους.
- Να φέρουν ποδοκίνητο κάλυμμα, το οποίο θα εφαρμόζει στα χείλη του δοχείου στεγανά, ώστε να αποκλείεται η είσοδος σ' αυτά εντόμων και ποντικών, καθώς και η παραβίαση τους από τα αναζητούμενα τροφή ζώα (σκύλοι, γάτες). Συνιστάται τα καλύμματα να συνδέονται μόνιμα με τα δοχεία, για να μη χάνονται.
- Τα δοχεία ή οι περιέκτες που χρησιμοποιούνται για την συλλογή των απορριμμάτων των τροφίμων, απαγορεύεται να χρησιμοποιηθούν για τη συλλογή τροφίμων.

Συνιστάται η χρήση ειδικών πλαστικών σάκων, οι οποίοι θα τοποθετούνται στο εσωτερικό των δοχείων των απορριμμάτων, κατά τρόπο που τα άκρα του ανοίγματος του σάκου να αναδιπλώνονται περιμετρικά στα χείλη του στομίου του δοχείου.

Οι πλαστικοί σάκοι θα πρέπει να απομακρύνονται και να δένονται εύκολα, αποτρέποντας την άμεση επαφή των απορριμμάτων με τους κάδους.

Είναι καλύτερα οι σάκοι με τα απορρίμματα να αποθηκεύονται σε ασφαλές μέρος ή σε μεταλλικό περιέκτη, έως την απομάκρυνσή τους από την επιχείρηση, ώστε να μην προσβάλλονται από ζώφια.

Μεγάλοι κάδοι που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση απορριμμάτων τροφίμων ή των σάκων με τα απορρίμματα, έως την απομάκρυνσή τους από την επιχείρηση, θα πρέπει επίσης να είναι κατασκευασμένοι από υλικά που διευκολύνουν τον καθαρισμό



και την απολύμανση τους. Οι κάδοι θα πρέπει να καλύπτονται με καπάκι και να παραμένουν κλειστοί μεταξύ της συλλογής και της απομάκρυνσης των απορριμμάτων. Όλοι οι κάδοι θα πρέπει να καθαρίζονται τακτικά και να απολυμαίνονται περιοδικά, ιδιαίτερα εκείνοι που είναι τοποθετημένοι σε χώρους παρασκευής προϊόντων υψηλού κινδύνου όπου η απολύμανσή τους πρέπει να γίνεται σε συχνότερα χρονικά διαστήματα. Καθορίζονται προγράμματα καθαρισμού και απολύμανσης, τα οποία προβλέπουν τον συχνό καθαρισμό και απολύμανση, εσωτερικά και εξωτερικά των κάδων.

3. Πρέπει να υπάρχει κατάλληλη πρόβλεψη για την απομάκρυνση και την αποθήκευση απορριμμάτων τροφών ή άλλων απορριμμάτων. Οι χώροι αποθήκευσης απορριμμάτων πρέπει να σχεδιάζονται και να χρησιμοποιούνται κατά τρόπο που να διατηρούνται πάντα καθαροί και να προλαμβάνεται η διείσδυση εντόμων και λοιπών επιβλαβών ζώων, καθώς και η μόλυνση των τροφίμων, του πόσιμου νερού, του εξοπλισμού και των χώρων.

Η απομάκρυνση των απορριμμάτων από τον χώρο παρασκευής των τροφίμων, θα πρέπει να γίνεται στο τέλος κάθε εργάσιμης ημέρας. Η συχνότητα συλλογής των απορριμμάτων και η απομάκρυνσή τους από τους χώρους των τροφίμων εξαρτάται από τον όγκο και από το είδος τους. Τα απορρίμματα διατηρούνται σε ειδικούς χώρους ή κάδους που σχεδιάζονται και χρησιμοποιούνται για τον σκοπό αυτό. Είναι σωστή πρακτική ο σχεδιασμός ειδικών εξωτερικών χώρων για την αποθήκευση των απορριμμάτων με σταθερό δάπεδο και σε κάδους με ικανοποιητικά καλύμματα. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να υπάρχει παροχή νερού για τον καθαρισμό τους και κατάλληλη αποχέτευση για την απομάκρυνση των υδάτων.

Κατάλληλες εγκαταστάσεις αποθήκευσης απορριμμάτων επιτρέπουν τη λιγότερο συχνή απομάκρυνση των απορριμμάτων από την επιχείρηση. Οι εσωτερικοί χώροι αποθήκευσης απορριμμάτων θα πρέπει να βρίσκονται μακριά από τους χώρους παρασκευής των τροφίμων και να καθαρίζονται σε συχνά χρονικά διαστήματα. Η αποθήκευση των απορριμμάτων σε εξωτερικούς χώρους δεν θα πρέπει να γίνεται πλησίον των χώρων όπου γίνεται η μεταφορά των τροφίμων στους ή από τους χώρους εργασίας. Στους χώρους ή στους κάδους αποθήκευσης των απορριμμάτων θα πρέπει να προλαμβάνεται η είσοδος εντόμων και λοιπών επιβλαβών ζώων, και γι' αυτό οι



αποθηκευτικοί χώροι θα πρέπει να κλείνουν κατάλληλα ή να χρησιμοποιούνται κάδοι με κατάλληλα καλύμματα. Τα υγρά απόβλητα θα πρέπει να απομακρύνονται με υγιεινό και φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και δεν πρέπει να αποτελούν πηγή μόλυνσης των τροφίμων, είτε άμεσα είτε έμμεσα. Η απόρριψη των υγρών αποβλήτων/απορριμμάτων των τροφίμων, όπως έλαια ή χημικά καθαρισμού, πρέπει να γίνεται με ασφάλεια. Δεν επιτρέπεται η διοχέτευση τους σε μεγάλες ποσότητες μέσα στο αποχετευτικό σύστημα. Στην περίπτωση όπου τα απορρίμματα βρίσκονται για μεγάλο χρονικό διάστημα μέσα στους χώρους αποθήκευσης και δεν απομακρύνονται καθημερινά, συνιστάται τότε να αποθηκεύονται σε ψυχόμενους χώρους οι οποίοι θα βρίσκονται εξωτερικά της επιχείρησης.

2.6. ΠΑΡΟΧΗ ΝΕΡΟΥ

2.6.1. ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Πρέπει να υπάρχει επαρκής παροχή «πόσιμου νερού», όπως ορίζεται στην Υπουργική Απόφαση Α5/288/23.1.1986 (ΦΕΚ 53/Β/20.2.1986,) διορθ. Σφάλ. ΦΕΚ 379/Β/10.6.1986) περί της ποιότητας του πόσιμου νερού. Το πόσιμο αυτό νερό πρέπει να χρησιμοποιείται, ώστε να διασφαλίζεται η μη μόλυνση των τροφίμων.

Το νερό θεωρείται «πόσιμο» όταν προέρχεται από τον οργανισμό ύδρευσης από τον οποίο προμηθεύεται νερό η επιχείρηση, ή από δεξαμενές αποθήκευσης ύδατος της επιχείρησης, που ικανοποιούν τις απαιτήσεις της νομοθεσίας για το «πόσιμο νερό». Εάν το νερό προέρχεται από ιδιωτική πηγή θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές του «πόσιμου». Το νερό από ιδιωτική πηγή θα πρέπει να εξυγιαίνεται και να ελέγχεται η αποτελεσματικότητα της εξυγίανσης.

«Πόσιμο νερό» θα πρέπει να χρησιμοποιείται:

- για τον καθαρισμό των πρώτων υλών των τροφίμων
- για το μαγείρεμα των τροφίμων
- για το πλύσιμο των επιφανειών που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα
- για το πλύσιμο των χεριών των χειριστών των τροφίμων
- για το πλύσιμο των εργαλείων, σκευών, μηχανημάτων και γενικότερα του εξοπλισμού.



Το μη πόσιμο νερό μπορεί να χρησιμοποιείται στις δραστηριότητες που δεν επιδρούν στην Ασφάλεια και υγιεινή των τροφίμων.

Εάν χρησιμοποιούνται συσκευές αποσκλήρυνσης του νερού τότε τα φίλτρα πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση για να μην μολύνουν το νερό. Τα φίλτρα θα πρέπει να αλλάζονται τακτικά και σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών τους. Το νερό που έχει υποστεί αποσκλήρυνση δεν συνιστάται για την παρασκευή τροφών για βρέφη ή για άρρωστους ενήλικες.

2.6.2. ΠΑΓΟΣ

Όπου χρειάζεται πάγος, πρέπει να παράγεται από νερό που πληροί τους όρους της Υπουργικής Απόφασης Α5/288/ 23.1.1986 (ΦΕΚ 53/Β/20.2.1986, ΦΕΚ 379/Β/10.6.1986). Αυτός ο πάγος πρέπει να χρησιμοποιείται κάθε φορά που χρειάζεται, ώστε να διασφαλίζεται η μη μόλυνση των τροφίμων.

Πρέπει να παράγεται, να διακινείται και να αποθηκεύεται υπό συνθήκες που τον προφυλάσσουν από κάθε μόλυνση. Ο πάγος που χρησιμοποιείται για τα τρόφιμα και τα ποτά θα πρέπει να παράγεται από «πόσιμο νερό». Ο πάγος που χρησιμοποιείται για την ψύξη μη συσκευασμένων τροφίμων όταν αυτά σεββίρονται σε ανοιχτές βιτρίνες θα πρέπει να παράγεται από «πόσιμο νερό».

Οι συσκευές παραγωγής του πάγου, οι περιέκτες και τα σκεύη που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση και διάθεση του, θα πρέπει να είναι τοποθετημένοι σε σημεία που εξασφαλίζουν ότι δεν υφίσταται κίνδυνος μόλυνσης. Τα μέρη της συσκευής και τα σκεύη που έρχονται σε επαφή με τον πάγο πρέπει να απολυμαίνονται περιοδικά. Τα σκεύη πρέπει να κατασκευάζονται από ανθεκτικά υλικά ώστε να μην σπάνε και υπάρξει ο κίνδυνος της παρουσίας ξένων σωμάτων στον πάγο.

Ο χειρισμός του πάγου που χρησιμοποιείται στα ποτά δεν θα πρέπει να γίνεται με γυμνά χέρια, όπως επίσης δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται γυάλινα σκεύη ή διαφανή πλαστικά για το «φτυάρισμα» του πάγου.

2.6.3. ΑΤΜΟΣ

Ο ατμός που χρησιμοποιείται σε άμεση επαφή με τα τρόφιμα πρέπει να είναι απαλλαγμένος από κάθε ουσία που παρουσιάζει κίνδυνο για την υγεία ή ενδέχεται να μολύνει το προϊόν. Για την παραγωγή ατμού, που μπορεί να έρθει σε επαφή με τρόφιμα ή περιέχεται σε αυτά, θα πρέπει να χρησιμοποιείται «πόσιμο νερό».



Ιδιαίτερη προσοχή απαιτεί η αφαλάτωση των συσκευών ατμού, η οποία και θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

2.6.4. ΜΗ ΠΟΣΙΜΟ ΝΕΡΟ

Το μη «πόσιμο νερό», το οποίο χρησιμοποιείται για παραγωγή ατμού, ψύξη, κατάσβεση πυρκαγιάς και άλλους παρεμφερείς σκοπούς, που δεν σχετίζονται με τρόφιμα, πρέπει να διοχετεύεται μέσω χωριστών δικτύων, τα οποία να αναγνωρίζονται εύκολα και να μη συνδέονται καθόλου με τα συστήματα «πόσιμου νερού», ούτε να υπάρχει δυνατότητα αναρρόφησης στα συστήματα «πόσιμου νερού». Δεν συνιστώνται παροχές μη «πόσιμου νερού» στους χώρους παρασκευής τροφίμων. Σε μερικές περιπτώσεις, για την πυρόσβεση χρησιμοποιούνται μάνικες που συνδέονται με παροχές μη «πόσιμου νερού». Σε αυτές τις παροχές θα πρέπει να αναγράφεται ο σκοπός της χρησιμοποίησης τους και οι σωληνώσεις τους να έχουν διαφορετικό χρώμα. Οι μάνικες αυτές δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό.

2.7. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ, ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΤΟΜΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ

1. Απαιτείται υψηλός βαθμός ατομικής καθαριότητας από κάθε πρόσωπο, που κινείται σε χώρους όπου γίνονται εργασίες με τρόφιμα, το οποίο πρέπει να φορά κατάλληλο, καθαρό και, όπου αρμόζει, προστατευτικό ρουχισμό.

- Ο υπεύθυνος της επιχείρησης φροντίζει και έχει την ευθύνη μαζί με τον εργαζόμενο για την τήρηση των κανόνων υγιεινής που έχουν σχέση με την υγιεινή του προσωπικού. Η απαίτηση αυτή αφορά κάθε εργαζόμενο.
- Η ατομική καθαριότητα θα πρέπει να περιλαμβάνει πρακτικές που διασφαλίζουν την υγιεινή του ατόμου για να προστατεύονται τα τρόφιμα από πιθανές επιμολύνσεις.
- Η ενδυμασία του προσωπικού θα πρέπει να είναι πάντα καθαρή και να αλλάζει τακτικά σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής της επιχείρησης, για να μην υπάρχει ο κίνδυνος επιμόλυνσης των τροφίμων.
- Οι απαιτήσεις για την ενδυμασία στον χώρο εργασίας διαφέρουν ανάλογα με την εργασία του εργαζομένου. Παρακάτω αναφέρονται οι απαιτήσεις που πρέπει να εκπληρώνονται:



- ✓ Από το προσωπικό που απασχολείται στους χώρους προετοιμασίας και επεξεργασίας των τροφίμων απαιτείται καθαρή ποδιά (στολή εργασίας ή παρόμοιο ένδυμα), κάλυμμα του τριχωτού της κεφαλής (σκούφος) και γάντια ή όχι ανάλογα με την εργασία του εργαζομένου.
 - ✓ Από το προσωπικό που απασχολείται στους αποθηκευτικούς χώρους ή ως οδηγός απαιτείται καθαρή ποδιά, φόρμα ή άλλη στολή.
 - ✓ Από το προσωπικό που απασχολείται ως σερβιτόροι /-ρες /προσωπικό που εργάζεται στο μπαρ απαιτείται καθαρό ένδυμα, ποδιά ή στολή εργασίας.
- Τα άτομα που εργάζονται στους χώρους προετοιμασίας και επεξεργασίας των τροφίμων θα πρέπει να εφαρμόζουν τους παρακάτω κανόνες υγιεινής:
- ✓ Να έχουν φροντίσει για την καθαριότητα των χεριών τους. Να χρησιμοποιούν γάντια μίας χρήσεως στα τρόφιμα που είναι έτοιμα για κατανάλωση, τα οποία θα αλλάζουν όταν αυτά σχιστούν και τουλάχιστον κάθε 2 ώρες ανάλογα με τις εργασίες που κάνουν.
 - ✓ Να πλύνουν τα χέρια τους μετά την επαφή με οποιοδήποτε μέρος του κεφαλιού τους.
 - ✓ Να μην καπνίζουν στους χώρους των τροφίμων.
 - ✓ Να μην τρώνε ή πίνουν στον χώρο των τροφίμων και κατά το χειρισμό των τροφίμων.
 - ✓ Να καλύπτουν με αδιάβροχο επίδεσμο τις πληγές στα χέρια ή σε οποιοδήποτε άλλο εκτεθειμένο σημείο του σώματος τους, ώστε να μην προκαλείται επιμόλυνση των τροφίμων.
 - ✓ Να χρησιμοποιούν επιδέσμους έντονου χρώματος, εάν χρειαστεί, ώστε να αναγνωρίζονται εύκολα εάν αποκολληθούν.
 - ✓ Να μην φορούν κοσμήματα, να μην έχουν ψεύτικα ή βαμμένα νύχια γιατί αποτελούν κίνδυνο επιμόλυνσης των τροφίμων. Σκουλαρίκια σε τρυπημένα αυτιά, βέρες και ρολόγια θα πρέπει να αφαιρούνται.
 - ✓ Να μην μετακινούνται άσκοπα εκτός του χώρου και να επιστρέφουν πάλι στον ίδιο χώρο.
 - ✓ Να πλένουν κάθε φορά που χρειάζεται.
- Τα άτομα που χειρίζονται έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα θα πρέπει:
- ✓ Να έχουν κομμένα νύχια και όχι βαμμένα,



- ✓ Να έχουν καθαρά μαλλιά, δεμένα πίσω και να είναι καλυμμένα πλήρως,
- Απαγορεύεται η δοκιμή του φαγητού με το ίδιο κουτάλι χωρίς προηγουμένως να πλυθεί. Είναι αποδεκτή η δοκιμή του φαγητού ή του γλυκίσματος από τον υπεύθυνο κατά την διάρκεια της παρασκευής του, δεδομένου ότι θα γίνει με τρόπο που δεν θα το μολύνει.
- Οι επισκέπτες στην κουζίνα, συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού συντήρησης, θα πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό και κάλυμμα του τριχωτού της κεφαλής (σκούφους), όπως και καλύμματα υποδημάτων, εάν παρουσιάζεται κίνδυνος της επιμόλυνσης των τροφίμων.
- Το προσωπικό που παρασκευάζει προϊόντα υψηλού κινδύνου, δεν θα πρέπει να κυκλοφορεί στους άλλους χώρους της επιχείρησης με την στολή εργασίας. Η στολή εργασίας θα πρέπει να αφαιρείται όταν απομακρύνονται για διάφορους λόγους από το χώρο εργασίας τους, όπως για παράδειγμα για να καπνίσουν.
- Το προσωπικό του χώρου τροφίμων, σε κάθε επιχείρηση, θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένο σε «βασικές αρχές υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων» σύμφωνα με το εκπαιδευτικό πρόγραμμα του ΕΦΕΤ και στις οδηγίες εργασίας ανάλογα με τη θέση εργασίας και την ευθύνη που έχει στην επιχείρηση.

2. Απαγορεύεται η, με οποιαδήποτε ιδιότητα, απασχόληση, σε χώρους εργασίας με τρόφιμα οποιουδήποτε ατόμου είναι γνωστό ή υπάρχουν υπόνοιες ότι πάσχει από νόσημα που μεταδίδεται δια των τροφών, ή ατόμου που πάσχει π.χ. από μολυσμένα τραύματα ή έχει προσβληθεί από δερματική μόλυνση, έλκη ή διάρροια, όταν υφίσταται άμεσος ή έμμεσος κίνδυνος μόλυνσης των τροφίμων από παθογόνους μικροοργανισμούς.

- Το προσωπικό θα πρέπει να είναι υγιές και να έχει βιβλιάριο υγείας, που να πιστοποιεί ότι δεν πάσχει από νοσήματα ικανά να μεταδοθούν με τα τρόφιμα.
- Το βιβλιάριο υγείας θα πρέπει να αποτελεί προϋπόθεση για την πρόσληψή του.
- Σε περίπτωση που στο προσωπικό παρουσιαστεί κάποιο από τα νοσήματα που αναφέρονται, οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων έχουν την νομική υποχρέωση να λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη του κινδύνου μόλυνσης των τροφίμων. Αυτό περιλαμβάνει αποκλεισμό από την εργασία ή από συγκεκριμένους τομείς της εργασίας για όσο χρονικό διάστημα κριθεί αναγκαίο.



- Κάθε άτομο που εργάζεται στους χώρους τροφίμων, θα πρέπει να ενημερώνει τους ανωτέρους του, σε περίπτωση προσβολής του από κάποια ασθένεια, όταν υπάρχει ο κίνδυνος μετάδοσής της με τα τρόφιμα. Θα πρέπει να ενημερώνει επειγόντως:
 - Όταν γνωρίζει ή υποψιάζεται ότι είναι φορέας ή πάσχει από κάποια ασθένεια που μπορεί να μεταδοθεί στα τρόφιμα
 - Όταν έχει κάποιο τραύμα, δερματική μόλυνση, έλκος, εμετό διάρροια ή ανάλογη στομαχική διαταραχή.
- Την υποχρέωση αυτή την αναλαμβάνουν οι εργαζόμενοι με γραπτή δήλωση, την οποία υπογράφουν κατά την πρόσληψή τους.
- Ο υπεύθυνος του προσωπικού θα πρέπει να ενημερώνεται στην έναρξη της βάρδιας για τυχόν ύπαρξη προβλήματος υγείας.
- Ο υπεύθυνος του προσωπικού θα πρέπει να δέχεται γραπτή γνωμάτευση από ιατρό για την καταλληλότητα του ασθενούς εργαζομένου να επιστρέψει στην εργασία του.
- Για την εφαρμογή της προσωπικής υγιεινής είναι υπεύθυνοι οι εργαζόμενοι. Οι δαπάνες τόσο για την προμήθεια, όσο και για τον καθαρισμό της ενδυμασίας της εργασίας τους βαρύνουν την επιχείρηση.
- Το ανωτέρω προσωπικό δεν επιτρέπεται να φορεί κατά τις ώρες της εργασίας τους μάλλινα ενδύματα (από ύφασμα ή πλεκτά). Αν η χρήση τέτοιων ενδυμάτων επιβάλλεται λόγω χαμηλής θερμοκρασίας στον εργασιακό χώρο, αυτό θα γίνεται κατά τρόπο που να καλύπτονται τα μάλλινα ενδύματα από την στολή εργασίας.
- Απαγορεύεται, η με οποιαδήποτε ιδιότητα, επίσκεψη, απασχόληση ή είσοδος σε χώρους τροφίμων ατόμων, που δεν έχουν την κατάλληλη ενδυμασία και άδεια από τον υπεύθυνο της επιχείρησης για την είσοδο τους.

2.8.ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

2.8.1. ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΠΡΩΤΩΝ ΥΛΩΝ

1. Η επιχείρηση τροφίμων δεν πρέπει να δέχεται καμία πρώτη ύλη ή συστατικό, εάν γνωρίζει ή έχει βάσιμους λόγους να υποπτεύεται ότι, έχει προσβληθεί από παράσιτα, παθογόνους μικροοργανισμούς ή τοξικές, αποσυντεθειμένες ή ξένες ουσίες σε βαθμό που, μετά τη συνήθη διαλογή ή/ και τις προπαρασκευαστικές διαδικασίες ή διαδικασίες επεξεργασίας που



εφαρμόζουν οι επιχειρήσεις τροφίμων σύμφωνα με τους κανόνες της υγιεινής, θα είναι και πάλι ακατάλληλο προς βρώση.

- Τα τρόφιμα θεωρούνται μη ασφαλή όταν έχουν μολυνθεί με τοξικές ουσίες ή παθογόνους μικροοργανισμούς, σε επίπεδα που μπορεί να βλάψουν τους καταναλωτές. Θεωρούνται μη ασφαλή επίσης εάν είναι αλλοιωμένα ή περιέχουν για παράδειγμα ανεπιθύμητες ξένες ύλες.
- Τα τρόφιμα δεν θα πρέπει να καταναλώνονται εάν περιέχουν υπολείμματα επικίνδυνων χημικών ουσιών, ή επικίνδυνες ξένες ύλες.
- Μερικοί κίνδυνοι όταν παρουσιαστούν καθιστούν το προϊόν κατευθείαν ακατάλληλο και επικίνδυνο για την υγεία (π.χ. τοξικές ουσίες ή γυαλιά). Για αυτούς τους κινδύνους απαιτείται να ληφθούν μέτρα ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση αυτή.
- Η επιχείρηση θα πρέπει να προμηθεύεται τις πρώτες και βοηθητικές ύλες από αξιόπιστους προμηθευτές, από προμηθευτές που διασφαλίζουν ότι η ποιότητα των προϊόντων αυτών θα ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της νομοθεσίας και της επιχείρησης. Είναι καλύτερο οι προμήθειες, όπου είναι εφικτό, να γίνονται από επιχειρήσεις που εφαρμόζουν και τηρούν σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων (H.A.C.C.P.).
- Κατά την παραλαβή ελέγχονται τα παρακάτω, ώστε να διασφαλιστεί η ποιότητα των προϊόντων που παραλαμβάνονται:
 - Η κατάσταση υγιεινής και θερμοκρασία μεταφορικών μέσων.
 - Η θερμοκρασία των προϊόντων
 - Η τοποθέτηση προϊόντων μέσα στα μεταφορικά μέσα και έλεγχος για παρουσία
 - αντικειμένων ή προϊόντων που δυνητικά θέτουν σε κίνδυνο τα τρόφιμα.
 - Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, με μακροσκοπικό έλεγχο. Γίνεται έλεγχος για ανεπιθύμητα χαρακτηριστικά όπως οσμή από χημικές ουσίες ή καύσιμα, σημάδια αλλοίωσης όπως μούχλα ή σήψη.
 - Η συσκευασία των πρώτων υλών, η οποία θα πρέπει να είναι άθικτη, ακέραια και καθαρή, χωρίς σημάδια αλλοιώσεων, εξωτερικές φθορές και παραμορφώσεις.
 - Η ημερομηνία λήξης.



- Δεν πρέπει να γίνονται αποδεκτά:
 - αλλοιωμένες πρώτες ύλες και συστατικά,
 - τρόφιμα στα οποία έχει λήξει ο προβλεπόμενος χρόνος διατήρησης τους,
 - τρόφιμα που δεν τηρήθηκε η σωστή θερμοκρασία μεταφοράς,
 - τρόφιμα με κατεστραμμένη συσκευασία
- Τα τρόφιμα αυτά θα πρέπει να επιστρέφονται στο προμηθευτή ή να αποθηκεύονται σε ειδικό χώρο και να φέρουν κάποια αναγνωριστική ένδειξη της ακαταλληλότητας τους, έως ότου απορριφθούν αργότερα.
- Τα συσκευασμένα προϊόντα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται εντός του αναγραφόμενου στην ετικέτα χρόνου διατήρησής τους. Συνιστάται ο χρόνος αυτός να είναι μεγάλος.
- Για τη διατήρηση της ποιότητας πρέπει να ελέγχεται η ημερομηνία στην ένδειξη «ανάλωση κατά προτίμηση πριν από.. ».
- Κατά διαστήματα συνιστάται να γίνονται δειγματοληπτικοί έλεγχοι για την επιβεβαίωση της καταλληλότητας των πρώτων υλών και των συστατικών, σύμφωνα με τα το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. της επιχείρησης.
- Οι έλεγχοι θα πρέπει να προσδιορίζουν την γενική κατάσταση των προϊόντων και να συμπεριλαμβάνουν τις πιο εξειδικευμένες μικροβιολογικές και χημικές εξετάσεις.
- Όπου είναι εφικτό, θα πρέπει να εξετάζεται η ικανότητα των προμηθευτών για τη διανομή και τον χειρισμό των τροφίμων κατά τη διανομή με ασφάλεια.

2.8.2. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Για το χειρισμό διαφορετικών ειδών τροφίμων, όπως φρέσκα λαχανικά και κρέας κοτόπουλου, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται διαφορετικές επιφάνειες εργασίας, επιφάνειες κοπής και εργαλεία. Τα σκεύη που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να είναι καθαρά και να αποφεύγεται όσο είναι δυνατόν, ο χειρισμός των τροφίμων με γυμνά χέρια.

Η αποσυσκευασία των πρώτων υλών θα πρέπει να γίνεται αμέσως πριν χρησιμοποιηθούν και κατά προτίμηση σε διαφορετικό χώρο από αυτόν της προετοιμασίας. Τα εργαλεία, τα σκεύη και οι επιφάνειες εργασίας θα πρέπει να διατηρούνται πάντα καθαρά. Εάν παρατηρηθούν φθορές, τα εργαλεία, τα σκεύη και οι επιφάνειες εργασίας αντικαθίστανται. Οι πρώτες ύλες και τα τρόφιμα θα πρέπει



διατηρούνται όσο το δυνατόν μικρότερο χρονικό διάστημα σε θερμοκρασίες ανάμεσα στους 5 °C και τους 60 °C. Η απόψυξη των κατεψυγμένων πρώτων υλών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του παρασκευαστή και ποτέ σε θερμοκρασία δωματίου. Προϊόντα που έχουν αποψυχθεί δεν καταψύχονται ξανά. Το προσωπικό θα πρέπει να είναι εκπαιδευμένο σε βασικές αρχές υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων του ΕΦΕΤ για να αποφεύγει για τις αλληλομολύνσεις.

2.8.3. ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ

Με τη θερμική επεξεργασία καταστρέφονται οι μικροοργανισμοί και γι' αυτό θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή.

Τα τρόφιμα που μαγειρεύονται/ψήνονται πρέπει να φτάσουν σε θερμοκρασία, στο κέντρο τους, 75°C ή 70 °C για 2 λεπτά. Τα λίπη και έλαια που χρησιμοποιούνται για τηγάνισμα μπορούν να προκαλέσουν κίνδυνο στη υγεία των καταναλωτών. Είναι λοιπόν αναγκαίο να ελέγχεται αυστηρά η ποιότητά τους. Για το τηγάνισμα, πρέπει να χρησιμοποιούνται λίπη και έλαια κατάλληλα για τον σκοπό αυτό, πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες του προμηθευτή σχετικά με την μέγιστη θερμοκρασία που επιτρέπεται να θερμανθούν και σε καμία περίπτωση η θερμοκρασία αυτή δεν πρέπει να ξεπερνάει τους 180 °C. Τα λίπη και έλαια πρέπει να φιλτράρονται με ειδικό φίλτρο πριν από κάθε χρήση έτσι ώστε να απομακρύνονται κομμάτια καμένων τροφίμων (οι φριτέζες πρέπει να είναι εφοδιασμένες με ειδική βρύση που να επιτρέπει το άδειασμά τους από το κάτω μέρος). Η ποιότητα των λιπών και ελαίων που χρησιμοποιούνται για τηγάνισμα, πρέπει να ελέγχεται τακτικά ως προς την οσμή, γεύση και το χρώμα και πρέπει να αλλάζονται αμέσως μόλις παρατηρηθεί κάποια αλλοίωση σε ένα από τα παραπάνω χαρακτηριστικά. Στο εμπόριο διατίθενται ειδικά κίτ για τον έλεγχο της ποιότητας των λιπών και ελαίων.

2.8.4. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ - ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ

1. Οι πρώτες ύλες και τα συστατικά που αποθηκεύονται στην επιχείρηση πρέπει να διατηρούνται υπό κατάλληλες συνθήκες, ούτως ώστε να αποφεύγεται κάθε επιβλαβής αλλοίωση και να προφυλάσσονται από μολύνσεις.

Οι πρώτες ύλες και τα συστατικά θα πρέπει να αποθηκεύονται με κατάλληλες και υγιεινές συνθήκες, για να προστατεύονται από πιθανές αλλοιώσεις και επιμολύνσεις.



Στους αποθηκευτικούς χώρους θα πρέπει να τοποθετούνται τα προϊόντα (πρώτες ύλες, συστατικά, υλικά και αντικείμενα συσκευασίας και προϊόντα ημικατεργασμένα ή τελικά) τα οποία πληρούν τις προδιαγραφές ποιότητας. Η αποθήκευση των προϊόντων αυτών μπορεί να γίνει σε θερμοκρασία περιβάλλοντος ή σε ελεγχόμενες συνθήκες (θερμοκρασία ψύξης, κατάψυξης, υγρασίας, κ.λ.π.). Είναι ορθή πρακτική η εφαρμογή ενός συστήματος για την εποπτεία και τον έλεγχο των θερμοκρασιών κατά την αποθήκευση. Η αποθήκευση των πρώτων υλών και των συστατικών, θα πρέπει να γίνεται σε κατάλληλα διαμορφωμένους χώρους και σαφώς διαχωριζόμενους στην περίπτωση των παρασκευαστηρίων-εργαστηρίων. Στις μικρού μεγέθους επιχειρήσεις, όπου αυτό δεν είναι εφικτό, θα πρέπει ειδικά ο χώρος αποθήκευσης των πρώτων υλών και των συστατικών να καθορίζεται σαφώς και να είναι διαμορφωμένος έτσι ώστε να μην υπάρχει ο κίνδυνος επιμόλυνσης των υπολοίπων χώρων της επιχείρησης. Οι αποθηκευτικοί χώροι, θα πρέπει να διατηρούνται καθαροί και τακτοποιημένοι, ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος επιμόλυνσής των προϊόντων από ξένα σώματα και από επιβλαβή ζώα, έντομα και τρωκτικά.

Η αποθήκευση των προϊόντων σε χώρους με υψηλή θερμοκρασία και υγρασία θα πρέπει να αποφεύγεται. Η αποθήκευση συσκευασμένων προϊόντων θα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να μην υποστεί καταστροφή η συσκευασία τους και υπάρξει ο κίνδυνος της επιμόλυνσης τους (ειδικά οι ερμητικά κλειστοί περιέκτες και κονσέρβες). Τα προϊόντα των οποίων η συσκευασία έχει ανοιχθεί, θα πρέπει να μεταφέρονται σε καθαρό περιέκτη για συντήρηση, εφόσον δεν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν άμεσα. Σε μερικές περιπτώσεις, είναι καλύτερα να μεταφέρεται το περιεχόμενο της ανοιγμένης συσκευασίας σε περιέκτη με κάλυμμα. Η κατάλληλη ανακύκλωση των ξηρών προϊόντων ίσως είναι σημαντική στην ποιότητα των τροφίμων αλλά αφορά λιγότερο την ασφάλεια τους. Η εφαρμογή σωστής ανακύκλωσης σύμφωνα με την αρχή FIFO (First In First Out) διευκολύνει την παρακολούθηση των προϊόντων και των ημερομηνιών λήξεως, την έγκαιρη χρησιμοποίηση των προϊόντων και την απομάκρυνση αυτών που έχουν λήξει.

Μη βρώσιμα προϊόντα μπορεί να αποτελέσουν κίνδυνο για την ασφάλεια των τροφίμων (π.χ. υλικά καθαρισμού). Τα προϊόντα αυτά πρέπει να αποθηκεύονται μακριά από τα τρόφιμα και με τέτοιο τρόπο ώστε να μην μπορούν να τα μολύνουν.

Τα υλικά συσκευασίας και περιτύλιξης που χρησιμοποιούνται θα πρέπει να αποθηκεύονται σε καθαρούς και ξηρούς χώρους, χωρίς έντομα ή τρωκτικά ή άλλες



πηγές επιμόλυνσης. Η αποθήκευση των προϊόντων ψύξης πρέπει να γίνεται στις κατάλληλες θερμοκρασίες ανάλογα με το είδος τους. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι οι απαιτήσεις της νομοθεσίας αφορούν την θερμοκρασία των τροφίμων και όχι την θερμοκρασία του αέρα του αποθηκευτικού χώρου. Η θερμοκρασία των ψυγείων πρέπει να διατηρείται ανάμεσα στον 1 °C και στους 5 °C. Για την τήρηση της νομοθεσίας πρέπει τα προϊόντα να χρησιμοποιούνται μέχρι την αναγραφόμενη ημερομηνία διατήρησής τους. Τα νωπά προϊόντα θα πρέπει να αποθηκεύονται σε διαφορετικά ψυγεία από τα έτοιμα για κατανάλωση ή σε περίπτωση που αποθηκεύονται στο ίδιο ψυγείο θα πρέπει να διατηρούνται χωριστά και καλυμμένα και ακολουθείται η εξής σειρά:

- τα έτοιμα προς κατανάλωση πάντα πάνω από τα νωπά και
- τα φυτικά πάνω από τα ζωικά.

Τα ψυγεία δεν πρέπει να υπερφορτώνονται.

Όταν μαγειρεμένα τρόφιμα πρόκειται να αποθηκευτούν στην ψύξη, θα πρέπει, πριν την τοποθέτηση τους στο ψυγείο, να έχουν κρυώσει τουλάχιστον στους 21 °C. Αυτή η διαδικασία θα πρέπει να γίνει μέσα σε δύο ώρες από την θερμική επεξεργασία. Οι σωστές συνθήκες αποθήκευσης των κατεψυγμένων προϊόντων παίζουν σημαντικό ρόλο στην διατήρηση της ασφάλειας και ποιότητας των προϊόντων απαγορεύεται να ξεπαγώσουν και να καταψυχθούν ξανά και πρέπει να διατηρούνται στην κατάψυξη, σε θερμοκρασία -18 °C ή χαμηλότερη. Στις περιπτώσεις θαλάμων ψύξεως χωρητικότητας μεγαλύτερης των δέκα κυβικών μέτρων, οι χώροι αυτοί πρέπει οπωσδήποτε να εφοδιάζονται με κατάλληλα όργανα αυτόματης καταγραφής για την παρακολούθηση σε συχνά και τακτά χρονικά διαστήματα, της θερμοκρασίας του αέρα στην οποία βρίσκονται τα τρόφιμα βαθιάς κατάψυξης. Τα ψυγεία και καταψύκτες θα πρέπει να λειτουργούν σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Θα πρέπει να ακολουθείται πρόγραμμα απόψυξης, καθαρισμού, απολύμανσης και συντήρησης ψυγείων και καταψυκτών, πάντα σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

2.8.5.ΕΚΘΕΣΗ ΣΕ ΠΡΟΘΗΚΕΣ – ΜΠΟΥΦΕ

Οι πρώτες ύλες, τα συστατικά, τα ενδιάμεσα προϊόντα, και τα τελικά προϊόντα, τα οποία ενδέχεται να προσφέρονται για τον πολλαπλασιασμό παθογόνων μικροοργανισμών ή το σχηματισμό τοξινών πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασίες



που να μην συνεπάγονται κίνδυνο για την υγεία. Όσο το επιτρέπει η ασφάλεια των τροφίμων, επιτρέπεται η παραμονή τροφίμων εκτός χώρων, ελεγχόμενης θερμοκρασίας επί περιορισμένο χρονικό διάστημα όταν αυτό επιβάλλεται για πρακτικούς λόγους χειρισμού, κατά τη παρασκευή, τη μεταφορά, την αποθήκευση, την έκθεση και το σερβίρισμα των τροφίμων.

Όταν τα τρόφιμα πρέπει να διατηρούνται ή να σερβίρονται σε χαμηλή θερμοκρασία, πρέπει να ψύχονται το συντομότερο δυνατό μετά το τελευταίο στάδιο επεξεργασίας υπό θερμότητα, ή εάν δεν χρησιμοποιείται θερμότητα μετά το τελικό στάδιο παρασκευής σε θερμοκρασία που να μην προκαλεί κινδύνους για την υγεία. Τα προϊόντα διατηρούνται είτε σε ψυχόμενες προθήκες σε θερμοκρασία μικρότερη των 5 °C είτε σε θερμαινόμενες προθήκες σε θερμοκρασία πάνω από 60 °C. Χρησιμοποιείται ο κατάλληλος εξοπλισμός και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, για την διατήρηση των τροφίμων σε προθήκες με ψύξη ή θέρμανση.

Όταν είναι δυνατόν, τα τρόφιμα διατηρούνται καλυμμένα. Στις βιτρίνες έκθεσης των τροφίμων θα πρέπει να τοποθετείται προστατευτικός υαλοπίνακας για την αποφυγή μολύνσεως των τροφίμων από τον άνθρωπο (π.χ. φτέρνισμα). Τα σκεύη, οι περιέκτες και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται για το χειρισμό των τροφίμων σε προθήκες ή μπουφέ, πρέπει να διατηρούνται καθαρά, να αλλάζονται εφόσον αλλάζει το είδος τροφίμου που εκτίθεται και να συντηρούνται ώστε να βρίσκονται σε καλή κατάσταση ειδικά να αλλάζονται. Ιδιαίτερη σημασία έχει ο σωστός χειρισμός των εργαλείων και των σκευών, ώστε να μην πέφτουν μέσα στα τρόφιμα. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να χρησιμοποιούνται εργαλεία που η λαβή τους είναι μακρύτερη από τα μπουλ σερβιρίσματος. Πρέπει να αποφεύγεται, όσο είναι δυνατόν, ο χειρισμός των τροφίμων με γυμνά χέρια.

Τα τρόφιμα που έχουν παραμείνει σε θερμοκρασία ανάμεσα στους 5 και τους 60 °C για δύο ώρες πρέπει να καταναλωθούν ή να μπουν στο ψυγείο. Αν έχουν παραμείνει από 2 έως 4 ώρες πρέπει να καταναλωθούν και να μην ψυχθούν. Αν έχουν παραμείνει πάνω από 4 ώρες, τα τρόφιμα πρέπει να απορρίπτονται. Οι οδηγίες αυτές έχουν ιδιαίτερη σημασία για επιχειρήσεις που δεν διαθέτουν ψυχόμενες-θερμαινόμενες προθήκες.

2.8.6.ΣΕΡΒΙΡΙΣΜΑ



1. Όλα τα τρόφιμα τα οποία διακινούνται, αποθηκεύονται συσκευάζονται, εκτίθενται και μεταφέρονται, προφυλάσσονται από κάθε μόλυνση, η οποία ενδέχεται να τα καταστήσει ακατάλληλα προς βρώση και επιβλαβή για την υγεία.

Τα τρόφιμα που έχουν παραμείνει σε θερμοκρασία ανάμεσα στους 5 και τους 60 °C για δύο ώρες να καταναλωθούν ή να μπουν στο ψυγείο. Αν έχουν παραμείνει από 2 έως 4 ώρες πρέπει να καταναλωθούν και να μην ψυχθούν. Αν έχουν παραμείνει πάνω από 4 ώρες, τα τρόφιμα πρέπει να απορρίπτονται. Για την αποφυγή της μικροβιακής επιμόλυνσης, το προσωπικό της επιχείρησης θα πρέπει να τηρεί τους κανόνες ατομικής υγιεινής και να είναι εκπαιδευμένο ώστε να προλαμβάνει πιθανές αιτίες επιμόλυνσης κατά την παραλαβή πρώτων υλών, την αποθήκευση και διατήρηση, ιδιαίτερα στην ψύξη και την κατάψυξη, κατά την επεξεργασία και διάθεση των τροφίμων. Για την αποφυγή της φυσικής επιμόλυνσης, θα πρέπει επιπλέον των παραπάνω, ο εξοπλισμός και η κτιριακή εγκατάσταση να είναι κατάλληλα για τα τρόφιμα, να συντηρούνται τακτικά και να διατηρούνται σε καλή κατάσταση. Επίσης, τα σκεύη και εργαλεία που χρησιμοποιούνται για το χειρισμό των τροφίμων θα πρέπει να αντικαθίστανται εφόσον έχουν υποστεί φθορές.

Για την αποφυγή της χημικής επιμόλυνσης, απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή στο χειρισμό και την αποθήκευση χημικών ουσιών, ειδικά αυτών που χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό, την απολύμανση, τη μυοκτονία και την απεντόμωση.

2.8.7.ΚΑΤΑΠΟΛΕΜΗΣΗ ΤΡΩΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΝΤΟΜΩΝ

Πρέπει να θεσπιστούν επαρκείς διαδικασίες για να διασφαλιστεί ότι ελέγχονται τα έντομα και τρωκτικά. Τα έντομα και τα τρωκτικά μεταφέρουν μεγάλο αριθμό παθογόνων μικροοργανισμών, καταστρέφουν τα τρόφιμα και τα υλικά συσκευασίας τους, αποτελούν κίνδυνο για την υγεία των εργαζομένων και είναι δείκτες της τήρησης κακών συνθηκών υγιεινής από την επιχείρηση. Οι χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την καταπολέμησή τους είναι πολύ επικίνδυνες για τον άνθρωπο και απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή και εξειδικευμένη γνώση για τη χρησιμοποίησή τους.

Σε κάθε επιχείρηση θα πρέπει να προβλέπεται ο έλεγχος των εντόμων, αρουραίων, ποντικών και πουλιών.

Για τον έλεγχό τους θα πρέπει οι επιχειρήσεις να φροντίζουν:



- Τον περιορισμό της εισόδου εντόμων και τρωκτικών στην επιχείρηση
- Την κάλυψη των παραθύρων με σίτες.
- Την τοποθέτηση ηλεκτρικών παγίδων για τα έντομα
- Τη σωστή αποθήκευση και ανακύκλωση των προϊόντων που διατηρούνται σε θερμοκρασία περιβάλλοντος
- Τις τακτικές επιθεωρήσεις και εάν χρειαστεί με τη βοήθεια ειδικών συμβούλων
- Τη χρήση εγκεκριμένων εντομοκτόνων

Κατά τη χρήση των εντομοκτόνων θα πρέπει

- να μην ψεκάζονται τρόφιμα και οι επιφάνειες να πλένονται και να απολυμαίνονται μετά τον ψεκασμό
- τα ψεκαστικά υλικά να αποθηκεύονται σε ξεχωριστούς χώρους που κλειδώνουν μακριά από τους χώρους παραγωγής τροφίμων

Σε μεγάλες ξενοδοχειακές επιχειρήσεις συνιστάται η καταπολέμηση να γίνεται με ειδικά για το σκοπό αυτό, συνεργεία. Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να τηρούν σχετικό αρχείο. Στους χώρους παραγωγής, συνιστάται η χρήση χημικών για την καταπολέμηση τρωκτικών και εντόμων να γίνεται όταν έχουν υπάρξει ενδείξεις για παρουσία τους και όχι προληπτικά.

2.8.8. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Γενικές απαιτήσεις για τις επικίνδυνες ή και μη εδωδιμες ουσίες Οι επικίνδυνες ή /και μη εδωδιμες ουσίες, συμπεριλαμβανομένων των ζωοτροφών, πρέπει να φέρουν την κατάλληλη σήμανση και να αποθηκεύονται σε χωριστούς και ασφαλείς περιέκτες.

Τα τρόφιμα που έχουν μολυνθεί ή αυτά που έχει λήξει ο χρόνος διατήρησης τους πρέπει να απομακρύνονται από τους χώρους των τροφίμων ή /και να φέρουν κάποιο διακριτικό γνώρισμα που να διευκολύνει την αναγνώρισή τους. Πρέπει να τοποθετούνται σε ξεχωριστούς χώρους από τα άλλα προϊόντα εάν υπάρχει ο κίνδυνος της επιμόλυνσης. Δοχεία ή περιέκτες κατασκευασμένοι για μη βρώσιμα και επικίνδυνα υλικά, όπως υλικά για τον καθαρισμό, πρέπει να είναι ευδιάκριτα σημειωμένοι, κλειστοί και να αποθηκεύονται μακριά από τους χώρους επεξεργασίας και αποθήκευσης των τροφίμων. Δεν πρέπει με οποιοδήποτε τρόπο τα παραπάνω υλικά να έρθουν σε επαφή με τους περιέκτες των τροφίμων.



Χημικές ουσίες (π.χ. τα εντομοκτόνα και οι χημικές ουσίες καθαρισμού) ή άλλες μη εδώδιμες ουσίες που μπορούν να προκαλέσουν κίνδυνο στην υγεία πρέπει να φέρουν κατάλληλη σήμανση με προειδοποίηση για την τοξικότητα και τη χρήση τους και να αποθηκεύονται σε χώρους ή ντουλάπια που κλειδώνουν. Επιπλέον θα πρέπει να καθορίζονται τα άτομα που θα τα χειρίζονται, τα οποία θα πρέπει να έχουν δεχθεί και ανάλογη εκπαίδευση γι αυτό.

2.8.9.ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων τροφίμων εξασφαλίζουν την επίβλεψη και την καθοδήγηση ή/ και κατάρτιση σχετικά με την υγιεινή των τροφίμων όσων χειρίζονται τρόφιμα, ανάλογα με τις εκτελούμενες εργασίες.

Το προσωπικό θα πρέπει να εκπαιδεύεται σε «βασικές αρχές υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων» και στις απαιτήσεις του παρόντα «οδηγού υγιεινής» σύμφωνα με την επίσημη εκπαίδευση του ΕΦΕΤ και να έχει τη βεβαίωση που του χορηγείται από τον ΕΦΕΤ για την τεκμηρίωση της εκπαίδευσής του.

Στις επιχειρήσεις τροφίμων που απαιτείται εφαρμογή πλήρους συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων πρέπει να φροντίζουν, ώστε οι αρμόδιοι για την διατήρηση του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) στην επιχείρηση τροφίμων να έχουν καταρτισθεί επαρκώς στις αρχές του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και το προσωπικό στις επιπλέον υποχρεώσεις που προκύπτουν από το σύστημα.

2.9. ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Οι πρώτες ύλες, τα συστατικά, τα ενδιάμεσα προϊόντα και τα τελικά προϊόντα, τα οποία προσφέρονται για τον πολλαπλασιασμό παθογόνων μικροοργανισμών ή το σχηματισμό τοξινών, πρέπει να διατηρούνται σε κατάλληλες θερμοκρασίες.

Επιτρέπεται η παραμονή τροφίμων εκτός χώρων ελεγχόμενης θερμοκρασίας για διάστημα μικρότερο των τεσσάρων ωρών, όταν αυτό επιβάλλεται από πρακτικούς λόγους χειρισμού κατά την παρασκευή, τη μεταφορά, την αποθήκευση, την έκθεση και το σερβίρισμα των τροφίμων.

Όταν τα τρόφιμα διατηρούνται ή σερβίρονται σε χαμηλή θερμοκρασία, πρέπει να ψύχονται το συντομότερο δυνατό μετά την τελευταία θέρμανση, ή εάν δεν

χρησιμοποιείται θέρμανση τότε τα τρόφιμα ψύχονται μετά το τελικό στάδιο παρασκευής σε τέτοια θερμοκρασία που προστατεύεται η ασφάλειά τους.

Σημεία ελέγχου	Κίνδυνος	Προληπτικά μέτρα ελέγχου	Παρακολούθηση
Προμήθεια παραλαβή συστατικών	Η παραλαβή συστατικών που έχουν επιμολυνθεί με μικροοργανισμούς, χημικές ουσίες ή ξένες ύλες.	Προμήθεια από αξιόπιστους προμηθευτές Καθορισμένες συνθήκες μεταφοράς/ παραλαβής (θερμοκρασία/ ημερομηνία για ευαλοιώτα)	Έλεγχος των οχημάτων διανομής Έλεγχος των κωδικών ημερομηνίας, των θερμοκρασιών μεταφοράς, της κατάστασης του τροφίμου και της συσκευασίας
Διατήρηση πρώτων υλών (συστατικών)	Ανάπτυξη μικροοργανισμών από ακατάλληλες συνθήκες ή παρατεταμένου χρόνου αποθήκευσης Επιμόλυνση των τροφίμων από μη τήρηση κανόνων υγιεινής κατά την αποθήκευση	Αποθήκευση στις κατάλληλες θερμοκρασίες Τήρηση ανακύκλωσης των προϊόντων Κάλυψη/πακετάρισμα των προϊόντων και σωστή τοποθέτηση στα ψυγεία Διαχωρισμός ωμών /μαγειρεμένων τροφίμων	Έλεγχος των θερμοκρασιών Έλεγχος ημερομηνίας λήξης Εποπτικοί έλεγχοι
Απόψυξη συστατικών ή/ και τροφίμων	Η ανάπτυξη μικροοργανισμών	Απόψυξη των συστατικών ή των τροφίμων σε θερμοκρασία από 2°C έως 5°C ή σε τρεχούμενο νερό θερμοκρασίας μικρότερης των 21°C	Έλεγχος θερμοκρασιών απόψυξης
Προετοιμασία	Η ανάπτυξη μικροοργανισμών λόγω παραμονής των τροφίμων σε θερμοκρασία περιβάλλοντος,	Περιορισμένος χρόνος παραμονής των προϊόντων στην θερμοκρασία της κουζίνας Χρήση καθαρού	Εποπτικοί έλεγχοι Εφαρμογή Προγράμματος καθαρισμού Έλεγχος βιβλιαρίων Υγείας

	Αλληλομόλυνση των τροφίμων (Επιμόλυνση με μικρ/σμούς, χημικές ουσίες ή ξένα σώματα)	εξοπλισμού Καλή ατομική υγεία και υγιεινή του προσωπικού Εφαρμογή κανόνων υγιεινής για την αποφυγή αλληλομόλυνσης- Εκπαίδευση προσωπικού Διαχωρισμός ωμών /μαγειρεμένων τροφίμων	Εποπτικός έλεγχος για τους χειρισμούς του προσωπικού Έλεγχος αρχείων εκπαίδευσης προσωπικού
Θερμική Επεξεργασία	Επιβίωση μικροοργανισμών Χημική επιμόλυνση λόγω επανειλημμένης χρήση λιπών και ελαίων κατά το τηγάνισμα	Η θερμοκρασία στο εσωτερικό των τροφίμων να φθάνει τους 75οC ή τους 70 οC για 2 min Στην περίπτωση του χοιρινού ή των μπιφτεκιών τους 68.3 οC για 15 sec Χρήση κατάλληλων λιπών και ελαίων Διήθηση πριν από τη χρήση Θέρμανση σε θ/α ≤180 οC, περιορισμένος αριθμός χρήσεων των λιπών και ελαίων	Έλεγχος των θερμοκρασιών Εποπτικός, οργανοληπτικός έλεγχος (οσμή, γεύση, χρώμα)
Ψύξη	Ανάπτυξη σποριογόνων μικροοργανισμών ου επιβίωσαν της θέρμανσης, Επιπλέον επιμόλυνση	Ταχεία ψύξη των τροφίμων από 60 οC σε 10 οC σε χρονικό διάστημα ≤ 2 ωρών, αλλά να μην υπερβαίνει τις 3 ώρες Διατήρηση μετά την ταχεία ψύξη σε θ/α ≤ 5οC Καθορισμός κατάλληλου χρονικού διαστήματος για σερβίρισμα).	Έλεγχος του χρόνου και της θερμοκρασίας ψύξης

		Διατήρηση των τροφίμων καλυμμένων, όπου είναι δυνατό.	
Διατήρηση με Ψύξη	Ανάπτυξη μικροοργανισμών Επιπλέον επιμόλυνση	Διατήρηση σε θερμοκρασία $\leq 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ Χρήση καθαρού εξοπλισμού Διατήρηση των τροφίμων με κάλυμμα, όπου είναι δυνατό. Σωστή τοποθέτηση των ετοιμών για κατανάλωση τροφίμων στο ψυγείο	Έλεγχος του χρόνου και της θερμοκρασίας διατήρησης Εποπτικοί έλεγχοι
Επανα-θέρμανση	Επιβίωση μικροοργανισμών	Αναθέρμανση των τροφίμων που διατηρούνται σε ψύξη σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 75°C (στο κέντρο)	Έλεγχος της θερμοκρασίας αναθέρμανσης
Διατήρηση σε Κατάψυξη	Ανάπτυξη μικροοργανισμών Επιπλέον επιμόλυνση	Διατήρηση σε θερμοκρασία $\leq -18^{\circ}\text{C}$ Κάλυψη /περιτύλιγμα των τροφίμων, σωστή τοποθέτηση στον καταψύκτη Ανακύκλωση των προϊόντων	Έλεγχος και καταγραφή της θερμοκρασίας κατάψυξης Εποπτικοί έλεγχοι Έλεγχος ημερομηνίας λήξεως
Διατήρηση με Θέρμανση	Ανάπτυξη μικροοργανισμών Ανάπτυξη σποριογόνων μικροοργανισμών, που επιβίωσαν της θέρμανσης, Επιπλέον επιμόλυνση	Διατήρηση των τροφίμων σε θερμοκρασία μεγαλύτερη από 60°C Χρήση καθαρού εξοπλισμού και καθαρών σκευών και εργαλείων, Χρήση κατάλληλων βιτρινών έκθεσης των τροφίμων Διατήρηση με κάλυμμα, όπου είναι δυνατό.	Έλεγχος της θερμοκρασίας διατήρησης των τροφίμων Εποπτικοί έλεγχοι



Ζεστό Σερβίρισμα	Ανάπτυξη μικροοργανισμών	Κατανάλωση εντός 4 ωρών μετά το σερβίρισμα	
Κρύο Σερβίρισμα	Ανάπτυξη μικροοργανισμών	Κατανάλωση εντός 4 ωρών μετά το σερβίρισμα	
<p>– Οι προτεινόμενοι έλεγχοι είναι ενδεικτικοί της καλής πρακτικής και ισχύουν για ορισμένες κατηγορίες τροφίμων μόνο.</p> <p>– Για παράδειγμα, μερικά κομμάτια κρέατος ίσως δεν έχουν συγκεκριμένη μόλυνση στο κέντρο τους και το ψήσιμό τους σε θερμοκρασίες μικρότερες από 75οC (σπάνια) είναι αποδεκτό.</p> <p>– Μερικά τρόφιμα ή ποτά μπορεί να απαιτούν διαφορετική μεταχείριση και προετοιμασία.</p> <p>– Κάθε ευαλλοίωτο έτοιμο προς κατανάλωση τρόφιμο το οποίο έχει διατηρηθεί σε θερμοκρασίες μεταξύ 5 οC και 60 οC:</p> <p>A) για χρονικό διάστημα μικρότερο των 2 ωρών, πρέπει να ψύχεται ή να καταναλώνεται αμέσως</p> <p>B) για χρονικό διάστημα από 2 ώρες έως 4 ώρες, πρέπει να καταναλώνεται αμέσως</p> <p>Γ) για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 4 ωρών, πρέπει απορρίπτεται και να μην καταναλώνεται</p>			

2.10. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

α) Θερμοκρασία διατήρησης τροφίμων

Οι πρώτες ύλες, τα συστατικά, τα ενδιάμεσα προϊόντα και τα τελικά προϊόντα, τα οποία ενδέχεται να προσφέρονται για τον πολλαπλασιασμό παθογόνων μικροοργανισμών ή το σχηματισμό τοξικών πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασίες που να μην συνεπάγονται κίνδυνο για την υγεία. Όσο το επιτρέπει η ασφάλεια των τροφίμων εκτός χωρών ελεγχόμενης επί περιορισμένο χρονικό διάστημα όταν αυτό επιβάλλεται για πρακτικούς λόγους χειρισμού κατά τη Παρασκευή, τη μεταφορά, την αποθήκευση, την έκθεση και το σερβίρισμα των τροφίμων.

Όταν τα τρόφιμα πρέπει να διατηρούνται ή να σερβίρονται σε χαμηλή θερμοκρασία, πρέπει να ψύχονται, το συντομότερο δυνατόν μετά το στάδιο επεξεργασίας υπό θερμότητα ή εάν δε χρησιμοποιείται θερμότητα μετά το τελικό στάδιο παρασκευής σε θερμοκρασία που να μην προκαλεί κινδύνους για την υγεία.

B) Διατήρηση τροφίμων σε ψύξη

Οι επιχειρήσεις μαζικής εστίασης και ζαχαροπλαστικής πρέπει να διαθέτουν ψυγεία και καταψύκτες σε μέγεθος και αριθμό που πρέπει να ικανοποιούν τις ανάγκες διατήρησης των ωμών συστατικών και των τροφίμων. Τα τρόφιμα στα οποία μπορούν να αναπτυχθούν παθογόνοι μικροοργανισμοί, πρέπει να διατηρούνται σε



θερμοκρασία 5οC ή χαμηλότερη ώστε να διασφαλίζεται η ποιότητα τους και να μπορούν να αποθηκευτούν για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Προσοχή θα πρέπει να δίνεται στους θαλάμους/ψυγεία στους οποίους εμφανίζονται αυξήσεις λόγω του συχνού ανοίγματος της πόρτας τους. Τα συστατικά ή τα τρόφιμα που διατηρούνται σε ψύξη όταν πρόκειται να χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει να φέρονται εκτός ψύξης σε μικρές ποσότητες ώστε η επεξεργασία τους να επιτελείται γρήγορα και να μην αυξάνεται η θερμοκρασία τους. Ο χρόνος που μπορούν τα τρόφιμα να παραμείνουν σε μη κατάλληλη θερμοκρασία εξαρτάται από τη θερμοκρασία του χώρου επεξεργασίας και από το είδος της επεξεργασίας που θα υποστεί το τρόφιμο πριν το σερβίρισμα.

Γ) Διατήρηση τροφίμων με θέρμανση

Τα «θερμά» τρόφιμα θα πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασία ίση ή μεγαλύτερη των 60οC όταν:

- Πρόκειται να σερβιριστούν άμεσα.
- Πρόκειται να μεταφερθούν στο σημείο στο οποίο θα σερβιριστούν.

Τα παραπάνω τρόφιμα μπορεί να διατηρηθούν για 3 ώρες σε θερμοκρασία χαμηλότερη από τους 60οC αλλά ο υπεύθυνος της επιχείρησης θα πρέπει να μπορεί να αποδείξει ότι:

- Τα τρόφιμα διατηρήθηκαν σε θερμοκρασία μικρότερη από τους 60οC γιατί επρόκειτο να σερβιριστούν ή να πωληθούν.
- Ο χρόνος παραμονής τους σε αυτή τη θερμοκρασία δε ξεπερνά τις 3 ώρες για μια φορά.
- Τα τρόφιμα που δεν καταναλώθηκαν δεν χρειάζεται να απορριφθούν εφόσον είναι κατάλληλα προς βρώσιν. Θα πρέπει να αποθηκευτούν στη κατάλληλη θερμοκρασία (κάτω από τους 5οC ή πάνω από τους 60οC) και να διατηρηθούν σε αυτή με ασφάλεια.

Ειδικότερα το κρέας (βοδινό και άλλα είδη κρέατος) που έχει ψηθεί η εξωτερική τους επιφάνεια, ενώ το κέντρο του είναι ωμό και έχει θερμοκρασία κέντρου χαμηλότερη



από τους 75οC, όταν διατίθενται θα πρέπει να διατηρείται σε θερμοκρασία κέντρου μεγαλύτερη από 60οC.

Τα προϊόντα που έχουν υποστεί θερμική επεξεργασία κατά την Παρασκευή τους, θα πρέπει να ψύχονται γρήγορα μετά από αυτή. Τα τρόφιμα θα πρέπει να φέρονται από τους 60οC σε θερμοκρασία 10οC σε χρονικό διάστημα 3 ωρών το πολύ και μετά να αποθηκεύονται υπό ψύξη π.χ. σε θερμοκρασία 5οC ή χαμηλότερη. Για τη διευκόλυνση της ψύξης τα τρόφιμα μπορεί να διατηρηθούν σε κομμάτια ή να ψύχονται ανά παρτίδα.

Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την ψύξη δεν πρέπει να υπερφορτώνεται με προϊόντα πέραν της προβλεπόμενης ποσότητας για την οποία κατασκευάστηκε.

2.11. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΚΛΗΣΕΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

2.11.1. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΝΑΚΛΗΣΕΩΝ

• Η γραπτή διαδικασία πρέπει να περιλαμβάνει:

- 1) Το όνομα του υπεύθυνου.
 - 2) Τους ρόλους και τις αρμοδιότητες για την πραγματοποίηση και τον συντονισμό των ανακλήσεων.
 - 3) Μεθόδους για τον εντοπισμό, τον προσδιορισμό της θέσης και τον έλεγχο του ανακληθέντος προϊόντος.
 - 4) Διαδικασία για την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας της ανάκλησης.
- Άμεση ενημέρωση του διευθυντή του παραρτήματος προστασίας της δημόσιας υγείας για: α) την ποσότητα του παραγόμενου και διανεμηθέντος προϊόντος β) το όνομα, το μέγεθος, τον κωδικό και την παρτίδα του ανακληθέντος προϊόντος γ) την περιοχή που έγινε η διανομή του προϊόντος και δ) τον λόγο ανάκλησης.

2.11.2. ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΝΤΟΠΙΣΜΟΥ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Κάθε προσυσκευασμένο προϊόν πρέπει να έχει μόνιμες και ευανάγνωστες ενδείξεις κωδικού ή νούμερα παρτίδας επάνω στην συσκευασία. Ο κωδικός πρέπει να προσδιορίζει την εργοστασιακή μονάδα, την ημέρα, τον μήνα και το έτος παραγωγής του τροφίμου. Οι χρησιμοποιούμενες ενδείξεις του κωδικού και η ακριβή ερμηνεία τους πρέπει να είναι διαθέσιμες.



2.11.3. ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΑΝΑΚΛΗΣΗΣ

Ο παρασκευαστής πρέπει να παρέχει έγκαιρα ακριβείς πληροφορίες για τον ταχύτερο δυνατό εντοπισμό και απομάκρυνση ενός προβληματικού προϊόντος από την αγορά. Αυτό μπορεί να αποδειχθεί από τον παραγωγό με: α) αρχεία των ονομάτων, τηλεφώνων και διευθύνσεων των πελατών που αγόρασαν την προβληματική παρτίδα. β) αρχεία από την παραγωγή, καταγραφή και διανομή της συγκεκριμένης παρτίδας γ) τακτικός έλεγχος για την επαλήθευση της δυνατότητας της τηρούμενης διαδικασίας να αναγνωρίζει και να ελέγξει έγκαιρα την παρτίδα του πιθανώς προβληματικού προϊόντος. Τυχόν ελλείψεις στις διαδικασίες ανάκλησης πρέπει να εντοπίζονται και να διορθώνονται τάχιστα.

2.11.4. ΑΡΧΕΙΑ

Τα αρχεία είναι ευανάγνωστα και παρέχουν την πληροφόρηση για κάθε γεγονός, συνθήκη ή διεργασία. Υπάρχει δυνατότητα εντοπισμού, αλλαγών ή λαθών στα αρχεία. Κάθε αλλαγή ή εισαγωγή στα αρχεία γίνεται από υπεύθυνα άτομα. Κρίσιμα αρχεία ελέγχονται από εξειδικευμένο προσωπικό. Τα αρχεία διατηρούνται στο χώρο της εταιρείας και είναι διαθέσιμα για έλεγχο από τις Αρμόδιες Αρχές Υγείας.^{21,22}

²¹ Ι.Σ. ΑΡΒΑΝΙΤΟΓΙΑΝΝΗΣ, Δρ. PhD – Δ. ΣΑΝΔΡΟΥ – Λ. ΚΟΥΡΤΗΣ 2001 «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εφαρμογή της ανάλυσης επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP) στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτού» Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS Θεσσαλονίκη σελ. 61-72.

²² Υπουργείο Ανάπτυξης ΕΦΕΤ 2001 «ΟΔΗΓΟΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ» Για τις επιχειρήσεις μαζικής εστίασης και ζαχαροπλαστικής – Έκδοση «Πανελλήνια Ομοσπονδία Έστιατορικών Συναφών Επαγγελματιών» Αθήνα σελ. 13-57.



3.1.ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Η.Α.Σ.Σ.Ρ.(ISO 22000) ΣΕ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ (ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ)

Ο τρόπος παρουσίασης των προγραμμάτων Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) μπορεί να διαφέρει αισθητά από επιχείρηση σε επιχείρηση, γιατί κατά την ανάπτυξη τους λαμβάνονται υπ' όψιν οι ιδιαιτερότητες κάθε προϊόντος και οι ξεχωριστές συνθήκες λειτουργίας κάθε μονάδας. Τα προγράμματα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) πρέπει να στηρίζονται στις επτά βασικές αρχές και να είναι προσαρμοσμένα στις ανάγκες και τον ιδιαίτερο χαρακτήρα κάθε επιχείρησης. Πριν την εφαρμογή των αρχών του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) σε ένα συγκεκριμένο προϊόν και μια παραγωγική διαδικασία, πρέπει να εξασφαλιστούν οι ακόλουθες πέντε προϋποθέσεις που αναφέρονται παρακάτω.

- ⊙ Σύσταση της ομάδας Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)
- ⊙ Περιγραφή του προϊόντος και της διανομής του
- ⊙ Περιγραφή της προτεινόμενης χρήσης και των καταναλωτών του τροφίμου
- ⊙ Ανάπτυξη διαγράμματος ροής για την περιγραφή της διεργασίας
- ⊙ Επαλήθευση του διαγράμματος ροής



Βαρύνουσας σημασίας είναι και μια επίσημη δήλωση της ανώτατης διοίκησης για δέσμευση στο σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), η οποία καλλιεργεί στους εργαζομένους εντονότερα το αίσθημα ευθύνης για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων. Έμπρακτες αποδείξεις για την δέσμευση της διοίκησης να εφαρμόσει το σύστημα αποτελούν:

- 1) Η εξασφάλιση του χρόνου για τις συναντήσεις της ομάδας Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).
- 2) Η κάλυψη του κόστους για την αρχική εκπαίδευση της ομάδας.
- 3) Η εξασφάλιση πρόσβασης της ομάδας σε αρχεία της εταιρείας, αναλυτικά εργαστήρια και πηγές πληροφοριών.

Ο κύριος σκοπός της εφαρμογής των αρχών του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) σε κουζίνες εστιατορίων είναι η καθιέρωση μέτρων ικανών να διασφαλίσουν την ασφάλεια των επεξεργαζόμενων τροφίμων. Οι αρχές του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) σε συνδυασμό με τα προαπαιτούμενα προγράμματα και ένα κατάλληλο πρόγραμμα εκπαίδευσης του προσωπικού αποτελούν το σημαντικότερο κομμάτι ενός συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων.

Ο σχεδιασμός, η εφαρμογή και η επιτυχία του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) εναπόκειται στην υπευθυνότητα της κάθε επιχείρησης, καθότι το σχέδιο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) αναπτύσσεται από την ίδια την επιχείρηση και είναι προσαρμοσμένο στις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες της. Οι κουζίνες των εστιατορίων και γενικότερα οι επιχειρήσεις μαζικής εστίασης διαφέρουν από τα εργοστάσια παραγωγής και επεξεργασίας τροφίμων ως προς το ότι:

- Γίνεται αναδιοργάνωση του προσωπικού ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
- Είναι εταιρείες με υψηλά περιθώρια κέρδους.
- Υπάρχει μεγάλη ποικιλία προϊόντων, συστατικών, μενού και μεθόδων επεξεργασίας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Παράλληλα οι προμηθευτές, οι πρώτες ύλες, οι προδιαγραφές και τα μενού αλλάζουν συχνά. Οι ιδιαιτερότητες αυτές οδήγησαν σε τροποποίηση των αρχών του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), ώστε να είναι αποτελεσματική η εφαρμογή τους σε επιχειρήσεις μαζικής εστίασης.²³

²³ Μαρίνου Ι., 2006, Πτυχιακή Εργασία «Διαδικασίες Ανάπτυξης & Εφαρμογής του Συστήματος HACCP στις Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης & Ξενοδοχείων», ΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο



3.2. ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)

Τα στάδια που απαραίτητα πρέπει να εφαρμοστούν για την σωστή ανάπτυξη του συστήματος είναι τα ακόλουθα:

- 1) Επιλογή ομάδας Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).
- 2) Περιγραφή του προϊόντος.
- 3) Προσδιορισμός της χρήσης του.
- 4) Σχεδιασμός διαγράμματος ροής.
- 5) Επιβεβαίωση διαγράμματος ροής στην παραγωγή.
- 6) Αναγνώριση και καταγραφή όλων των σχετικών πιθανών κινδύνων και προληπτικών μέτρων (Αρχή 1η).
- 7) Αναγνώριση των κρίσιμων σημείων ελέγχου (C.C.P.) και εφαρμογή του Δέντρου Αποφάσεων (Αρχή 2η).
- 8) Καθιέρωση κρίσιμων ορίων-στόχων για τα κρίσιμα σημεία ελέγχου (C.C.P.) (Αρχή 3η).
- 9) Καθιέρωση συστήματος παρακολούθησης (Αρχή 4η).
- 10) Καθιέρωση σχεδίου διορθωτικών ενεργειών (Αρχή 5η).
- 11) Καθιέρωση διαδικασιών επαλήθευσης (Αρχή 6η).
- 12) Τεκμηρίωση συστήματος και τήρηση αρχείων (Αρχή 7η).
- 13) Ανασκόπηση της μελέτης Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) ²⁴.

3.2.1. ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΟΜΑΔΑΣ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)

Όταν μια επιχείρηση ξεκινά την ανάπτυξη ενός προγράμματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), είναι ιδιαίτερα σημαντικό να επιστρατεύσει όλες τις διαθέσιμες πηγές γνώσης και εμπειρίας για τα προϊόντα, να πληροφορηθεί για τις διαδικασίες παραγωγής και τους πιθανούς κινδύνους και να εξασφαλίσει την άμεση και συνεχή συμμετοχή και υποστήριξη της ανώτατης διοίκησης. Η ομάδα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) πρέπει να αποτελείται από άτομα διαφόρων ειδικοτήτων, ώστε να μπορεί: Να εντοπίζει τους κινδύνους

- Να εντοπίζει τα CCPs

²⁴ Μαρίνου Ι., 2006, Πτυχιακή Εργασία «Διαδικασίες Ανάπτυξης & Εφαρμογής του Συστήματος HACCP στις Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης & Ξενοδοχείων», ΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο



- Να ελέγχει τα CCPs
- Να επαληθεύει τη σωστή λειτουργία των CCPs και του συστήματος.

Το επιλεγμένο προσωπικό για την ομάδα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) πρέπει να έχει γνώσεις για:

Την εφαρμοζόμενη τεχνολογία και τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό στις γραμμές παραγωγής.

- Πρακτικά θέματα λειτουργίας της βιομηχανίας.
- Την ροή και την τεχνολογία της εφαρμοζόμενης παραγωγικής διαδικασίας.
- Την μικροβιολογική σύσταση του παραγόμενου προϊόντος.
- Τις αρχές και τεχνικές του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).

Ακόμη, η ομάδα πρέπει να περιλαμβάνει προσωπικό που σχετίζεται άμεσα με τις καθημερινές παραγωγικές διαδικασίες, γιατί είναι περισσότερο εξοικειωμένο με τις διεργασίες που λαμβάνουν χώρα στη βιομηχανία. Η ομάδα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) συνήθως χρειάζεται υποστήριξη από συμβούλους εκτός επιχείρησης, οι οποίοι έχουν εξειδικευμένες γνώσεις για το παραγόμενο τρόφιμο και τις εκτελούμενες διεργασίες. Δεν πρέπει όμως η ξενοδοχειακή επιχείρηση να στηρίζεται σε εξωτερικούς συμβούλους γιατί το πρόγραμμα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) που θα σχεδιαστεί δεν θα γίνει απόλυτα κατανοητό από τους εργαζομένους και θα έχει ατέλειες και παραλείψεις. Ο αριθμός των μελών της ομάδας ποικίλει και εξαρτάται από τα παραγόμενα προϊόντα και το είδος των εκτελούμενων διεργασιών. Σε μικρές επιχειρήσεις, ένα ή δύο άτομα μπορούν να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις για την ανάπτυξη του προγράμματος με την προϋπόθεση ότι έχουν εκπαιδευτεί στο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000). Σε πιο μεγάλες επιχειρήσεις, ορίζονται από 4 ως 6 άτομα, τα οποία συνήθως επιβάλλεται να συμβουλευονται άτομα και από άλλα τμήματα, όπως από το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης (R&D), από το τμήμα Οικονομικής Διαχείρισης και το τμήμα Marketing.

Εφόσον συσταθεί η ομάδα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), πρέπει να οριστούν ένας συντονιστής και ένας τεχνικός γραμματέας. Ο συντονιστής είναι υπεύθυνος για να:

- συνθέτει την ομάδα σύμφωνα με τις ανάγκες

- προτείνει αλλαγές όποτε κρίνεται αναγκαίο
- συντονίζει την ομάδα
- εξασφαλίζει την τήρηση του συμφωνημένου σχεδίου
- κατανέμει αρμοδιότητες
- εξασφαλίζει την συστηματική προσέγγιση
- προεδρεύει στις συναντήσεις
- αποτρέπει συγκρούσεις και προβλήματα μεταξύ των μελών της ομάδας

Οι υποχρεώσεις του τεχνικού γραμματέα συνίσταται σε:

- διοργάνωση των συναντήσεων
- καταγραφή της σύνθεσης της ομάδας σε κάθε συνάντηση
- καταγραφή των αποφάσεων κάθε συνάντησης

Ανάλογα με την πολυπλοκότητα της εξεταζόμενης διεργασίας και το σκοπό του προγράμματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), η ομάδα πρέπει να καθορίσει τον αριθμό των συναντήσεων. Κάθε συνάντηση πρέπει να έχει περιορισμένη διάρκεια, ξεκάθαρους στόχους και καθορισμένο πρόγραμμα. Το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ δύο συναντήσεων πρέπει να είναι επαρκές για την συγκέντρωση των απαραίτητων πληροφοριών.

Για την αποτελεσματική εφαρμογή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) απαιτείται η εκπαίδευση της συσταθείσας ομάδας. Οι στόχοι ενός συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και τα μέσα για την υλοποίηση ενός αποτελεσματικού προγράμματος εκπαίδευσης παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

Εξοικίωση με τις αρχές & τεχνικές του Η.Α.Σ.Σ.Π.(ISO 22000)

ΣΤΟΧΟΙ	ΜΕΣΑ
Εξοικίωση με τις αρχές και τις τεχνικές του Η.Α.Σ.Σ.Π. (ISO 22000)	Εκπαίδευση δύο ημερών κατ' ελάχιστο από συμβούλους, πανεπιστήμια & εκπαιδευτικούς οργανισμούς
Ικανότητα σχεδιασμού	Πρακτική στο εργοστάσιο, υπό την επίβλεψη ειδικού στο Η.Α.Σ.Σ.Π. (ISO 22000) για την έγκαιρη επιβεβαίωση επαρκούς κατανόησης
Κατανόηση του τύπου των πιθανών κινδύνων & πρόληψη της εμφάνισής τους	Ευρύ γνωστικό αντικείμενο των μελών της ομάδας, πανεπιστημιακή εκπαίδευση, μακρόχρονη βιομηχανική εμπειρία & σεμινάρια από κατάλληλους φορείς
Εξοικίωση με τους κανόνες της GMP	Επαρκής βιομηχανική εμπειρία
Εντοπισμός των CCPs & μεθόδων ελέγχου τους. Καθιέρωση προγράμματος δειγματοληψίας & διορθωτικών ενεργειών για τις εμφανιζόμενες αποκλίσεις	Ευρύ γνωστικό αντικείμενο των μελών της ομάδας, πανεπιστημιακή εκπαίδευση, μακρόχρονη βιομηχανική εμπειρία & σεμινάρια από αρμόδιους φορείς
Ικανότητα ομαδικής εργασίας	Εκπαίδευση από το τμήμα προσωπικού & εξωτερικούς φορείς
Ικανότητα σχεδιασμού μελετών & διαχείρισης προγραμμάτων	Εκπαίδευση από εκπαιδευτικούς οργανισμούς ή συμβούλους επιχειρήσεων
Ικανότητα επιθεώρησης	Σεμινάρια δύο ημερών για Επιθεωρητές Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας
Ικανότητα εφαρμογής Στατιστικού Ελέγχου Διεργασιών	Εκπαίδευση από συμβούλους επιχειρήσεων
Γνώση τεχνικών για την επίλυση προβλημάτων	Σεμινάρια από συμβούλους, αγορά κατάλληλων εκπαιδευτικών προγραμμάτων. Μια συνεδρίαση στον εργοστασιακό χώρο για άμεση



	κατανόηση & εφαρμογή είναι απαραίτητη
Εκπαιδευτικές ικανότητες του εκπαιδευτή (για εσωτερική εκπαίδευση στο HACCP)	Εκπαίδευση από συμβούλους επιχειρήσεων

Πίνακας 1: Στόχοι & μέσα εκπαίδευσης ομάδας Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)

Εκτός από την εκπαίδευση της ομάδας του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), είναι απαραίτητο να γίνουν κατανοητά σε όλα τα επίπεδα της επιχείρησης τα ακόλουθα:

1. Τι είναι το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).
2. Γιατί πρέπει να εφαρμοστεί.
3. Ποιοί συμμετέχουν και πιο είναι το απαιτούμενο επίπεδο εκπαίδευσής τους.
4. Ποιές αλλαγές πρέπει να επέλθουν στον τρόπο εργασίας.
5. Τα CCPs είναι αδιαπραγμάτευτα. Ο αριθμός τους έχει ελαχιστοποιηθεί και σε περίπτωση αποτυχημένης λειτουργίας τους προκύπτουν προβλήματα ασφαλείας των παραγόμενων τροφίμων.
6. Απαιτείται δέσμευση από όλη την εταιρεία για την διαφύλαξη της ασφάλειας των παραγόμενων τροφίμων.
7. Η εφαρμογή των GMPs και της διασφάλισης της ποιότητας του προμηθευτή (Supplier Quality Assurance, SQA) είναι καθοριστικά για την αποτελεσματικότητα του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).²⁵

3.2.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Η ομάδα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) πρέπει να ξεκινήσει την εργασία της με τη λεπτομερή περιγραφή του παραγόμενου προϊόντος. Η περιγραφή του προϊόντος πρέπει να περιλαμβάνει ποιά είναι τα χρησιμοποιούμενα συστατικά, τα χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος και οι εφαρμοζόμενες μέθοδοι επεξεργασίας.

²⁵ Μαρίνου Ι., 2006, Πτυχιακή Εργασία «Διαδικασίες Ανάπτυξης & Εφαρμογής του Συστήματος HACCP στις Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης & Ξενοδοχείων», ΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο



Επίσης, πληροφορίες πρέπει να παρέχονται για το όνομα του προϊόντος, τη σύσταση, τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του προϊόντος που επηρεάζουν τη μικροβιακή ανάπτυξη (όπως το PH, η Qw) τις εφαρμοζόμενες επεξεργασίες (όπως θέρμανση, κατάψυξη, αλατισμός, καπνισμός), τη συσκευασία, τη διάρκεια ζωής του τροφίμου, τις συνθήκες αποθήκευσης και τις συνθήκες διανομής (δηλαδή, κατεψυγμένο, υπό ψύξη ή σε θερμοκρασία περιβάλλοντος). Για την ολοκλήρωση της περιγραφής του προϊόντος απαιτείται ο καθορισμός της προτεινόμενης χρήσης του. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι να καθοριστούν οι ομάδες των καταναλωτών στις οποίες απευθύνεται το τρόφιμο και τι θα συμβεί αν καταναλωθεί από ευπαθή άτομα, όπως έγκυες γυναίκες, βρέφη και ηλικιωμένους.

Για την περιγραφή του προϊόντος χρειάζεται να απαντηθούν οι παρακάτω ερωτήσεις:

1. Ποιό είναι το όνομα του προϊόντος με το οποίο κυκλοφορεί στην αγορά;
2. Ποιές είναι οι χρησιμοποιούμενες πρώτες ύλες;
3. Ποιά είναι τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του προϊόντος που επηρεάζουν την ασφάλεια του (QW, PH, συντηρητικά);
4. Πώς πρέπει να χρησιμοποιηθεί το προϊόν, είναι δηλαδή έτοιμο για κατανάλωση, πρέπει να θερμανθεί ή απαιτεί περαιτέρω επεξεργασία;
5. Ποιός είναι ο τύπος της συσκευασίας του προϊόντος, διευκρινίζοντας ποιό είναι το υλικό συσκευασίας και ποιές οι συνθήκες που επικρατούν στο εσωτερικό της συσκευασίας;
6. Ποιά είναι η διάρκεια ζωής του προϊόντος και ποιές είναι οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας που απαιτούνται για σωστή του αποθήκευση;
7. Που πρόκειται να πωληθεί το τρόφιμο, δηλαδή σε χονδρική αγορά, σε λιανική αγορά, σε ινστιτούτα;
8. Ποιά είναι η κατάλληλη επισήμανση για το προϊόν, διευκρινίζοντας τις οδηγίες χρήσης;
9. Ποιά είναι τα απαραίτητα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την ασφαλή διανομή του τροφίμου;
10. Ποιές είναι οι ομάδες των καταναλωτών που απευθύνεται το προϊόν και ποιά είναι η πιθανή του χρήση;



Η εφαρμογή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) απαιτεί την συμπλήρωση φορμών, τόσο για την περιγραφή του προϊόντος, όσο και για την περιγραφή των χρησιμοποιούμενων πρώτων υλών και συστατικών.²⁶

3.2.3. Α) ΑΝΑΠΤΥΞΗ - ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΡΟΗΣ²⁷

Ο σκοπός κατασκευής του διαγράμματος ροής είναι να παρέχει μια σαφή και απλή περιγραφή των σταδίων που αποτελούν την παραγωγική διαδικασία. Το πεδίο μελέτης του διαγράμματος ροής πρέπει να περιλαμβάνει τόσο τα στάδια της διεργασίας που βρίσκονται κάτω από τον άμεσο έλεγχο της μονάδας, όσο και των σταδίων της τροφικής αλυσίδας πριν και μετά τη επεξεργασία του προϊόντος.

Το διάγραμμα ροής αποτελεί βασικό κομμάτι ενός σχεδίου HACCP να κατανοήσουν την παραγωγική διαδικασία και αποτελεί σημαντικό εργαλείο για τον προσδιορισμό και την εξουδετέρωση των πιθανών κινδύνων. Η κατασκευή του απαιτεί την ανάλυση και κατανόηση των εκάστοτε διεργασιών, την μελέτη των διαθέσιμων πληροφοριών (όπως μηχανολογικά σχέδια) και τη συλλογή στοιχείων από τους εργαζομένους στις γραμμές παραγωγής και τα εργαστήρια. Στο διάγραμμα ροής πρέπει να υπάρχουν αρκετές λεπτομέρειες για τον προσδιορισμό των κινδύνων, χωρίς όμως να είναι φορτωμένο με στοιχεία μικρότερης σημασίας. Οι πληροφορίες που συνήθως συμπεριλαμβάνονται στο διάγραμμα ροής σχετίζονται με:

1. Λεπτομέρειες για τις πρώτες ύλες και τα υλικά συσκευασίας, συμπεριλαμβανομένων των δελτίων παραγγελίας, των απαιτούμενων συνθηκών αποθήκευσης και των διαθέσιμων μικροβιολογικών, χημικών και φυσικών δεδομένων για τα παραπάνω υλικά.
2. Την συχνότητα των φάσεων της παραγωγικής διαδικασίας.
3. Λεπτομέρειες για όλες τις παραγωγικές διαδικασίες, ακόμα και για τις πιθανές καθυστερήσεις.
4. Το χρονικό / θερμοκρασιακό ιστορικό όλων των πρώτων υλών, των ενδιάμεσων και των τελικών προϊόντων. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό

²⁶ Μαρίνου Ι., 2006, Πτυχιακή Εργασία «Διαδικασίες Ανάπτυξης & Εφαρμογής του Συστήματος HACCP στις Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης & Ξενοδοχείων», ΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο

²⁷ Ι.Σ. ΑΡΒΑΝΙΤΟΓΙΑΝΝΗΣ, Δρ. PhD – Δ. ΣΑΝΔΡΟΥ – Λ. ΚΟΥΡΤΗΣ 2001 «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εφαρμογή της ανάλυσης επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP) στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτού» Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS Θεσσαλονίκη σελ. 76-96, 269-275



- κατά την ανάλυση των μικροβιολογικών κινδύνων, ώστε να αξιολογηθεί η πιθανότητα ανάπτυξης των παθογόνων σε επικίνδυνα επίπεδα.
5. Τις συνθήκες ροής για τα υγρά και τα στερεά.
 6. Τον τύπο του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού και τα σχεδιαστικά του χαρακτηριστικά. Ιδιαίτερη αναφορά πρέπει να γίνεται στα σημεία του εξοπλισμού που καθορίζονται δύσκολα ή μπορεί να συσσωρευτεί προϊόν.
 7. Λεπτομέρειες για επαναβιομηχάνιση ή ανακύκλωση του προϊόντος και την επανάληψη των εργασιών.
 8. Σχηματική απεικόνιση της μονάδας με στοιχεία/πληροφορίες για τις περιοχές διαχωρισμού, τις κινήσεις του προσωπικού, τις πορείες των διασταυρούμενων επιμολύνσεων, τη ροή των πρώτων υλών και των υλικών συσκευασίας και τις πρακτικές ατομικής καθαριότητας.
 9. Τις συνθήκες αποθήκευσης και διανομής, συμπεριλαμβανομένου των συνθηκών θερμοκρασίας/χρόνου.
 10. Τις οδηγίες χρήσης για τους καταναλωτές.

Ο τρόπος παρουσίασης του διαγράμματος ροής είναι επιλογή της κάθε επιχείρησης και δεν χρειάζεται να ακολουθεί συγκεκριμένους κανόνες. Ωστόσο, προτιμάται ένα απλό σχέδιο αποτελούμενο από λέξεις-κλειδιά και απλούς συμβολισμούς ενώ αποφεύγονται μηχανολογικά σχέδια και τεχνικά σύμβολα που το κάνουν δύσχρηστο και δυσνόητο. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι να εξασφαλιστεί η κάλυψη όλων των σταδίων και η σωστή ακολουθία τους. Για μεγάλες και σύνθετες παραγωγικές διαδικασίες, είναι προτιμότερο να κατασκευάζεται ξεχωριστό διάγραμμα για την κάθε διαδικασία, δείχνοντας παράλληλα και την μεταξύ σχέση τους.²⁸

3.2.3. Β) ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ - ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΡΟΗΣ ΣΤΙΣ ΚΟΥΖΙΝΕΣ ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΩΝ²⁹

Η περιγραφή της ροής που ακολουθεί το κάθε τρόφιμο από την παραλαβή μέχρι το σερβίρισμα, παρέχει σημαντικές πληροφορίες για τον προσδιορισμό των πιθανών

²⁸ Μαρίνου Ι., 2006, Πτυχιακή Εργασία «Διαδικασίες Ανάπτυξης & Εφαρμογής του Συστήματος HACCP στις Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης & Ξενοδοχείων», ΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο

²⁹ Ι.Σ. ΑΡΒΑΝΙΤΟΓΙΑΝΝΗΣ, Δρ. PhD – Δ. ΣΑΝΔΡΟΥ – Λ. ΚΟΥΡΤΗΣ 2001 «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εφαρμογή της ανάλυσης επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP) στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτού» Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS Θεσσαλονίκη σελ. 76-96, 269-275



κινδύνων που μπορούν να εμφανιστούν και να επηρεάσουν αρνητικά την ασφάλεια του τροφίμου που σερβίρεται στους καταναλωτές. Υπάρχουν τρία γενικευμένα διαγράμματα ροής που περιγράφουν τα στάδια προετοιμασίας των προετοιμαζόμενων μενού στις κουζίνες των εστιατορίων.

1. Επεξεργασία τροφίμου χωρίς στάδιο μαγειρέματος

Περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

- Παραλαβή
- Αποθήκευση
- Προετοιμασία
- Διατήρηση
- Σερβίρισμα

Το κύριο χαρακτηριστικό σε αυτό το διάγραμμα ροής είναι η απουσία σταδίου μαγειρέματος. Η θερμική επεξεργασία των τροφίμων είναι Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (CCP) γιατί καθιστά εφικτή την καταστροφή των βακτηρίων, των παρασίτων και των ιών. Συνεπώς, στο συγκεκριμένο διάγραμμα ροής δεν υπάρχει στάδιο που να εξασφαλίζει την καταστροφή ή μείωση των ανεπιθύμητων μικροοργανισμών. Στην περίπτωση αυτή, η ασφάλεια των προετοιμαζόμενων τροφίμων εξασφαλίζεται με:

- Περιορισμό της βακτηριακής ανάπτυξης διατηρώντας τα τρόφιμα υπό ψύξη.
- Αποφυγή πιθανών επιμολύνσεων από το προσωπικό με μέτρα όπως η απομάκρυνση εργαζομένων που πάσχουν από διάρροια, το προσεκτικό πλύσιμο χεριών, η παρεμπόδιση επαφής των έτοιμων προς κατανάλωση τροφίμων με γυμνά χέρια.
- Περιορισμό των διασταυρούμενων επιμολύνσεων από άλλα τρόφιμα, ιδιαίτερα επιμολύνσεων των έτοιμων προς κατανάλωση τροφίμων από ακατέργαστα προϊόντα.
- Αποφυγή διασταυρούμενων επιμολύνσεων από μολυσμένο εξοπλισμό.
- Προμήθεια τροφίμων αποκλειστικά από αξιολογημένους προμηθευτές.
- Παράγοντες που επίσης εξετάζονται κατά την μελέτη αυτού του διαγράμματος ροής είναι:



- Η ύπαρξη συστατικών ή μενού που δημιουργούν ιδιαίτερες ανησυχίες ασφάλειας, όπως τα τρόφιμα ζωϊκής προέλευσης ή τα αυγά.
- Η εφαρμογή συγκεκριμένων ελέγχων θερμοκρασίας.
- Ο τρόπος σερβιρίσματος (απευθείας ή σε μπουφέ)
- Η ύπαρξη προηγούμενων περιστατικών (προϊστορίας) τροφίμων δηλητηριάσεων που συνδέονται με το συγκεκριμένο τρόφιμο.
- Το χρονικό διάστημα που απαιτεί η προετοιμασία του μενού.

2. Προετοιμασία Τροφίμων για σερβίρισμα την ίδια μέρα

Περιλαμβάνει τα παρακάτω στάδια:

- Παραλαβή
- Αποθήκευση
- Προετοιμασία
- Μαγείρεμα
- Συντήρηση
- Σερβίρισμα

Σύμφωνα με αυτό το σχεδιάγραμμα το τρόφιμο μαγειρεύεται και διατηρείται ζεστό μέχρι να σερβιριστεί, οπότε περνά από την επικίνδυνη θερμοκρασιακή ζώνη μια φορά πριν το σερβίρισμα περιορίζοντας την πιθανότητα βακτηριακής ανάπτυξης. Η προετοιμασία του μενού περιλαμβάνει πολλές επεξεργασίες, όπως την απόψυξη κατεψυγμένων τροφίμων, την ανάμειξη με άλλα τρόφιμα και τον τεμαχισμό. Η προσθήκη συμπληρωματικών συστατικών στο τρόφιμο, όπως τα μπαχαρικά και τα πρόσθετα, δύναται να εισάγουν επιπρόσθετους επιμολυντές. Ο τεμαχισμός των τροφίμων δύναται να προκαλέσει διασταυρούμενες επιμολύνσεις από πάγκους κοπής, σκεύη, ποδιές και χέρια του προσωπικού που δεν είχαν εξυγιανθεί επιμελώς. Τα σημεία ελέγχου στο συγκεκριμένο διάγραμμα ροής περιλαμβάνουν την αποτελεσματική εξυγίανση και το πλύσιμο των χεριών. Κατά την διάρκεια του μαγειρέματος, το τρόφιμο εκτίθεται σε υψηλές θερμοκρασίες ικανές να καταστρέψουν τα επιβλαβή βακτήρια, ιούς και παράσιτα που μεταφέρονται σε αυτά πριν το μαγείρεμα, καθιστώντας το μαγείρεμα Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (CCP). Ουσιαστικά είναι το στάδιο όπου τα ακατέργαστα ζωικά τρόφιμα καθίστανται



ασφαλή για κατανάλωση. Για τον λόγο αυτό, οι εφαρμοζόμενοι συνδυασμοί θερμοκρασίας-χρόνου έχουν καθοριστική σημασία για την ασφάλεια των τροφίμων. Τέλος η θερμοκρασία που έχουν τα τρόφιμα κατά την διάρκεια της διατήρησης εν θερμώ διατηρείται μέχρι το σερβίρισμα για να μην δίνεται δυνατότητα επιβίωσης και ανάπτυξης στα επιβλαβή βακτήρια.

3. Σύνθετες Επεξεργασίες

Περιλαμβάνουν τα παρακάτω στάδια:

- Παραλαβή
- Αποθήκευση
- Προετοιμασία
- Μαγείρεμα
- Ψύξη
- Επαναθέρμανση
- Διατήρηση εν Θερμώ
- Σερβίρισμα

Ο ανεπαρκής έλεγχος της θερμοκρασίας του προϊόντος αποτελεί μια από τις πιο συνηθισμένες αιτίες τροφικών δηλητηριάσεων. Τα τρόφιμα που προετοιμάζονται σε μεγάλες ποσότητες ή εκ των προτέρων για την επόμενη μέρα υφίστανται εκτεταμένη επεξεργασία και περνούν πολλές φορές από το επικίνδυνο για μικροβιακή ανάπτυξη θερμοκρασιακό εύρος. Η επιτυχής εκτέλεση τέτοιων επεξεργασιών βασίζεται κατά κύριο λόγο στην ελαχιστοποίηση των φόρων που περνά το προϊόν από τις μη ασφαλείς θερμοκρασίες. Συχνά, στην προετοιμασία των τελικών προϊόντων συμμετέχει ποικιλία τροφίμων και συστατικών που απαιτούν εκτεταμένη επεξεργασία από το προσωπικό. Οι κανόνες της Ορθής Υγιεινής Πρακτικής ελέγχουν την αποτελεσματική υγιεινή του προσωπικού και τις διασταυρούμενες επιμολύνσεις. Η διεξαγωγή των σύνθετων επεξεργασιών προϋποθέτει την ύπαρξη κατάλληλου και επαρκούς εξοπλισμού και εγκαταστάσεων. Όταν η παρασκευή των μενού ακολουθεί μια δύσκολη συνταγή, η αγορά προπαρασκευασμένων τροφίμων από εγκεκριμένους



προμηθευτές αποτελεί μια ικανοποιητική λύση για την αποφυγή μεγάλου αριθμού κινδύνων.³⁰

3.2.4. ΜΕΘΟΔΟΣ «ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ»³¹

Η ταυτόχρονη επεξεργασία όλων των τύπων των τροφίμων για την παραγωγή των μενού δυσχεραίνει την εφαρμογή της ανάλυσης επικινδυνότητας, όπως περιγράφεται από την NACMCF στις αρχές του Η.Α.Σ.Α.Π. (ISO 22000), και απαιτεί την κατηγοριοποίηση των μενού βάσει των κοινών μεθόδων επεξεργασίας. Η μέθοδος αυτή καλείται προσέγγιση Επεξεργασίας, (Process Approach) και βασίζεται:

- στον διαχωρισμό των πολλαπλών ροών σε γενικευμένες κατηγορίες.
- στην ανάλυση των πιθανών κινδύνων.
- στην καθιέρωση ελέγχων διαχείρισης για κάθε μία κατηγορία.

Στην συνέχεια, αναλύονται οι κίνδυνοι που δύναται να εμφανιστούν σε καθένα από τα στάδια που περιγράφονται στα τρία γενικευμένα διαγράμματα ροής και οι τρόποι αποφυγής ή περιορισμού των ανεπιθύμητων συνεπειών από την ακατάλληλη μεταχείριση των τροφίμων κατά την προετοιμασία των μενού.

1. Παραλαβή

Το κύριο πρόβλημα που εμφανίζεται κατά την παραλαβή των πρώτων υλών είναι η επιμόλυνση με παθογόνους μικροοργανισμούς και ο σχηματισμός τοξινών. Η προμήθεια συστατικών από εγκεκριμένους προμηθευτές ή από προμηθευτές που διατηρούν σταθερά υψηλή ποιότητα και η παραλαβή των τροφίμων στις κατάλληλες θερμοκρασίες είναι προϋποθέσεις καθοριστικής σημασίας για την παρεμπόδιση της μικροβιακής ανάπτυξης και επιμόλυνσης κατά την παραλαβή.

Τα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα που συντηρούνται υπό ψύξη κατατάσσονται στα επικίνδυνα τρόφιμα, λόγω της πιθανής μικροβιακής ανάπτυξης κατά την παραλαβή τους. Ο έλεγχος της θερμοκρασίας, της εμφάνισης, της οσμής, του

³⁰ Ι.Σ. ΑΡΒΑΝΙΤΟΓΙΑΝΝΗΣ, Δρ. PhD – Δ. ΣΑΝΔΡΟΥ – Λ. ΚΟΥΡΤΗΣ 2001 «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εφαρμογή της ανάλυσης επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP) στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτού» Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS Θεσσαλονίκη σελ. 76-96, 269-275

³¹ Ι.Σ. ΑΡΒΑΝΙΤΟΓΙΑΝΝΗΣ, Δρ. PhD – Δ. ΣΑΝΔΡΟΥ – Λ. ΚΟΥΡΤΗΣ 2001 «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εφαρμογή της ανάλυσης επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP) στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτού» Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS Θεσσαλονίκη σελ. 76-96, 269-275



χρώματος, της ημερομηνίας λήξης, της επιμόλυνσης με έντομα και της κατάστασης της πρωτογενούς συσκευασίας των εισερχομένων τροφίμων είναι καθοριστικής σημασίας για τον περιορισμό των πιθανών κινδύνων.

2. Αποθήκευση

Όταν τα τρόφιμα αποθηκεύονται υπό ψύξη, το σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων επικεντρώνεται στον έλεγχο της θερμοκρασίας με σκοπό την παρεμπόδιση της μικροβιακής ανάπτυξης. Στην περίπτωση αυτή ως κρίσιμο όριο ορίζεται η λειτουργία του ψυγείου σε $\Theta_0 < 5^{\circ}\text{C}$, ενώ ως όριο λειτουργίας η $\Theta_0 < 4^{\circ}\text{C}$. Με τον τρόπο αυτό εντοπίζεται κάθε πιθανή τάση υπέρβαση των 5°C ώστε να γίνεται έγκαιρα παρέμβαση με την κατάλληλη διορθωτική ενέργεια. Οι διαδικασίες παρακολούθησης πρέπει να περιλαμβάνουν και ελέγχους της εσωτερικής θερμοκρασίας του προϊόντος, εφόσον η αποθηκευμένη ποσότητα επιτρέπει τέτοια ενέργεια. Η σωστή στοίβαξη των προϊόντων στο ψυγείο και η αποφυγή τοποθέτησης τους κοντά στα ψυκτικά στοιχεία είναι απαραίτητες προϋποθέσεις ώστε να διασφαλιστεί η καλή κυκλοφορία του αέρα εντός των ψυκτικών θαλάμων.

Το σύστημα παρακολούθησης στηρίζεται στην καταγραφή της θερμοκρασίας του αέρα στο ψυγείο. Η συχνότητα παρακολούθησης καθορίζεται από:

- Το κατά πόσο η θερμοκρασία του αέρα του ψυγείου αντανακλά την εσωτερική θερμοκρασία του προϊόντος.
- Την δυναμικότητα του ψυγείου.
- Την ποσότητα και τον τύπο των αποθηκευμένων τροφίμων.

Περιορισμός της μικροβιακής ανάπτυξης και επιμόλυνσης εντός του ψυγείου μπορεί να επιτευχθεί διαχωρίζοντας τις περιοχές συντήρησης ωμών και έτοιμων προς κατανάλωση τροφίμων με κατάλληλη επισήμανση.

Σε όλους τους αποθηκευτικούς χώρους, τα καινούρια προϊόντα πρέπει να τοποθετούνται είτε πίσω είτε κάτω από τα παλιά προϊόντα. Τα τρόφιμα πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 15 cm από το έδαφος, εκτός και αν είναι τοποθετημένα σε περιεκτες αδιαπέραστους στην υγρασία (όπως πλαστικές φιάλες) και το πάτωμα στις αποθήκες διατηρείται καθαρό και στεγνό. Περιοδικά πρέπει να γίνεται έλεγχος της καταλληλότητας των τροφίμων ελέγχοντας την ημερομηνία λήξης και την ύπαρξη εμφανών αλλοιώσεων, ιδιαίτερα τα νωπά κρέατα, πουλερικά, ιχθυρά, φρούτα και



λαχανικά πρέπει να ελέγχονται καθημερινά για μολύνσεις και αλλοιώσεις λόγω της ευπάθειας και της περιορισμένης διάρκειας ζωής που τα χαρακτηρίζουν.

Όσα από τα αποθηκευμένα τρόφιμα είναι ανοικτά ή οι περιέκτες τους παρουσιάζουν διαρροές πρέπει να τοποθετούνται σε κατάλληλους περιέκτες για να προστατεύονται από πιθανές επιμολύνσεις. Οι κεραμικοί περιέκτες απαγορεύονται για την αποθήκευση τροφίμων και ποτών, γιατί αποτελούν αιτία μεταφοράς μολύβδου στα προϊόντα. Εφόσον τα προϊόντα απομακρυνθούν από τον αρχικό τους περιέκτη, η καινούρια συσκευασία πρέπει να επισημανθεί κατάλληλα (περιγραφή προϊόντος, θερμοκρασία συντήρησης, ημερομηνία λήξης).

3. Προετοιμασία

Το στάδιο της προετοιμασίας περιλαμβάνει διάφορες επεξεργασίες, όπως ξεπάγωμα κατεψυγμένων τροφίμων, ανάμειξη και τεμαχισμό. Σκοπός του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) σε αυτό το στάδιο είναι ο περιορισμός της μικροβιακής ανάπτυξης και επιμόλυνσης από το προσωπικό και τον εξοπλισμό. Το πρόγραμμα για την υγιεινή των εργαζομένων πρέπει να γνωστοποιείται σε όλους τους εργαζομένους και να περιλαμβάνει:

- Οδηγίες για τον τρόπο και την συχνότητα πλυσίματος των χεριών.
- Διαδικασίες για τον περιορισμό της επαφής των έτοιμων προς κατανάλωση τροφίμων με γυμνά χέρια ή ένα εναλλακτικό πρόγραμμα υγιεινής που να παρέχει ισοδύναμο επίπεδο ελέγχου των κινδύνων.
- Διαδικασίες αναγνώρισης και απομάκρυνσης από τους χώρους επεξεργασίας των άρρωστων εργατών, ιδιαίτερα αν έχουν διάρροια.

Για την παρεμπόδιση διασταυρούμενων επιμολύνσεων κατά την προετοιμασία πρέπει να γίνει διαχωρισμός των χώρων επεξεργασίας και του εξοπλισμού /σκευών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για τα ωμά και τα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα. Η αναγνώριση τους μπορεί να γίνεται με κατάλληλη χρωματική σήμανση. Επιπλέον, τα υλικά συσκευασίας και οι περιέκτες των νωπών κρεάτων, πουλερικών και ιχθυρών μπορούν να προκαλέσουν διασταυρούμενες επιμολύνσεις. Για το λόγο αυτό, τα πλαστικά περιτυλίγματα, οι διογκωμένοι δίσκοι κρέατος, οι κυψέλες αυγών και οι υπόλοιποι περιέκτες πρέπει να απορρίπτονται και να μην χρησιμοποιούνται σε άλλα τρόφιμα. Οι εργαζόμενοι πρέπει να φροντίζουν για την αποτελεσματική εξυγίανση



των χώρων και του εξοπλισμού μετά το τέλος της εργασίας τους και κάθε φορά που κρίνεται αναγκαίο.

Η προετοιμασία των τροφίμων σε μερίδες μπορεί να αποτελέσει χρήσιμο εργαλείο για τον έλεγχο της μικροβιακής ανάπτυξης, επειδή επιτυγχάνεται ταχύτερη μεταβολή της θερμοκρασίας του προϊόντος και περιορίζεται ο χρόνος έκθεσης του σε θερμοκρασίες κατάλληλες για την ανάπτυξη παθογόνων. Κατά την απόψυξη των κατεψυγμένων τροφίμων, πρέπει να γίνεται έλεγχος της θερμοκρασίας και του χρόνου απόψυξης για τον περιορισμό της μικροβιακής ανάπτυξης. Τα τρόφιμα αυτά πρέπει να τοποθετούνται στο χαμηλότερο σημείο του ψυγείου, ενώ απαραίτητα πρέπει να χρησιμοποιούνται σκεύη για την αλλαγή των υγρών από την απόψυξη. Τρόφιμα που ξεπαγώνουν δεν πρέπει να επανακαταψύχονται, ενώ τα κρεατικά / πουλερικά / ιχθυρά πρέπει να μαγειρεύονται εντός 24 ωρών. Η χρήση προ-ψυγμένων συστατικών για την προετοιμασία κρύων πιάτων, όπως η τονοσαλάτα, δύναται να συμβάλλει στην διατήρηση του ελέγχου της θερμοκρασίας.

4. Μαγείρεμα

Το μαγείρεμα των τροφίμων ζωικής προέλευσης είναι το πιο αποτελεσματικό στάδιο επεξεργασίας για τον περιορισμό ή την εξάλειψη της μικροβιακής μόλυνσης. Αποτελεί κρίσιμο Σημείο Ελέγχου, γιατί οι υψηλές θερμοκρασίες καταστρέφουν τους επιβλαβείς μικροοργανισμούς και καθιστούν τα τρόφιμα ασφαλή για κατανάλωση. Ο σωστός συνδυασμός θερμοκρασίας – χρόνου είναι καθοριστικός για την αποτελεσματικότητα του μαγειρέματος και εξαρτάται από τον τύπο και το μέγεθος του τροφίμου.

Ο χρησιμοποιούμενος εξοπλισμός πρέπει να επιτυγχάνει τους απαιτούμενους συνδυασμούς θερμοκρασίας και χρόνου, ενώ πρέπει να είναι κατασκευασμένος από υλικά που παρεμποδίζουν την μεταφορά τοξικών ενώσεων όπως ο χαλκός και το αλουμίνιο. Ο έλεγχος της εσωτερικής θερμοκρασίας του μαγειρεμένου προϊόντος εφαρμόζεται ως η ασφαλέστερη μέθοδος παρακολούθησης. Ωστόσο, αυτό δεν είναι πρακτικό όταν μαγειρεύονται μεγάλες ποσότητες. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να γίνεται τακτική επαλήθευση της ικανότητας της συγκεκριμένης επεξεργασίας και του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού να επιτυγχάνει την προκαθορισμένη τελική θερμοκρασία του προϊόντος σε όλα τα σημεία του εξοπλισμού.



Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στους επιλεγμένους συνδυασμούς θερμοκρασίας – χρόνου για τα ιχθυρά και τα υπόλοιπα τρόφιμα ζωικής προέλευσης, για την επεξεργασία των οποίων το μαγείρεμα αποτελεί Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου.

5. Ψύξη

Το σημαντικότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζεται στο συγκεκριμένο στάδιο επεξεργασίας είναι η ταχεία ψύξη των ζεστών τροφίμων για τον έλεγχο της μικροβιακής ανάπτυξης. Ο παρατεταμένος χρόνος ψύξης έχει ταυτοποιηθεί ως ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες πρόκλησης τροφικών δηλητηριάσεων από τα ύποπτα τρόφιμα. Τα τρόφιμα που έχουν μαγειρευτεί και διατηρούνται σε ακατάλληλες θερμοκρασίες παρέχουν εξαιρετικό υπόστρωμα για την ανάπτυξη των σπορογόνων μικροοργανισμών που επιβιώνουν της θέρμανσης. Γι αυτό το λόγο, τα μαγειρευμένα τρόφιμα πρέπει να ψύχονται στους 10 – 15°C σε 90 λεπτά και στη συνέχεια να τοποθετούνται στο ψυγείο στους 5°C ή χαμηλότερα. Συνολικά, η ψύξη των μαγειρευμένων τροφίμων πρέπει να ολοκληρώνεται σε 2 ώρες μετά το μαγείρεμά τους. Η επαναιμόλυνση των μαγειρευμένων τροφίμων από διασταυρούμενες επιμολύνσεις από άλλα τρόφιμα, τον εξοπλισμό και τα σκεύη, ή από ακατάλληλες πρακτικές του προσωπικού πρέπει να ελέγχονται.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί κατά τον χειρισμό μεγάλων τεμαχίων τροφίμων, τα οποία απαιτούν μεγάλο χρόνο ψύξης λόγω της αυξημένης μάζας και όγκου τους. Το πρόβλημα εντείνεται ακόμα περισσότερο, αν τα τρόφιμα αυτά είναι ερμητικά συσκευασμένα. Για να αυξηθεί ο ρυθμός ψύξης των προϊόντων, μπορεί να μειωθεί η ποσότητα των τροφίμων κατανέμοντάς τα σε ρηχούς περιέκτες ατομικής μερίδας και διατηρώντας το κάλυμμα του περιέκτη μερικώς ανοικτό.

Μερικές εναλλακτικές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την ψύξη των τροφίμων είναι:

- Χρήση ψυκτικού εξοπλισμού με υψηλή δυναμικότητα συμπίεσης και ταχεία κυκλοφορία αέρα.
- Χρήση παρτίδων τροφίμων μικρότερου μεγέθους.
- Ανάδευση των ζεστών τροφίμων ενώ ο περιέκτης τους βρίσκεται εντός κρύου υδατόλουτρου.



- Επανασχεδιασμό της συνταγής, όποτε είναι εφικτό, ώστε να προετοιμάζεται μικρότερη ποσότητα ή συμπυκνωμένο προϊόν και εν συνεχεία να προστίθεται κρύο νερό ή πάγος πόσιμης ποιότητας για να συμπληρωθεί ο απαιτούμενος όγκος.

6. Επαναθέρμανση

Η διατήρηση των τροφίμων σε ακατάλληλες θερμοκρασίες για παρατεταμένο χρονικό διάστημα παρέχει στους παθογόνους μικροοργανισμούς την δυνατότητα να πολλαπλασιάζονται και να φθάνουν σε επικίνδυνα επίπεδα. Η επαναθέρμανση των τροφίμων σε κατάλληλες θερμοκρασίες είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική για τον περιορισμό του πολλαπλασιασμού όσων σπορογόνων βακτηρίων επιβίωσαν της θερμικής επεξεργασίας.

Ωστόσο, η επαναθέρμανση αδυνατεί να καταστρέψει τις τοξίνες που παράγονται από διάφορους μικροοργανισμούς, όπως τον *staphylococcus aureus*. Η εφαρμογή ενός ικανοποιητικού προγράμματος ατομικής υγιεινής από τους εργαζόμενους και η αποτελεσματική καθαριότητα του εξοπλισμού μπορούν να συμβάλλουν στην δραστική μείωση του κινδύνου των σταφυλοκοκκινών τοξινών.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στον συνδυασμό θερμοκρασίας – χρόνου που επιλέγεται κάθε φορά για την επαναθέρμανση των τροφίμων. Ο αποτελεσματικός έλεγχος των παθογόνων σε αυτό το σημείο προϋποθέτει τον χαρακτηρισμό της επαναθέρμανσης ως Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου.

7. Διατήρηση

Κατά την εν θερμώ διατήρηση των μαγειρεμένων τροφίμων η επιλογή της κατάλληλης θερμοκρασίας έχει καθοριστική σημασία για τον έλεγχο της ανάπτυξης των σπορογόνων βακτηρίων. Η διατήρηση των τροφίμων σε θερμοκρασίες άνω των 60°C για την εν θερμώ διατήρηση και κάτω των 5°C για τη διατήρηση σε χαμηλές θερμοκρασίες παρέχει αποτελεσματική παρεμπόδιση των παθογόνων. Τα τρόφιμα βρίσκονται στο επικίνδυνο εύρος των $5 - 60^{\circ}\text{C}$ όταν:

- Παραμένουν μετά το μαγείρεμα σε θερμούς χώρους.
- Θερμαίνονται με βραδύ ρυθμό.
- Ψύχονται με βραδύ ρυθμό μετά το μαγείρεμα.
- Εκτίθενται στο ηλιακό φως.



- Αναμιγνύονται ζεστές σάλτσες / ζωμοί με κρύα τρόφιμα.

Η συχνότητα παρακολούθησης της θερμοκρασίας των τροφίμων κατά την εν θερμώ διατήρηση καθορίζεται από το είδος των διορθωτικών ενεργειών που μπορούν να γίνουν όταν δεν τηρείται το ελάχιστο θερμοκρασιακό όρο των 60°C, οπότε δεν εκπληρώνεται το παραπάνω κρίσιμο όριο, πρέπει να καθορίζεται το χρονικό διάστημα που το τρόφιμο μπορεί να βρεθεί εκτός του προκαθορισμένου θερμοκρασιακού εύρους και να εκτιμάται η σοβαρότητα του κινδύνου, ώστε να αποφασισθεί αν μπορεί να επαναθερμανθεί το τρόφιμο ή αν πρέπει να απορριφθεί. Κατά την διατήρηση των τροφίμων σε χαμηλές θερμοκρασίες η συχνότητα παρακολούθησης καθορίζεται από την επάρκεια του χρονικού διαστήματος που μεσολαβεί ανάμεσα σε δύο διαδοχικές μετρήσεις για να ελεγχθεί ο κίνδυνος και να πραγματοποιηθεί η κατάλληλη διορθωτική ενέργεια.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στον συνδυασμό θερμοκρασίας – χρόνου για τον έλεγχο των παθογόνων κατά την διατήρηση εν θερμώ ή την εφαρμογή χαμηλών θερμοκρασιών. Η αποτελεσματική αντιμετώπιση των πιθανών κινδύνων σε αυτό το στάδιο, προϋποθέτει τον χαρακτηρισμό του ως Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου.

8. Σερβίρισμα

Αυτό είναι το τελευταίο στάδιο πριν το μενού φθάσει στους καταναλωτές. Όταν οι εργαζόμενοι επεξεργάζονται τα τρόφιμα και έρχονται σε επαφή με τις επιφάνειες των τροφίμων, μπορούν εύκολα να μεταδώσουν βακτήρια, ιούς ή παράσιτα και να επιμολύνουν τα προϊόντα. Η σωστή διαχείριση της ατομικής υγιεινής των εργαζομένων έχει καθοριστική σημασία για τον έλεγχο αυτών των κινδύνων. Επί πλέον, πρέπει να διασφαλίζεται η διατήρηση της κατάλληλης θερμοκρασίας στα σημεία έκθεσης των τροφίμων και να αποφεύγονται οι διασταυρούμενες επιμολύνσεις από μολυσμένο εξοπλισμό και σκεύη για να αποφεύγεται η ανάπτυξη των ανεπιθύμητων μικροοργανισμών. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται και στον περιορισμό της επιμόλυνσης των τροφίμων από τους καταναλωτές. Οι τρόποι προστασίας των τροφίμων κατά την έκθεσή τους πρέπει να περιλαμβάνουν:

- Την συσκευασία των προϊόντων.
- Την χρήση ειδικών προθηκών (βιτρινών) για την ασφαλή έκθεση των τροφίμων.



- Την χρήση κατάλληλου εξοπλισμού ή αποτελεσματικής μεθόδου διανομής.
- Την αποφυγή ανάμειξης παλιών με φρέσκα προϊόντα.
- Την διαρκή παρακολούθηση των σημείων αυτοεξυπηρέτησης των καταναλωτών από τους εργαζόμενους.

3.2.5 ΕΠΑΛΗΘΕΥΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΡΟΗΣ³²

Η ομάδα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) πρέπει να διεξάγει επιτόπια ανασκόπηση της λειτουργίας της μονάδας για να επαληθεύσει την ακρίβεια και την πληρότητα του διαγράμματος ροής. Η διαδικασία αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική, διότι η ανάλυση επικινδυνότητας και οι αποφάσεις για τα CCPs στηρίζονται στις πληροφορίες που παρέχονται από το διάγραμμα ροής. Όλα τα μέλη της διεπαγγελματικής ομάδας του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) πρέπει να παίρνουν μέρος στην επιβεβαίωση του διαγράμματος ροής και οι αλλαγές που διαπιστώνονται πρέπει να αρχειοθετούνται.

3.3. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΩΝ ΕΠΤΑ ΑΡΧΩΝ ΤΟΥ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)

33

1η Αρχή: Καταγραφή όλων των πιθανών κινδύνων, διενέργεια ανάλυσης επικινδυνότητας και καθορισμός προληπτικών μέτρων.

Η ανάλυση επικινδυνότητας είναι ένα από τα πιο σημαντικά στάδια στην ανάπτυξη ενός αποτελεσματικού συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), όπως άλλωστε υποδεικνύει και το όνομα του συστήματος «Ανάλυση επικινδυνότητας των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου» (HACCP). Η ανάλυση επικινδυνότητας και ο καθορισμός των απαιτούμενων προληπτικών μέτρων συμβάλλουν στην επίτευξη τριών αντικειμενικών στόχων:

1. Εντοπισμό των κινδύνων που απειλούν την ασφαλή χρήση του τροφίμου και λήψη των απαραίτητων προληπτικών μέτρων.
2. Διενέργεια όλων των αναγκαίων αλλαγών σε ένα προϊόν ή μία διεργασία, ώστε να ενισχυθεί η ασφάλεια του τροφίμου.

³² Κατζαγιαννάκης Α., 2005, Μεταπτυχιακή Εργασία «Επιβεβαίωση Αποτελεσματικότητας της ορθής Εφαρμογής Συστημάτων HACCP σε εταιρίες Τροφοδοσίας Τροφίμων», Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο

³³ Ι.Σ. ΑΡΒΑΝΙΤΟΓΙΑΝΝΗΣ, Δρ. PhD – Δ. ΣΑΝΔΡΟΥ – Λ. ΚΟΥΡΤΗΣ 2001 «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εφαρμογή της ανάλυσης επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP) στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτού» Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS Θεσσαλονίκη σελ. 76-96, 269-275



3. Δημιουργία της απαραίτητης υποδομής για τον καθορισμό των CCPs στην 2η αρχή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000). Σκοπός της ανάλυσης επικινδυνότητας είναι η δημιουργία μιας λίστας κινδύνων αυξημένης επικινδυνότητας για την ασφάλεια του εξεταζόμενου τροφίμου, οι οποίοι αν δεν ελεγχθούν έγκαιρα και αποτελεσματικά μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό ή ασθένεια στους καταναλωτές. Αντίθετα, οι κίνδυνοι που έχουν μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης και είναι δευτερεύουσας σημασίας δεν χρειάζεται να συμπεριληφθούν στο πρόγραμμα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) αλλά μπορούν να αντιμετωπιστούν με την εφαρμογή των GMPs. Αν η ανάλυση επικινδυνότητας δεν γίνει σωστά, τότε το πρόγραμμα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) δεν θα έχει ουσιαστικά αποτελέσματα ακόμα και αν τηρείται πιστά.

Όταν πραγματοποιείται ανάλυση επικινδυνότητας, πρέπει να γίνεται διαφοροποίηση των θεμάτων ασφαλείας από τα θέματα ποιότητας, καθ' ότι η έννοια του κινδύνου περιορίζεται μόνο στην ασφάλεια. Για τον αποτελεσματικό εντοπισμό όλων των πιθανών κινδύνων απαιτείται τεχνική εξειδίκευση και κατάλληλο υπόβαθρο στο HACCP και την επιστήμη τροφίμων. Η ανάλυση επικινδυνότητας πρέπει να διεξάγεται ξεχωριστά για κάθε προϊόν, τύπο διεργασίας και νέο προϊόν. Επιπλέον, πρέπει να γίνεται ανασκόπηση της ανάλυσης κάθε φορά που πραγματοποιείται κάποια αλλαγή στις πρώτες ύλες, στη σύνθεση του προϊόντος, την προετοιμασία, επεξεργασία, συσκευασία, διανομή ή την προτεινόμενη χρήση του.

Η ανάλυση επικινδυνότητας διακρίνεται σε δύο στάδια:

1^ο στάδιο: Εντοπισμός των κινδύνων.

Οι κίνδυνοι που διαπιστώνονται από το πρόγραμμα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) πρέπει να είναι τέτοιας φύσης, ώστε η πρόληψη, η εξάλειψη ή ο περιορισμός τους σε αποδεκτά επίπεδα να είναι εφικτός προκειμένου να παραχθούν ασφαλή τρόφιμα. Στο στάδιο αυτό, η ομάδα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) πρέπει να κάνει ανασκόπηση της περιγραφής του προϊόντος, των χρησιμοποιούμενων συστατικών, του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού, των ενεργειών που διεξάγονται σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας, του τελικού προϊόντος, των μεθόδων αποθήκευσης και διανομής, της προτεινόμενης χρήσης και των καταναλωτών του τροφίμου. Χρησιμοποιώντας αυτή την ανασκόπηση, η ομάδα πρέπει να συντάξει μια λίστα των



πιθανών βιολογικών, φυσικών και χημικών κινδύνων που μπορούν να εμφανιστούν, να αυξηθούν ή να ελεγχθούν σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας, όπως περιγράφεται στο διάγραμμα ροής. Η ύπαρξη στοιχείων για παλαιότερα συστατικά εμφάνισης προβλημάτων στην υγεία των καταναλωτών από την χρήση του εξεταζόμενου τροφίμων διευκολύνουν τον εντοπισμό των κινδύνων. Στη συνέχεια δίνεται μια λεπτομερής λίστα ερωτήσεων για τον εντοπισμό πιθανών κινδύνων.

1. Συστατικά

- Μπορεί το υπό εξέταση συστατικό να περιέχει παθογόνα, τοξίνες χημικές ουσίες ή επιβλαβή φυσικά αντικείμενα;
- Αν έχει επιμολυνθεί ή μεταχειριστεί ακατάλληλα, μπορεί να ευνοηθεί η ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών;
- Έχουν χρησιμοποιηθεί επικίνδυνες χημικές ουσίες κατά την καλλιέργεια, συγκομιδή, επεξεργασία ή συσκευασία του;
- Είναι επικίνδυνο το συστατικό αν χρησιμοποιηθεί σε υπερβολικές ποσότητες;
- Αν χρησιμοποιηθεί σε μικρότερη ποσότητα από τη συνιστώμενη ή παραληφθεί, μπορεί να προκληθεί μικροβιακή ανάπτυξη;
- Απαιτείται πόσιμο νερό, πάγος ή ατμός για την επεξεργασία ή την σύσταση του προϊόντος και αν ναι ποια η προέλευσή τους;

2. Φυσικοχημικά Χαρακτηριστικά και σύσταση του Προϊόντος

- Η ποσότητα και ο τύπος των όξινων συστατικών και το τελικό Ρ.Η του προϊόντος επηρεάζουν την μικροβιακή ανάπτυξη και επιβίωση;
- Η περιεχόμενη υγρασία και η ενεργότητα νερού του προϊόντος επηρεάζουν την μικροβιακή ανάπτυξη και επιβίωση;
- Έχουν χρησιμοποιηθεί συντηρητικά ή πρόσθετα για τον περιορισμό της ανάπτυξης ή την καταστροφή των παθογόνων και της παράτασης της εμπορικής ζωής του προϊόντος;
- Υπάρχουν παρόμοια προϊόντα στην αγορά. Ποια είναι τα αρχεία για την ασφάλεια αυτών των προϊόντων και ποιοι κίνδυνοι συνδέονται με αυτά;



3. Μικροβιακό φορτίο του προϊόντος.

- Ποιο είναι το συνηθισμένο μικροβιακό φορτίο του προϊόντος;
- Αλλάζει ο μικροβιακός πληθυσμός του προϊόντος κατά τον συνήθη χρόνο αποθήκευσης πριν την κατανάλωση;
- Η προαναφερθείσα αλλαγή στον μικροβιακό πληθυσμό μεταβάλλει την ασφάλεια του τροφίμου;
- Υπάρχει σημαντική πιθανότητα εμφάνισης μικροβιολογικών κινδύνων βάση των απαντήσεων στις παραπάνω ερωτήσεις;

4. Στάδια επεξεργασίας.

- Μπορεί να επιμολυνθεί το προϊόν στο συγκεκριμένο στάδιο επεξεργασίας; Οι πιθανές αιτίες μπορούν να αποδοθούν στους εργαζόμενους, σε μολυσμένο εξοπλισμό ή υλικά, σε διασταυρούμενη επιμόλυνση από βαλβίδες και σωληνώσεις που παρουσιάζουν
- διαρροή;
- Μπορούν οι μικροοργανισμοί στο στάδιο αυτό να πολλαπλασιαστούν σε σημείο που να αποτελούν κίνδυνο για την ασφάλεια του τροφίμου (καθορισμός θερμοκρασίας / χρόνου);
- Η παραγωγική διαδικασία περιέχει κάποιο ελεγχόμενο στάδιο που να καταστρέφει τα παθογόνα και αν ναι ποια από αυτά (εξέταση τόσο των σποριών όσο και των βλαστικών μορφών);
- Αν επιμολυνθεί το προϊόν μεταξύ επεξεργασίας και συσκευασίας ποιοι βιολογικοί, φυσικοί και χημικοί κίνδυνοι μπορεί να εμφανιστούν;

5. Σχεδιασμός των εγκαταστάσεων.

- Ο σχεδιασμός των εγκαταστάσεων παρέχει επαρκή διαχωρισμό των πρώτων υλών από τα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα; Αν όχι, ποιοι μπορεί να είναι οι πιθανοί επιμολυντές του τελικού προϊόντος;
- Διατηρείται θετική πίεση αέρα στους χώρους συσκευασίας Είναι αυτό σημαντικό για την ασφάλεια του τροφίμου;



- Η μετακίνηση του προσωπικού και του εξοπλισμού αποτελεί σημαντική πηγή μόλυνσης;

6. Σχεδιασμός και χρήση του εξοπλισμού.

- Παρέχει ο εξοπλισμός τον απαραίτητο έλεγχο θερμοκρασίας / χρόνου για την ασφάλεια του προϊόντος;
- Είναι σωστή η διαστασιολόγηση του εξοπλισμού;
- Είναι επαρκής ο έλεγχος του εξοπλισμού ώστε οι αποκλίσεις της απόδοσης του να βρίσκονται εντός των ορίων ανοχής;
- Είναι αξιόπιστος ο εξοπλισμός ή είναι επιρρεπής σε βλάβες;
- Υπάρχει περίπτωση επιμόλυνσης του προϊόντος με επικίνδυνες ουσίες;
- Είναι εύκολος ο καθαρισμός και η απολύμανση του εξοπλισμού;
- Υπάρχουν συσκευές που να ενισχύουν την ασφάλεια του παραγόμενου τροφίμου
- όπως μεταλλικοί ανιχνευτές, θερμομέτρα, φίλτρα και μαγνήτες;
- Σε τι βαθμό μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια του παραγόμενου τροφίμου από φυσικό κίνδυνο το υλικό κατασκευής του εξοπλισμού;
- Χρειάζονται πρωτόκολλα για αλλεργίες ώστε να χρησιμοποιηθεί ο εξοπλισμός για διαφορετικά προϊόντα;

7. Συσκευασία.

- Η μέθοδος συσκευασίας επηρεάζει τον πολλαπλασιασμό των παθογόνων και τον σχηματισμό τοξίνης;
- Έχει η συσκευασία οδηγίες για την ασφαλή προετοιμασία και χρήση από τον τελικό αποδέκτη / καταναλωτή;
- Είναι ανθεκτικό το υλικό συσκευασίας σε μηχανική καταπόνηση, ώστε να παρεμποδίζει την είσοδο μικροβίων;
- Είναι η κάθε συσκευασία νόμιμη και με σαφήνεια κωδικοποιημένη;
- Περιέχει η κάθε συσκευασία κατάλληλη επισήμανση;
- Περιέχονται αλλεργιογόνα συστατικά στο υλικό συσκευασίας;



8. Υγιεινή.

- Επηρεάζει η υγιεινή την ασφάλεια του επεξεργαζόμενου τροφίμου;
- Μπορούν οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός να καθορίζονται και να απολυμαίνονται εύκολα, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφαλής επεξεργασία του τροφίμου;
- Μπορούν να καθοριστούν επαρκείς και σταθερά εφαρμόσιμες συνθήκες υγιεινής;

9. Υγεία, ατομική υγιεινή και εκπαίδευση των εργαζομένων.

- Μπορεί η υγεία και οι πρακτικές υγιεινής των εργαζομένων να επηρεάσουν την ασφάλεια του επεξεργαζόμενου τροφίμου;
- Κατανοούν οι εργαζόμενοι στην παραγωγική διαδικασία τους παράγοντες που καθορίζουν την ασφαλή επεξεργασία του προϊόντος;
- Ενημερώνουν οι εργαζόμενοι την διοίκηση για προβλήματα που μπορούν να επηρεάσουν την ασφάλεια του τροφίμου;

10. Συνθήκες αποθήκευσης μεταξύ της συσκευασίας και της τελικής χρήσης.

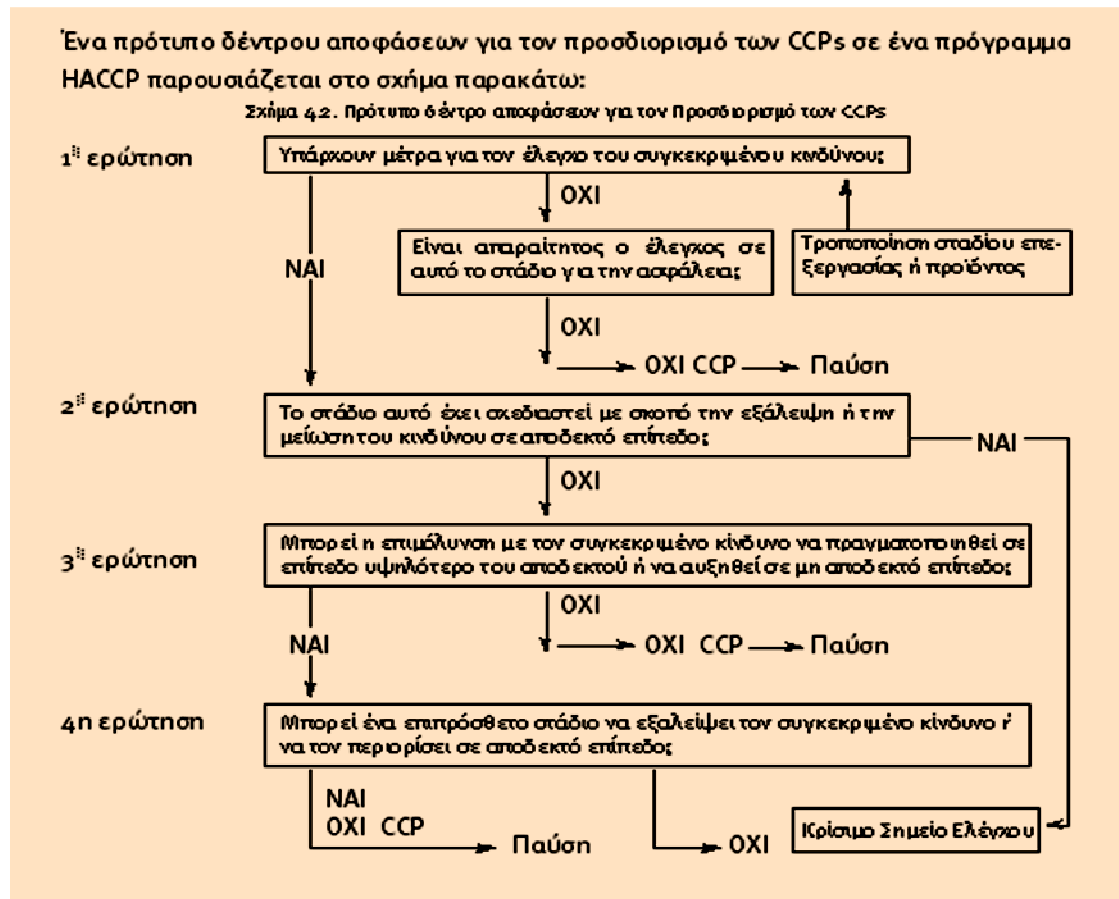
- Ποια είναι η πιθανότητα να αποθηκευθεί το τρόφιμο σε λανθασμένη θερμοκρασία;
- Μπορεί ένα λάθος στις συνθήκες αποθήκευσης να οδηγήσει σε μικροβιολογικά επικίνδυνο τρόφιμο;

11. Προτεινόμενη χρήση.

- Πρέπει να θερμανθεί το τρόφιμο από τον καταναλωτή;
- Μένου

Με τη βοήθεια του δέντρου αποφάσεων μπορούν να αναπαραχθούν φόρμες για την αρχειοθέτηση όλων των σχετικών πληροφοριών και την επαναξιολόγηση των CCPs που προσδιορίστηκαν. Οι φόρμες αυτές μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως έγγραφα

αναφοράς, στα οποία όλα τα συστατικά και οι παραγωγικές διαδικασίες καταγράφονται μαζί με τους κινδύνους που αναγνωρίζονται. Ακολουθεί ανάλυση των τεσσάρων ερωτήσεων του δέντρου προκειμένου να προσδιοριστούν εφόσον κρίνεται αναγκαίο CCPs.



1η ερώτηση: Υπάρχουν προληπτικά μέτρα για τον υπό εξέταση κίνδυνο;

Αν η απάντηση σε αυτή την ερώτηση είναι θετική, η ομάδα πρέπει να περιγράψει τα εφαρμοζόμενα προληπτικά μέτρα και να προχωρήσει στην επόμενη ερώτηση. Αν η απάντηση είναι αρνητική, πρέπει να προσδιορίσει κατά πόσο είναι απαραίτητος ο έλεγχος σε αυτό το στάδιο. Αν απαιτείται έλεγχος, πρέπει να γίνει τροποποίηση της λειτουργίας ή της επεξεργασίας του προϊόντος ώστε να υπάρχουν προληπτικά μέτρα ή να προσδιοριστεί πως μπορεί να ελεγχθεί ο κίνδυνος πριν ή μετά την παραγωγική διαδικασία. Στην περίπτωση αυτή, η ανώτατη διοίκηση πρέπει να αποδεχτεί πλήρως τα ευρήματα της ομάδας και να την υποστηρίξει για την πραγματοποίησή τους. Αν η



απάντηση είναι αρνητική γιατί ο κίνδυνος ελέγχεται στο αμέσως επόμενο στάδιο, τότε το στάδιο που ακολουθεί πρέπει να οριστεί ως CCP.

2η ερώτηση: Το στάδιο αυτό εξαλείφει ή περιορίζει την πιθανότητα εμφάνισης του εξεταζόμενου κινδύνου σε αποδεκτά επίπεδα;

Στην ερώτηση αυτή η ομάδα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) πρέπει να αποφασίσει αν στο συγκεκριμένο στάδιο μπορεί να ελεγχθεί ο υπό εξέταση κίνδυνος και όχι αν υπάρχουν προληπτικά μέτρα για τον κίνδυνο. Στάδια της παραγωγικής διαδικασίας που στοχεύουν στον έλεγχο των προσδιοριζόμενων κινδύνων περιλαμβάνουν διεργασίες όπως η παστερίωση, η χλωρίωση του νερού ψύξης, η τοποθέτηση μεταλλικού ανιχνευτή στην γραμμή παραγωγής και ειδικές διαδικασίες απολύμανσης που επιτρέπουν τον καθαρισμό χωρίς να διακόπτεται η λειτουργία της γραμμής και να επιμολύνεται το προϊόν. Για την απάντηση αυτής της ερώτησης πρέπει να γίνει χρήση πληροφοριών από την ανάλυση επικινδυνότητας σε συνδυασμό με το διάγραμμα ροής. Αν η απάντηση είναι αρνητική, η ομάδα πρέπει να συνεχίσει στην επόμενη ερώτηση, ενώ αν είναι θετική το σημείο αυτό αποτελεί CCP και η εφαρμογή του δέντρου αποφάσεων πρέπει να ξεκινήσει για έναν άλλο κίνδυνο. Τέλος, πρέπει να τονιστεί ότι η ερώτηση αυτή μπορεί να εφαρμοστεί μόνο σε παραγωγικές διαδικασίες, ενώ αν πρόκειται για εισερχόμενα υλικά η ομάδα πρέπει να δώσει αρνητική απάντηση και να προχωρήσει στην 3η ερώτηση.

3η ερώτηση: Μπορεί η μόλυνση από τον υπό εξέταση κίνδυνο να φθάσει σε επίπεδα υψηλότερα από τα αποδεκτά ή να αυξηθεί ο κίνδυνος σε μη αποδεκτά επίπεδα;

Η ερώτηση αυτή αναφέρεται τόσο στην σοβαρότητα όσο και στην πιθανότητα εμφάνισης του συγκεκριμένου κινδύνου, εξετάζοντας κατά πόσο μπορεί να επηρεάσει την ασφάλεια του τροφίμου. Για την απάντησή της απαιτούνται πληροφορίες από την ανάλυση επικινδυνότητας και την εμπειρία των μελών της ομάδας Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) στην εφαρμοζόμενη επεξεργασία και στο περιβάλλον στο οποίο πραγματοποιείται η επεξεργασία. Σημεία που πρέπει να εξετάσει η ομάδα για να απαντήσει αυτή την ερώτηση είναι:

- Αν στο άμεσο περιβάλλον μπορεί να ελλοχεύει ο συγκεκριμένος κίνδυνος.
- Αν μπορεί να γίνει διασταυρούμενη επιμόλυνση από το προσωπικό, τις πρώτες ύλες ή κάποιο άλλο υλικό.
- Αν οι εφαρμοζόμενες συνθήκες θερμοκρασίας / χρόνου συνεισφέρουν στην αύξηση του κινδύνου.



- Αν η συσσώρευση του προϊόντος σε σημεία του εξοπλισμού στα οποία είναι δύσκολη η πρόσβαση ευνοεί την εκδήλωση του κινδύνου σε υψηλά επίπεδα.
- Αν υπάρχουν άλλοι παράγοντες ή συνθήκες που ευνοούν την επιμόλυνση του προϊόντος.

Όταν τα μέλη της ομάδας Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) εξετάζουν το κατά πόσο ευνοείται η αύξηση του κινδύνου σε μη αποδεκτά επίπεδα, πρέπει να λάβουν υπ' όψιν τους το αθροιστικό αποτέλεσμα του συγκεκριμένου σταδίου με κάποιο από τα επόμενα ή με κάποια καθυστέρηση στην παραγωγική διαδικασία. Αν η ομάδα καταλήξει σε θετική απάντηση, μετά από εξέταση των παραπόνων των πελατών και της διαθέσιμης επιστημονικής βιβλιογραφίας, πρέπει να συνεχίσει στην επόμενη ερώτηση, ενώ αν η απάντηση είναι αρνητική το σημείο αυτό αποτελεί CCP.

4η ερώτηση: Μπορεί ένα ακόλουθο βήμα ή ενέργεια να εξαλείψει τον υπό εξέταση κίνδυνο ή να τον περιορίσει σε αποδεκτά επίπεδα;

Όπως φαίνεται από αυτή την ερώτηση, είναι δεδομένη η παρουσία του υπό εξέταση κινδύνου σε κάποιο στάδιο της επεξεργασίας με την προϋπόθεση ότι θα ελεγχθεί σε κάποιο από τα επόμενα στάδια ή από τον καταναλωτή. Με τον τρόπο αυτό ελαχιστοποιούνται τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας που θεωρούνται CCPs και επικεντρώνεται η προσοχή της ομάδας μόνο στα σημεία που είναι πραγματικά κρίσιμα για την ασφάλεια του τροφίμου. Αν η απάντηση είναι αρνητική το σημείο αυτό αποτελεί CCP, ενώ αν είναι θετική σημαίνει ότι στην συνέχεια της παραγωγικής διαδικασίας υπάρχει κάποιο βήμα που συμβάλλει στον περιορισμό ή την εξάλειψη του κινδύνου και το οποίο πρέπει να περιγραφεί πλήρως. Στη συνέχεια, πρέπει να γίνει ταυτοποίηση των CCPs, δηλαδή να γραφεί στην τελευταία στήλη του εντύπου 8 ο αριθμός τους και αν είναι φυσικοί (Φ), Βιολογικοί (Β) ή Χημικοί (Χ) κίνδυνοι. Μετά τη συμπλήρωση του εντύπου 8, πρέπει να προσδιοριστούν τα σημεία ελέγχου για καθένα από τους κινδύνους που αναφέρονται στα διάφορα έντυπα 5,6,7. Επειδή υπάρχουν κίνδυνοι που δεν μπορούν να ελεγχθούν από τους παρασκευαστές πρέπει να γίνει επανεξέταση αυτών των κινδύνων και:

- Να γίνει ανασκόπηση του εντύπου 8, και αν είναι εφικτό να καθιερωθεί ένα μέτρο ελέγχου από τον παραγωγό.
- Αν δεν μπορεί να καθιερωθεί μέτρο ελέγχου από τον παραγωγό, να αναφερθούν οι κίνδυνοι αυτοί στο έντυπο 9 και να υποδειχθούν τρόποι ελέγχου εκτός της παραγωγικής



διαδικασίας.

3η Αρχή: Καθορισμός κρίσιμων ορίων για το κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου.

Κρίσιμο όριο είναι « η μέγιστη ή η ελάχιστη τιμή στην οποία μία βιολογική, χημική ή φυσική παράμετρος πρέπει να ελέγχεται σε ένα CCP ώστε να εξαλειφθεί, παρεμποδιστεί ή περιοριστεί η εμφάνιση ενός κινδύνου» σε αποδεκτά επίπεδα. Τα κρίσιμα όρια ουσιαστικά αποτελούν κριτήρια διαχωρισμού μεταξύ ασφαλών και μη ασφαλών συνθηκών λειτουργίας σε ένα CCP. Συνεπώς η ομάδα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) πρέπει να κατανοήσει πλήρως τα κριτήρια που καθορίζουν την ασφάλεια σε κάθε CCP για να προσδιορίσει τα Κρίσιμα Όρια. Τα κρίσιμα όρια συνήθως βασίζονται σε παράγοντες όπως:

- Η θερμοκρασία
- Ο χρόνος
- Οι φυσικές διαστάσεις
- Η υγρασία
- Η ενεργότητα ύδατος
- Το PH
- Η ογκομετρούμενη οξύτητα
- Η συγκέντρωση Na Cl
- Το διαθέσιμο χλώριο
- Η πυκνότητα
- Τα συντηρητικά
- Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, όπως το άρωμα και η εμφάνιση του προϊόντος

Εφόσον οι παράγοντες αυτοί διατηρηθούν εντός των αποδεκτών ορίων, μπορεί να εξασφαλιστεί η ασφάλεια του παραγόμενου τροφίμου. Τα Κρίσιμα Όρια πρέπει να είναι σε συμφωνία με τις νομοθετικές ρυθμίσεις και τα πρότυπα της επιχείρησης. Τα μέλη της ομάδας Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) που καλούνται να προσδιορίσουν τα Κρίσιμα Όρια, πρέπει να γνωρίζουν σε βάθος τους κινδύνους που εντοπίστηκαν, τους μηχανισμούς ελέγχου των διεργασιών και τα ισχύοντα νομικά και εμπορικά πρότυπα για κάθε προϊόν. Οι πηγές πληροφοριών που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον καθορισμό των Κρίσιμων Ορίων είναι:

1. Δημοσιευμένες πληροφορίες, όπως επιστημονικά δεδομένα, αρχεία της επιχείρησης και των προμηθευτών και ρυθμιστικές αρχές από τον κώδικα



- τροφίμων και ποτών, τον Codex Alimentarius, τον FDA, τον NACMCF, τον IDF και τον ICMSF.
2. Πειραματικά δεδομένα για την τεκμηρίωση των Κρίσιμων Ορίων των μικροβιολογικών κινδύνων. Τα δεδομένα αυτά προκύπτουν από πειραματικές μελέτες (Challenge studies) και μικροβιολογικές αναλύσεις.
 3. Μαθηματικά μοντέλα σε υπολογιστές για την προσομοίωση των χαρακτηριστικών επιβίωσης και ανάπτυξης των μικροοργανισμών.
 4. Συμβουλές από ειδικούς, όπως συμβούλους επιχειρήσεων, κατασκευαστές κτιρίων και εξοπλισμού, πανεπιστημιακούς και κυβερνητικούς φορείς, προμηθευτές ενώσεων καθαρισμού (απολυμαντικών), μικροβιολόγους, τοξινολόγους και μηχανολόγους.

Η αρχειοθέτηση των εγγράφων από εξωτερικούς συμβούλους, επιστημονικές αναφορές και ρυθμιστικές αρχές είναι απαραίτητη για την υποστήριξη των Κρίσιμων Ορίων που προσδιορίζονται. Η διαδικασία αυτή ενισχύει την εγκυρότητα των κρίσιμων ορίων, αξιοποιεί την ύπαρξη προηγούμενης εμπειρίας στην εφαρμογή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και παρέχει την δυνατότητα για επιτυχημένη εφαρμογή του συστήματος.

Το είδος των Κρίσιμων Ορίων σχετίζεται με το είδος των κινδύνων που ελέγχονται σε κάθε CCP και διακρίνονται σε:

1. Χημικά Κρίσιμα Όρια: Σχετίζονται με την εμφάνιση χημικών κινδύνων ή με τον έλεγχο μικροβιολογικών κινδύνων με κατάλληλη προσαρμογή της σύνθεσης του προϊόντος. Χαρακτηριστικά παραδείγματα παραγόντων που σχετίζονται με χημικά κρίσιμα όρια είναι η παρουσία μυκοτοξινών, αλλεργιογόνων συστατικών, γεωργικών χημικών ουσιών, τοξικών στοιχείων, καθαριστικών και πρόσθετων τροφίμων.
2. Φυσικά Κρίσιμα Όρια: Σχετίζονται με την παρουσία φυσικών κινδύνων και τον έλεγχο μικροβιολογικών κινδύνων με φυσικές παραμέτρους, όπως είναι η θερμοκρασία, ο χρόνος, το μέγεθος των κοσκίνων και η απουσία συγκεκριμένων κινδύνων από τους προμηθευτές.
3. Μικροβιολογικά Κρίσιμα Όρια: Η θέσπιση τέτοιων ορίων συνήθως αποφεύγεται γιατί η διαδικασία ελέγχου είναι ιδιαίτερα χρονοβόρα και πολυέξοδη, δεν επιτρέπει την άμεση λήψη μέτρων όταν εμφανίζεται κάποια απόκλιση και οι μικροοργανισμοί δεν κατανέμονται ομοιόμορφα σε μια



παρτίδα. Μικροβιολογικά όρια μπορούν να καθοριστούν για τις πρώτες ύλες, με την προϋπόθεση ότι το δείγμα ομογενοποιείται και είναι αντιπροσωπευτικό.

Ιδιαίτερα σημαντικό είναι να διευκρινιστεί η διαφορά μεταξύ των κρίσιμων ορίων και των ορίων λειτουργίας. Τα όρια λειτουργίας καθιερώνονται σε τέτοια επίπεδα ώστε να προηγούνται από τα επίπεδα υπέρβασης των κρίσιμων ορίων και υποδεικνύουν στον χειριστή ότι πρέπει να πάρει τα απαραίτητα μέτρα για να μην χαθεί ο έλεγχος στα CCPs. Όταν γίνεται υπέρβαση των ορίων λειτουργίας απαιτείται προσαρμογή της εφαρμοζόμενης διεργασίας, ενώ όταν γίνεται υπέρβαση των κρίσιμων ορίων απαιτείται διορθωτική ενέργεια. Γι αυτό το λόγο, οι χειριστές προτιμούν τη λειτουργία των CCPs σε επίπεδα περισσότερο συντηρητικά από τα κρίσιμα όρια. Τέτοια όρια λειτουργίας επιλέγονται για λόγους ποιότητας, για να αποφεύγεται η υπέρβαση των κρίσιμων ορίων και για να βρίσκεται η διεργασία εντός των ορίων της συνήθους μεταβλητότητας.

Εφόσον καθοριστούν τα κρίσιμα όρια, πρέπει να καταγραφούν στο έντυπο 10 μαζί με περιγραφή του σταδίου επεξεργασίας, αριθμό του Κρίσιμου Σημείου Ελέγχου και περιγραφή του κινδύνου.

4η Αρχή: Καθιέρωση ενός συστήματος παρακολούθησης των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου και των Κρίσιμων Ορίων τους.

Ο έλεγχος και η καταγραφή των CCPs και των Κρίσιμων Ορίων τους είναι «μια σχεδιασμένη σειρά παρατηρήσεων ή μετρήσεων των παραμέτρων λειτουργίας για να αξιολογηθεί κατά πόσο ένα CCP βρίσκεται υπό έλεγχο και για να στοιχειοθετηθούν αρχεία απαραίτητα για την μετέπειτα διεργασία της επαλήθευσης». Η παρακολούθηση των CCPs και των κρίσιμων ορίων τους είναι από τις πιο σημαντικές διαδικασίες του συστήματος HACCP γιατί:

- Είναι καθοριστική για την ασφάλεια των τροφίμων. Αν κατά τη διάρκεια των μετρήσεων διαπιστωθεί τάση απώλειας του ελέγχου, μπορούν να γίνουν έγκαιρα οι απαραίτητες ενέργειες για την ανάκτηση του ελέγχου της διεργασίας πριν πραγματοποιηθεί απόκλιση από ένα κρίσιμο όριο.
- Χρησιμοποιείται για να προσδιοριστεί η απώλεια του ελέγχου σε ένα CCP, η απόκλιση από τα καθιερωμένα κρίσιμα όρια και η απαιτούμενη διορθωτική ενέργεια.
- Παρέχει γραπτά αρχεία για τη διαδικασία της επαλήθευσης.



Το σύστημα ελέγχου ουσιαστικά καταδεικνύει το επίπεδο απόδοσης της λειτουργίας του συστήματος στα CCPs και επιτρέπει στον παραγωγό να αποδείξει ότι εφαρμόζει τις παραγωγικές διαδικασίες όπως περιγράφονται στο σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000). Κάτω από ιδανικές συνθήκες, το σύστημα ελέγχου πρέπει να παρέχει έγκαιρα πληροφορίες, ώστε να γίνονται οι απαραίτητες προσαρμογές στις διεργασίες και να προλαμβάνεται η απώλεια ελέγχου στα

CCPs. Στην πράξη, χρησιμοποιούνται τα όρια λειτουργίας τα οποία παρέχουν επαρκές χρονικό διάστημα για την προσαρμογή της διεργασίας πριν γίνει υπέρβαση των κρίσιμων ορίων.

Έλεγχος των Κρίσιμων Ορίων στα CCPs γίνεται κυρίως με δύο τρόπους:

1. Συστήματα πάνω στη γραμμή παραγωγής, με τα οποία οι κρίσιμοι παράμετροι μετρούνται κατά την διάρκεια της επεξεργασίας. Τα συστήματα αυτά μπορεί να είναι συνεχή ή ασυνεχή. Στα συνεχή συστήματα τα δεδομένα που θεωρούνται κρίσιμα για την ασφάλεια καταγράφονται σε συνεχή βάση, ενώ στα ασυνεχή γίνονται παρατηρήσεις σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά την διάρκεια της επεξεργασίας. Τα συνεχή συστήματα είναι περισσότερο αξιόπιστα γιατί επιτρέπουν την ανίχνευση πιθανών αποκλίσεων και την έγκαιρη διόρθωσή τους ώστε να ξεπεραστούν τα κρίσιμα όρια. Παραδείγματα συνεχών διαδικασιών παρακολούθησης είναι ο χρόνος / θερμοκρασία παστερίωσης, ο έλεγχος συσκευασιών κατεψυγμένου σπανακιού (μηχανικά κομμένο) με μεταλλικό ανιχνευτή και ο έλεγχος ερμητικού κλεισίματος γυάλινων περιεκτών. Για την εξασφάλιση της αποτελεσματικότητας της συνεχούς καταγραφής πρέπει να γίνεται περιοδική ανασκόπηση των αποτελεσμάτων και να λαμβάνονται μέτρα όποτε χρειάζεται. Το χρονικό διάστημα μεταξύ των ελέγχων εξαρτάται τόσο από το παραγόμενο προϊόν όσο και από τις παρατηρούμενες αποκλίσεις. Στα ασυνεχή συστήματα, ο αριθμός και η συχνότητα των ελέγχων πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται ο έλεγχος των CCPs. Όσο μεγαλύτερη η συχνότητα των ελέγχων, τόσο μικρότερη η απώλεια του προϊόντος όταν χάνεται ο έλεγχος στα CCPs. Αποτελεσματικές μέθοδοι ασυνεχούς παρακολούθησης είναι οι δειγματοληπτικές και η στατιστική συλλογή στοιχείων. Οι ερωτήσεις που πρέπει να γίνουν για τον καθορισμό της συχνότητας των ελέγχων αφορούν τη συνήθη μεταβλητότητα της διεργασίας, τη διαφορά του ορίου λειτουργίας από το κρίσιμο όριο και το ποσοστό του προϊόντος που επηρεάζεται όταν παρατηρείται απόκλιση από το κρίσιμο όριο. Παραδείγματα ασυνεχών διαδικασιών ελέγχου αποτελούν οι



έλεγχοι για την θερμοκρασία του μίγματος νερού – αλευριού σε γραμμή παραγωγής αρτοποιημάτων και οι έλεγχοι της θερμοκρασίας στο κέντρο των παστεριωμένων προϊόντων.

2. Συστήματα εκτός της γραμμής παραγωγής, με χρήση των οποίων λαμβάνονται δείγματα για την μέτρηση των κρίσιμων παραγόντων. Το κύριο μειονέκτημα αυτών των ασυνεχών μεθόδων είναι το δείγμα που λαμβάνεται μπορεί να μην είναι αντιπροσωπευτικό της παρτίδας.

Σημαντικό χαρακτηριστικό του συστήματος ελέγχου είναι ο χρόνος που μεσολαβεί μεταξύ της δειγματοληψίας και της λήψης των αποτελεσμάτων από τις εφαρμοζόμενες διαδικασίες παρακολούθησης. Οι οπτικές παρατηρήσεις και οι φυσικές και χημικές μετρήσεις προτιμώνται έναντι των μικροβιολογικών γιατί δίνουν γρήγορα αποτελέσματα.

Τα κύρια προβλήματα που συνδέονται με τις μικροβιολογικές αναλύσεις είναι ότι απαιτείται μεγάλος αριθμός δειγμάτων για την ανίχνευση των παθογόνων σε χαμηλά επίπεδα και ότι υπάρχουν τεχνικοί περιορισμοί σε πολλές εργαστηριακές μεθόδους για την ανίχνευση και ποσοτικοποίηση των παθογόνων και των τοξικών τους. Παραδείγματα φυσικών και χημικών μετρήσεων που εφαρμόζονται για την παρακολούθηση των κρίσιμων ορίων είναι η θερμοκρασία, ο χρόνος, το PH, η περιεχόμενη υγρασία, και η ενεργότητα νερού. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την μέτρηση αυτών των παραμέτρων πρέπει να είναι διακριβωμένος. Οι εκάστοτε διαδικασίες παρακολούθησης των CCPs πρέπει να καταγράφουν σε κατάλληλα έγγραφα, τα οποία θα αποτελέσουν αρχεία για τις συνθήκες λειτουργίας της παραγωγικής μονάδας. Τα έγγραφα πρέπει να έχουν ημερομηνία και να είναι υπογεγραμμένα από τα άτομα που διενέργησαν τον έλεγχο.

Ένα άλλο σημαντικό στοιχείο του συστήματος ελέγχου είναι ο καθορισμός των υπευθύνων για την παρακολούθηση των CCPs και των κρίσιμων ορίων. Οι αρμοδιότητες του καθενός εξαρτώνται από τον αριθμό των CCPs, τον αριθμό των μέτρων ελέγχου και την πολυπλοκότητα του συστήματος ελέγχου. Το προσωπικό που παρακολουθεί τα CCPs πρέπει να σχετίζεται με την παραγωγή και τον έλεγχο ποιότητας. Τα άτομα αυτά πρέπει να είναι εκπαιδευμένα στις τεχνικές ελέγχου να έχουν κατανοήσει το σκοπό και τη σημασία του συστήματος καταγραφής και ελέγχου, να είναι αμερόληπτα στις διαδικασίες καταγραφής και αρχειοθέτησης, να αναφέρουν με σαφήνεια τα αποτελέσματα των μετρήσεων και να είναι εκπαιδευμένα



στις διαδικασίες προσαρμογής για την ανάκτηση ελέγχου. Οι διαδικασίες καταγραφής για τον κάθε CCP πρέπει να παρέχουν πληροφορίες για:

1. Το τι ακριβώς ελέγχεται σε κάθε περίπτωση: Οι διαδικασίες ελέγχου μπορεί να αναφέρονται στην μέτρηση ενός χαρακτηριστικού του προϊόντος ή κάποιας διεργασίας για να διαπιστωθεί αν τηρούνται τα κρίσιμα όρια ή αν εφαρμόζονται προληπτικά μέτρα για τα εντοπισμένα CCPs. Επιπλέον καθορίζεται αν η διεργασία βρίσκεται εντός των ορίων λειτουργίας ή αν πρέπει ο χειριστής να προβεί σε τροποποιήσεις πριν ξεπεραστούν τα κρίσιμα όρια.
2. Το πως ελέγχονται τα προληπτικά μέτρα και τα κρίσιμα όρια: Οι αποκλίσεις από τα κρίσιμα όρια πρέπει να ανιχνεύονται έγκαιρα ώστε να περιορίζεται η ποσότητα του προϊόντος που βρίσκεται εκτός προδιαγραφών. Για την ακριβή γνώση των συνθηκών λειτουργίας μιας διεργασίας απαιτούνται μέθοδοι καταγραφής και ελέγχου που να παρέχουν αποτελέσματα άμεσα και να μην απαιτούν χρονοβόρες αναλύσεις και μεγάλο αριθμό δειγμάτων. Η αποτελεσματικότητα του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού, την διακρίβωση του και τον καθορισμό των κρίσιμων ορίων λαμβάνοντας υπόψιν την μεταβλητότητα του εξοπλισμού. Οι χειριστές πρέπει να εκπαιδεύονται στην σωστή χρήση του εξοπλισμού και στο πώς να διενεργούν τις διαδικασίες ελέγχου ανάλογα με τον τύπο των ελεγχόμενων διεργασιών.
3. Την συχνότητα του ελέγχου: Καθορίζεται με βάση, όσα αναφέρθηκαν για τα συνεχή και τα αδυνεχή συστήματα ελέγχου.
4. Τους υπεύθυνους για τον έλεγχο και την καταγραφή των διαδικασιών ελέγχου: Πρόκειται για προσωπικό που εργάζεται στις γραμμές παραγωγής, στην λειτουργία και συντήρηση του εξοπλισμού, στην διασφάλιση ποιότητας και στην εποπτεία των γραμμών παραγωγής. Τα άτομα αυτά πρέπει:
 - να έχουν επαρκή εκπαίδευση στον έλεγχο των CCPs • να έχουν κατανοήσει και ενστερνιστεί την σπουδαιότητα και τη χρηστικότητα του συστήματος ελέγχου.
 - να έχουν άμεση πρόσβαση στις ελεγχόμενες δραστηριότητες.
 - να συντάσσουν σαφείς αναφορές για τις υπό έλεγχο διαδικασίες.
 - να έχουν εξουσιοδότηση ανάληψης των απαραίτητων ενεργειών.
 - να αναφέρουν έγκαιρα τις αποκλίσεις από τα κρίσιμα όρια



- να αρχειοθετούν και να υπογράφουν τα αποτελέσματα από τον έλεγχο των CCPs.

5η Αρχή: Καθιέρωση διορθωτικών ενεργειών

Οι Διορθωτικές ενέργειες ορίζονται ως: «οι ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν όταν διαπιστωθεί απώλεια ελέγχου κατά τις μετρήσεις στα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (CCPs).» Η απώλεια ελέγχου είναι η απόκλιση από ένα Κρίσιμο Όριο για ένα CCP. Η ύπαρξη συγκεκριμένων διαδικασιών για τον εντοπισμό, απομόνωση και αξιολόγηση των προϊόντων κάθε φορά που γίνεται υπέρβαση των Κρίσιμων Ορίων είναι απαραίτητη. Ανεπαρκείς διαδικασίες ελέγχου των αποκλίσεων μπορούν να καταλήξουν σε «επικίνδυνα» προϊόντα και επανεμφάνιση των αποκλίσεων. Οι παραγωγοί πρέπει να διαθέτουν ένα σύστημα εντοπισμού των αποκλίσεων για να:

- διαχωρίζουν τα προϊόντα που παράγονται μετά την εμφάνιση της απόκλισης.
- επισημαίνουν τα δεσμευμένα προϊόντα και να παρέχουν τις απαραίτητες πληροφορίες.
- Ελέγχουν τα προϊόντα από την ημερομηνία δέσμευσης μέχρι την ημερομηνία διάθεσης.

Η αξιολόγηση των δεσμευμένων προϊόντων αποσκοπεί στην ανίχνευση πιθανών κινδύνων και πρέπει να γίνεται από άτομο με κατάλληλα προσόντα.

Οι Διορθωτικές Ενέργειες πρέπει να περιλαμβάνουν τα εξής στοιχεία:

- Εντοπισμό και διόρθωση της αιτίας της απόκλισης.
- Καθορισμό του τρόπου διάθεσης του μη συμμορφούμενου προϊόντος.
- Επαλήθευση της αποτελεσματικότητας των διορθωτικών ενεργειών
- Αρχειοθέτηση των διορθωτικών ενεργειών.
- Τα απαραίτητα βήματα για την καθιέρωση των Διορθωτικών Ενεργειών είναι:
- Καθορισμός των Διορθωτικών Ενεργειών που πρέπει να γίνουν αν ξεπεραστούν τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (CCPs).
- Δημιουργία αρχείων για την καταγραφή των πληροφοριών που αφορούν την απόκλιση και τον εντοπισμό των υπευθύνων διατήρησης και υπογραφής των αρχείων.
- Εκπαίδευση των εργαζομένων που ελέγχουν το κάθε CCP και εξοικειώσή τους με τις διορθωτικές ενέργειες που πρέπει να λάβουν χώρα αν διαπιστωθεί κάποια απόκλιση. CCP στην στήλη με τις Διορθωτικές Ενέργειες του Σχεδίου HACCP και γνώση των αρχείων που πρέπει να τηρούνται.



Χαρακτηριστικά παραδείγματα Διορθωτικών Ενεργειών αποτελούν:

- Οι εγκεκριμένες εναλλακτικές διεργασίες, που αντικαθιστούν τις διεργασίες εκτός ελέγχου σε ένα συγκεκριμένο CCP.
- Διακοπή της λειτουργίας της γραμμής παραγωγής, δέσμευση των μη συμμορφούμενων προϊόντων και ενημέρωση του διευθυντή ελέγχου ποιότητας της μονάδας ή του υπεύθυνου που ορίζεται στα πλαίσια του προγράμματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).
- Άμεση προσαρμογή της διεργασίας και δέσμευση του προϊόντος μέχρι την αξιολόγηση του και την παραιτέρω διάθεσή του.

Τα αρχεία που τηρούνται για τις Διορθωτικές Ενέργειες πρέπει να περιλαμβάνουν:

1. Την περιγραφή της απόκλισης.
2. Τον προσδιορισμό του σημείου του προτύπου που καταγράφεται η μη συμμόρφωση.
3. Τον λόγο δέσμευσης του προϊόντος, τον χρόνο και την ημερομηνία της δέσμευσης, την ποσότητα του δεσμευμένου προϊόντος, την απόρριψη ή διάθεση του δεσμευμένου προϊόντος και το όνομα του ελεγκτή που κατέγραψε την αιτία απόρριψης.
4. Την ημερομηνία επαλήθευσης της αποτελεσματικότητας της διορθωτικής ενέργειας και το όνομα και την υπογραφή του υπεύθυνου της επαλήθευσης.
5. Τις προληπτικές ενέργειες αποφυγής της απόκλισης, ακόμα και με επαναξιολόγηση ή ανασκόπηση του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).

6η Αρχή: Καθιέρωση διαδικασιών επαλήθευσης

Η Επαλήθευση ορίζεται ως «το σύνολο των ενεργειών, εκτός του ελέγχου, που στοχεύουν στην διαπίστωση της εγκυρότητας του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και στη λειτουργία του συστήματος σύμφωνα με το σχέδιο αυτό». Οι Διαδικασίες Επαλήθευσης είναι απαραίτητες για την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), για την επιβίβαση της συμμόρφωσης του συστήματος με το σχέδιο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και για την επανεξέταση της αποτελεσματικότητας των προληπτικών μέτρων. Η επαλήθευση πρέπει να γίνεται από άτομα που έχουν τα απαραίτητα προσόντα (κυρίως τεχνική εξειδίκευση), από άτομα που έχουν την ικανότητα να διαπιστώνουν ελλείψεις στο σύστημα ή την εφαρμογή του, από ειδικούς εκτός της επιχείρησης ή από ρυθμιστικούς φορείς (κρατικούς ή μη). Οι Διαδικασίες Επαλήθευσης πρέπει να διεξάγονται μετά την ολοκλήρωση της



μελέτης του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), όταν γίνεται κάποια αλλαγή στο παραγόμενο προϊόν ή στις εφαρμοζόμενες διεργασίες, όταν εμφανίζεται κάποια απόκλιση, όταν αναγνωρίζονται καινούργιοι κίνδυνοι και σε τακτά χρονικά διαστήματα. Η Επαλήθευση συνιστάται σε:

- Επικύρωση του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).
- Επανεξέταση του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).
- Επιθεώρηση του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).
- Διακρίβωση του εξοπλισμού.
- Επαρκή Συλλογή δειγμάτων και ανάλυση τους.

Επικύρωση του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000): Εκτιμάται ο επαρκής εντοπισμός και ο αποτελεσματικός έλεγχος των κινδύνων που έχουν καθοριστική σημασία για την ασφάλεια του τροφίμου και για τον έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας. Η επικύρωση του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) πρέπει να περιλαμβάνει:

- Ανασκόπηση της ανάλυσης επικινδυνότητας.
- Καθορισμός των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου.
- Αιτιολόγηση των Κρίσιμων Ορίων.
- Αξιολόγηση της καταλληλότητας και της επάρκειας των διαδικασιών παρακολούθησης, των διορθωτικών ενεργειών, των διαδικασιών αρχειοθέτησης και των διαδικασιών επαλήθευσης.

Η Επικύρωση αποσκοπεί στο να εγγυηθεί ότι το σχέδιο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) βασίζεται σε σύγχρονες πληροφορίες και επιστημονικά δεδομένα και ότι οι παράμετροι που καθορίστηκαν στα πλαίσια του συστήματος αυτού είναι κατάλληλες για το συγκεκριμένο προϊόν και επαρκείς για τον έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας. Η επιστημονική και τεχνική ανασκόπηση του σχεδίου και οι επιτόπιες παρατηρήσεις και αξιολογήσεις είναι απαραίτητα στοιχεία για την αξιολόγηση της επιστημονικής και τεχνικής εγκυρότητας των αποφάσεων που αφορούν τους υπό έλεγχο κινδύνους, τους κινδύνους που δεν ελέγχονται και τον τρόπο ελέγχου των κινδύνων.

Η Επικύρωση ενός σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) που ήδη εφαρμόζεται πρέπει να περιλαμβάνει:

- Ανασκόπηση των αναφορών από τις επιθεωρήσεις του συστήματος.
- Ανασκόπηση των αλλαγών του σχεδίου και των αιτιών γαι αυτές τις αλλαγές.
- Ανασκόπηση των αναφορών από παλαιότερες επικυρώσεις.



- Ανασκόπηση των αναφορών για τις αποκλίσεις.
- Ανασκόπηση των πληροφοριών από τα παράπονα των πελατών.
- Ανασκόπηση των συνδέσμων μεταξύ του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και των απαιτήσεων της GMP.
- Ανασκόπηση της αποτελεσματικότητας των διορθωτικών ενεργειών.

Οι πληροφορίες που απαιτούνται για την Επικύρωση του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) μπορούν να συγκεντρωθούν από πολλές πηγές, όπως επιστημονική βιβλιογραφία, αποτελέσματα δοκιμών του προϊόντος, αποτελέσματα πειραματικών ερευνών, ρυθμιστικές απαιτήσεις, οδηγίες από επίσημους φορείς και προγράμματα μοντελοποίησης με χρήση Η/Υ.

Επανεξέταση του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000): Στοχεύει στην εκτίμηση της επάρκειας του συστήματος και είναι απαραίτητη όταν διαπιστώνονται καινούργιοι κίνδυνοι που μπορούν να εισαχθούν στην παραγωγική διαδικασία μέσω παθογόνων, όταν προστίθεται καινούργια συστατικά, όταν τροποποιούνται τα στάδια επεξεργασίας ή οι διαδικασίες, όταν εισάγεται καινούργιος εξοπλισμός, όταν αυξάνει ο όγκος παραγωγής, όταν προσλαμβάνεται νέο προσωπικό και όταν αλλάζει το σύστημα διανομής του τελικού προϊόντος. Η επανεξέταση πρέπει να γίνεται τουλάχιστον μια φορά το χρόνο από άτομα που έχουν εκπαιδευτεί στο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και πρέπει να περιλαμβάνει την ανασκόπηση του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και του εφαρμοζόμενου συστήματος ώστε να καθοριστεί αν διασφαλίζεται ο έλεγχος της παραγωγικής διαδικασίας.

Επιθεωρήσεις του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000): Πρόκειται για συστηματικούς και ανεξάρτητους ελέγχους, οι οποίοι συνίστανται σε επιτόπιες παρατηρήσεις, συνεντεύξεις και ανασκοπήσεις αρχείων για να διαπιστωθεί αν οι αναφερόμενες διαδικασίες στο σχέδιο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) εφαρμόζονται από το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000). Οι επιθεωρήσεις διεξάγονται είτε για ορισμένα CCPs είτε συνολικά για το σχέδιο και πρέπει να διενεργούνται από ανεξάρτητα άτομα που δεν εμπλέκονται στην εφαρμογή του συστήματος. Ο επιτόπιος έλεγχος συμπεριλαμβάνει οπτική επιθεώρηση για την επιβεβαίωση:

- Της ακρίβειας της περιγραφής του προϊόντος και του διαγράμματος ροής.
- Της εκτέλεσης των απαιτούμενων από το σχέδιο διαδικασιών καταγραφής και ελέγχου.
- Της λειτουργίας των διεργασιών εντός των καθορισμένων κρίσιμων ορίων.



- Της τήρησης των προσδιοριζόμενων από το σχέδιο αρχείων.
- Τα αρχεία που ανασκοπούνται κατά την επιθεώρηση του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) πρέπει να παρέχουν πληροφορίες για:
- Την ύπαρξη διαδικασιών παρακολούθησης στα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου και την εφαρμογή τους με την συχνότητα που καθορίζεται από το σχέδιο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).
- Τον έλεγχο του προϊόντος που επηρεάζεται από τις αποκλίσεις από τα κρίσιμα όρια και την εφαρμογή των προκαθορισμένων διορθωτικών ενεργειών.
- Την διακρίβωση του εξοπλισμού με την συχνότητα που καθορίζεται από το σχέδιο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).
- Διακρίβωση του εξοπλισμού: Πρόκειται για την διαδικασία ελέγχου του χρησιμοποιούμενου εξοπλισμού βάση αναγνωρισμένων προτύπων για να εξασφαλιστεί η ακρίβεια του. Διεξάγεται κατά την διάρκεια των διαδικασιών καταγραφής, ελέγχου και επαλήθευσης των CCPs και πρέπει να:
- Έχει συχνότητα που να εξασφαλίζει την συνεχή ακρίβεια του εξοπλισμού.
- Είναι σε συμφωνία με τις καθορισμένες από το σχέδιο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) διαδικασίες.
- Πραγματοποιείται κάτω από συνθήκες παρόμοιες με τις συνθήκες χρήσης του εξοπλισμού. Ιδιαίτερα σημαντική θεωρείται η διακρίβωση του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση των CCPs. Όταν ο εξοπλισμός δεν είναι διακριβωμένος, τα αποτελέσματα της καταγραφής των CCPs δεν είναι αξιόπιστα και ακριβή και τα CCPs θεωρούνται ότι βρίσκονται εκτός ελέγχου από την τελευταία αρχειοθετημένη διακρίβωση.

Επαρκής συλλογή δειγμάτων και ανάλυση τους: Διεξάγεται για τον έλεγχο της συμμόρφωσης των προμηθευτών όταν η παραλαβή των πρώτων υλών θεωρείται CCP και οι προδιαγραφές τους τα κρίσιμα όρια. Όταν τα κρίσιμα όρια καθορίζονται για την λειτουργία του εξοπλισμού, πρέπει να λαμβάνονται δείγματα από το προϊόν για να ελεγχθεί αν η κατάσταση του εξοπλισμού εγγυάται την ασφάλεια του. Τέλος, όταν η δειγματοληψία και η ανάλυση των δειγμάτων χρησιμοποιούνται για επαλήθευση, η επικινδυνότητα και το επίπεδο εμπιστοσύνης καθορίζουν το μέγεθος του δείγματος και τη μέθοδο δειγματοληψίας.

Σε αντίθεση με τις διαδικασίες παρακολούθησης, οι μικροβιολογικοί έλεγχοι έχουν ιδιαίτερη σημασία στις διαδικασίες επαλήθευσης. Όταν καθορίζονται κρίσιμα όρια



για την εξάλειψη των παθογόνων ή για την μείωση του αριθμού τους σε αποδεκτά επίπεδα, οι μικροβιολογικοί έλεγχοι είναι χρήσιμοι για την εκτίμηση της αποτελεσματικότητας του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και για την διασφάλιση της μη υπέρβασης των καθορισμένων ορίων, με την προϋπόθεση ότι οι χρονοβόρες αναλυτικές διαδικασίες δεν δημιουργούν λειτουργικά προβλήματα. Συνεπώς, τα μικροβιολογικά κριτήρια χρησιμοποιούνται από τις νομοθετικές αρχές και τους παραγωγούς για τον διαχωρισμό των αποδεκτών από τις απορριπτέες πρώτες ύλες, συστατικά, προϊόντα και παρτίδες. Ένα μικροβιολογικό κριτήριο πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Το τρόφιμο στο οποίο ισχύει το κριτήριο και το σημείο της τροφικής αλυσίδας που βρίσκεται το προϊόν.
2. Μια δήλωση για τους μικροοργανισμούς και τις τοξίνες που εξετάζονται και τους λόγους ανησυχίας.
3. Σαφή περιγραφή των χρησιμοποιούμενων αναλυτικών μεθόδων γιατί τα αποτελέσματα των αναλύσεων εξαρτάται σε σημαντικό βαθμό από την εκάστοτε μέθοδο.
4. Ένα σχέδιο καθορισμού του αριθμού των απαιτούμενων δειγμάτων και του μεγέθους της αναλυτικής μονάδας.
5. Τα μικροβιολογικά όρια που θεωρούνται επιτρεπτά για το συγκεκριμένο τρόφιμο στο σημείο της τροφικής αλυσίδας που βρίσκεται, λαμβάνοντας υπόψη την επικινδυνότητα που σχετίζεται με τους εξεταζόμενους μικροοργανισμούς/προϊόντα μεταβολισμού και τις συνθήκες επεξεργασίας και κατανάλωσης του τροφίμου.
6. Τον αριθμό των αναλυτικών μονάδων που πρέπει να βρίσκονται εντός των καθορισμένων ορίων.
7. Τις ενέργειες που πρέπει να λάβουν χώρα όταν δεν τηρείται το κριτήριο.

Η ύπαρξη μεθόδου αναφοράς για το κάθε μικροβιολογικό κριτήριο είναι απαραίτητη για τον αξιόπιστο έλεγχο των τροφίμων. Επίσης, πρέπει να υπάρχουν εναλλακτικές μέθοδοι στις μεθόδους αναφοράς, οι οποίες διακρίνονται σε τυποποιημένες μεθόδους ρουτίνας και σε ταχείες μεθόδους. Οι ταχείες μέθοδοι μικροβιολογικής ανάλυσης διακρίνονται σε άμεσες και έμμεσες (ανάλογα με την παρακολουθούμενη παράμετρο) και καθιστούν εφικτή την:



- Εύκολη και γρήγορη συλλογή δεδομένων και την διεύρυνση της υπάρχουσας βάσης δεδομένων για την αξιολόγηση επικινδυνότητας.
- Αξιολόγηση των αποκλίσεων από τα κρίσιμα όρια.
- Επαλήθευση του ελέγχου των CCPs με τυχαία δειγματοληψία.

Οι πιο συνήθεις ταχείες μέθοδοι ανάλυσης που εφαρμόζονται στην βιομηχανία είναι οι δοκιμές αναγωγής χρώματος, οι ηλεκτρικές μέθοδοι (μέτρηση αγωγιμότητας, διαπερατότητας ή χωρητικότητας), ο προσδιορισμός ATP, οι ανοσολογικές μέθοδοι (πρωτόκολλο ELISA) και η μεθοδολογία DNA/RNA. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η χρήση τεχνικών μέτρησης της βιοφωταύγειας (ATP) για τον έλεγχο της αποτελεσματικότητας των εφαρμοζόμενων προγραμμάτων καθαρισμού, γιατί είναι ταχείες, εύχρηστες, έχουν ικανοποιητική ευαισθησία και επαναληψιμότητα, δεν απαιτούν ιδιαίτερες εργαστηριακές εγκαταστάσεις και προϋποθέτουν σύντομη εκπαίδευση του προσωπικού. Επιπλέον τα δεδομένα από τον προσδιορισμό του ATP μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά την επιθεώρηση του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και για την ανάλυση των υπαρχόντων τάσεων.

Η συχνότητα των διαδικασιών επαλήθευσης καθορίζεται από το πρόγραμμα του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και από τυχόν ενδείξεις για μεταβολή της ασφάλειας των τροφίμων. Οι ενδείξεις αυτές προκύπτουν από:

- Ελέγχους πάνω στην γραμμή παραγωγής που δείχνουν ότι τα CCPs δεν βρίσκονται εντός των κρίσιμων ορίων.
- Ανασκοπήσεις αρχείων που συνεπάγονται επαναλαμβανόμενη λειτουργία των CCPs εκτός των κρίσιμων ορίων.
- Ανασκοπήσεις αρχείων που δείχνουν ασυνεπές σύστημα ελέγχου.
- Παράπονα πελατών ή απόρριψη των προϊόντων από τους πελάτες.
- Νέα επιστημονικά δεδομένα.

Η συχνότητα των διαδικασιών επαλήθευσης πρέπει να εξασφαλίσει την συνεχή και απρόσκοπτη εφαρμογή του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και την διακύμανση των μετρήσεων εντός των προκαθορισμένων ορίων. Μείωση της συχνότητας των διαδικασιών επαλήθευσης μπορεί να λάβει χώρα όταν η ανασκόπησή τους αποδειξει συνεχή έλεγχο της παραγωγικής διαδικασίας. Η τήρηση αρχείων τόσο για τα αποτελέσματα των διαδικασιών επαλήθευσης όσο και για τις διαδικασίες επαλήθευσης του συνολικού σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική λειτουργία του συστήματος. Τα αρχεία πρέπει να περιλαμβάνουν



τις εφαρμοζόμενες μεθόδους, την ημερομηνία, το όνομα του υπευθύνου, τις ενέργειες που έλαβαν χώρα και τα αποτελέσματά τους.

Η επαλήθευση πρέπει να αποτελεί μέρος των προγραμματισμένων κρατικών επιθεωρήσεων και στοχεύει να προστατεύσει τους καταναλωτές, να βοηθήσει τις μικρομεσαίες επιχειρήσεις και να διευρύνει τις εμπορικές δραστηριότητες των βιομηχανιών με την πιστοποίησή τους. Οι επιθεωρητές πρέπει να καταγράφουν την εφαρμογή του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Π. (ISO 22000), να εξετάζουν την συμβατότητα του εφαρμοζόμενου συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Π. (ISO 22000) με το αρχικό σχέδιο Η.Α.Σ.Σ.Π. (ISO 22000) και να προτείνουν ενέργειες συμμόρφωσης όταν παρατηρούν ελλείψεις ή αδυναμίες στο σύστημα ή στο σχέδιο που ενδέχεται να προκαλέσουν προβλήματα στην υγεία των καταναλωτών.

Αρχή 7η: Καθιέρωση διαδικασιών αρχειοθέτησης και καταγραφής.

Τα αρχεία είναι απαραίτητα για την ανασκόπηση του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Π. (ISO 22000) και για την συμμόρφωση του εφαρμοζόμενου συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Π. (ISO 22000) με το σχέδιο. Οι παραγωγοί είναι υποχρεωμένοι να τηρούν και να διατηρούν ολοκληρωμένα, σύγχρονα, ασφαλή και λεπτομερώς συμπληρωμένα αρχεία. Τέσσερις είναι οι τύποι των αρχείων που πρέπει να τηρούνται σε ένα πρόγραμμα Η.Α.Σ.Σ.Π.

Ενέργεια	Συχνότητα	Υπευθυνότητα	Υπεύθυνος Ανασκόπησης
Προγραμματισμός των ενεργειών επαλήθευσης	Επισίως ή με την αλλαγή του συστήματος HACCP	Συντονιστής του HACCP	Διευθυντής εργοστασίου
Αρχική επικύρωση του σχεδίου HACCP	Πριν & μετά την αρχική εφαρμογή του σχεδίου	Ανεξάρτητοι εμπειρογνώμονες	Ομάδα HACCP
Ακόλουθη επικύρωση του σχεδίου HACCP	Όταν σημειωθεί αλλαγή στα κρίσιμα όρια, στον εξοπλισμό & την διεργασία	Ανεξάρτητοι εμπειρογνώμονες	Ομάδα HACCP
Επαλήθευση των CCPs όπως περιγράφεται στο σχέδιο	Σύμφωνα με το σχέδιο HACCP	Σύμφωνα με το σχέδιο HACCP	Σύμφωνα με το σχέδιο HACCP
Ανασκόπηση παρακολούθησης αρχείων & διορθωτικών ενεργειών	Μηνιαία	Υπεύθυνος διασφάλισης ποιότητας	Ομάδα HACCP
Γενική επαλήθευση του σχεδίου HACCP	Ετήσια	Ανεξάρτητοι εμπειρογνώμονες	Διευθυντής εργοστασίου



(ISO 22000):

- Έγγραφα υποστήριξης για την ανάπτυξη του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).
- Αρχεία που παράγονται από την εφαρμογή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).
- Έγγραφα από τις εφαρμοζόμενες μεθόδους και διαδικασίες.
- Αρχεία από τα προγράμματα εκπαίδευσης του προσωπικού.

Έγγραφα υποστήριξης για την ανάπτυξη του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000): περιέχουν πληροφορίες και δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την δημιουργία του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), όπως την ανάλυση επικινδυνότητας, τα αρχεία με τα απαραίτητα επιστημονικά δεδομένα για την καθιέρωση των CCPs και των κρίσιμων ορίων και την αλληλογραφία με τους εξωτερικούς συμβούλους (εμπειρογνώμονες). Μερικά έγγραφα περιλαμβάνουν:

- ⊙ Δεδομένα που χρησιμοποιούνται για την καθιέρωση μέτρων ελέγχου της μικροβιακής ανάπτυξης.
- ⊙ Δεδομένα που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της διάρκειας ζωής του προϊόντος.
- ⊙ Δεδομένα που χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό της επάρκειας των κρίσιμων ορίων.
- ⊙ Επιπλέον, τα έγγραφα αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν μια λίστα των μελών της ομάδας HACCP και των αρμοδιοτήτων τους και τις φόρμες που προκύπτουν κατά την προετοιμασία του σχεδίου.
- ⊙ Αρχεία που προκύπτουν από την εφαρμογή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000): Χρησιμοποιούνται για να αποδειχθεί η συμμόρφωση του εφαρμοζόμενου συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) με το σχέδιο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) και η διατήρηση του ελέγχου στα CCPs. Αυτά πρέπει να περιλαμβάνουν:
- ⊙ Αρχεία ελέγχου των CCPs. Οι πληροφορίες που πρέπει να περιέχουν αυτά τα αρχεία είναι ο τίτλος του εγγράφου, η ώρα και η ημερομηνία, ο χαρακτηρισμός του προϊόντος, τα κρίσιμα όρια, οι μετρήσεις στα CCPs, η υπογραφή του χειριστή, οι διορθωτικές ενέργειες που έγιναν, εφόσον



απαιτήθηκαν, η ημερομηνία ανασκόπησης και οι υπογραφή αυτού που διενέργησε την ανασκόπηση.

- ⊙ Αρχεία αποκλίσεων και διορθωτικών ενεργειών. Οι πληροφορίες από αυτά τα αρχεία συνίσταται σε εντοπισμό του προϊόντος ή της παρτίδας που αποκλίνει, προσδιορισμό της ποσότητας του προϊόντος που επηρεάστηκε, χαρακτηρισμό της φύσης της απόκλισης, παροχή πληροφοριών για την τελική διάθεση της παρτίδας και περιγραφή της διορθωτικής ενέργειας.
- ⊙ •Αρχεία επαλήθευσης / επικύρωσης. Τα αρχεία αυτά πρέπει να παρέχουν πληροφορίες για την επιτόπια επιθεώρηση, τον έλεγχο και αξιολόγηση του εξοπλισμού, την ακρίβεια και την διακρίβωση του εξοπλισμού παρακολούθησης των CCPs και τα αποτελέσματα των ενεργειών επαλήθευσης. Πιθανή αδυναμία τήρησης αυτών των αρχείων συνιστά σοβαρή απόκλιση από το σχέδιο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).

Έγγραφα από τις εφαρμοζόμενες μεθόδους και διαδικασίες: παραδείγματα τέτοιων εγγράφων αποτελούν η περιγραφή του συστήματος παρακολούθησης των κρίσιμων ορίων για κάθε CCP, τα σχέδια για τις διορθωτικές ενέργειες, η περιγραφή των διαδικασιών αρχειοθέτησης και η περιγραφή των διαδικασιών επαλήθευσης και επικύρωσης.

Αρχεία για τα προγράμματα εκπαίδευσης του προσωπικού: Ιδιαίτερη σημασία έχει η τήρηση αρχείων για την εκπαίδευση του προσωπικού που συμμετέχει στην παρακολούθηση των κρίσιμων ορίων των CCPs και στην ανασκόπηση των αποκλίσεων, των διορθωτικών ενεργειών και της επαλήθευσης. Το προσωπικό αυτό πρέπει να εκπαιδεύεται κατάλληλα ώστε να μπορεί να κατανοήσει και να διεκπεραιώσει τις απαιτούμενες διαδικασίες, μεθόδους και ενέργειες για τον αποτελεσματικό έλεγχο των CCPs.

Τα βήματα για την καθιέρωση διαδικασιών αρχειοθέτησης είναι:

1. Ανασκόπηση των τηρούμενων αρχείων και καθορισμός όσων καλύπτουν επαρκώς τον έλεγχο των CCPs ή στοιχειοθέτηση εγγράφων για αυτές τις διαδικασίες.
2. Στοιχειοθέτηση εγγράφων για την καταγραφή του εφαρμοζόμενου συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).



3. Στοιχειοθέτηση εγγράφων για τις διορθωτικές ενέργειες που λαμβάνουν χώρα όταν διαπιστώνονται αποκλίσεις.
4. Καταγραφή των εργαζόμενων που είναι υπεύθυνοι για την εισαγωγή των καταγεγραμμένων στοιχείων και επιβεβαίωση της κατανόησης των ρόλων και των αρμοδιοτήτων τους.
5. Εισαγωγή του ονόματος του αρχείου στο έντυπο 10 του σχεδίου Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).
6. Εισαγωγή του κατάλληλου ονόματος του αρχείου στη φόρμα αρχειοθέτησης και επαλήθευσης.^{34, 35}

³⁴ Ι.Σ. ΑΡΒΑΝΙΤΟΓΙΑΝΝΗΣ, Δρ. PhD – Δ. ΣΑΝΔΡΟΥ – Λ. ΚΟΥΡΤΗΣ 2001 «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εφαρμογή της ανάλυσης επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP) στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτού» Εκδόσεις UNIVERSITY STUDIO PRESS Θεσσαλονίκη σελ. 76-96, 269-275

³⁵ Υπουργείο Ανάπτυξης – ΕΦΕΤ 2001 «ΟΔΗΓΟΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ» Για τις επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης και Ζαχαροπλαστικής, Αθήνα Εκδόσεις «Πανελλήνια Ομοσπονδία Εστιατορικών Συναφών Επαγγελματιών». Σελ 51-57



Μέρος β'

4.1.Τι είναι Έρευνα

Η έρευνα προϋποθέτει ανακάλυψη άγνωστων στοιχείων και ολοκληρώνεται με την «πρόοδο της ανθρώπινης γνώσης». Η διεξαγωγή έρευνας βοηθά στην κατανόηση, επεξήγηση ή και πρόβλεψη ακόμα πραγμάτων που μας ενδιαφέρουν. Οι έρευνες γίνονται προκειμένου να καλυφθεί η ανάγκη προς γνώση των γεγονότων και απόψεων. Οι συμμετέχοντες και ερωτώμενοι έχουν το δικαίωμα να διατηρήσουν την προσωπική τους άποψη ή ακόμα και να παραμείνουν ανώνυμοι. Επίσης, οι άνθρωποι θέλουν πολλές φορές να κρατήσουν τα αισθήματά τους κρυφά, και ο ερευνητής οφείλει να το σεβαστεί αυτό.³⁶

118

4.2.Διεκπεραιώνοντας μια έρευνα

Υπάρχουν 3 κύριοι τύποι μελέτης που χρησιμοποιούνται για τη συγκέντρωση πρωτεύοντων δεδομένων, όλοι συμπεριλαμβάνουν την καταγραφή των αντιδράσεων σ' ένα ερωτηματολόγιο:

1) *Μελέτη με απευθείας συνέντευξη*. - Αυτός είναι συνήθως ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για συγκέντρωση πληροφοριών από τους πελάτες. Όπως υποδεικνύει και ο χαρακτηρισμός της έρευνας, (το άτομο θα θέσει κάποιες ερωτήσεις σ' έναν εξεταζόμενο) και θα καταγράψει τις καλύτερες μεθόδους για να πάρει διεξοδικές πληροφορίες εφόσον αυτός που κάνει την συνέντευξη μπορεί να υπενθυμίσει ή να

³⁶ Καραγιάννης Στ.2003, Σημειώσεις στο μάθημα: «Έρευνα Αγοράς στον Τουρισμό»,σελ.53-68



διευκρινίσει στον αποκρινόμενο, το νόημα μιας συγκεκριμένης ερώτησης η προσωπική συνέντευξη απαιτεί πολύ εντατική και λεπτομερειακή εργασία.

2) *Μελέτη με προσωπικά συμπληρωμένα ερωτηματολόγια.* - Αυτή είναι μια πιο φτηνή μέθοδος για τη συλλογή δεδομένων μιας και ζητείται από τους ανταποκρινόμενους να συμπληρώσουν τα ερωτηματολόγια μόνοι τους, κι έτσι δε χρειάζεται να προσληφθούν και να εκπαιδευτούν άτομα, για να κάνουν συνεντεύξεις. Ένα προσωπικά συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο έχει ωστόσο το μειονέκτημα ότι εάν ο αποκρινόμενος είναι ασαφής για ένα συγκεκριμένο τύπο μελέτης δεν υπάρχουν περιθώρια για διευκρινίσεις. Υπάρχουν επίσης διαφορετικές μέθοδοι με τις συγκεντρώνονται δεδομένα:

3) *Ταχυδρομική έρευνα.* - Είναι μια πολύ κοινή μέθοδος για τον ελεύθερο χρόνο και τον τουρισμό η οποία περιλαμβάνει την αποστολή ενός συμπληρωμένου ερωτηματολογίου, το οποίο είχε διανεμηθεί με τους παρακάτω πιθανούς τρόπους:

- Μέσω του ταχυδρομικού δικτύου. - Μερικοί ταξιδιωτικοί πράκτορες ταχυδρομούν ένα συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο σε πελάτες.
- Διανεμημένα στο ταξίδι της επιστροφής από διακοπές, ίσως κατά την πτήση της επιστροφής.
- Έφτασε στα χέρια τους επί τόπου “π.χ. σε ένα αθλητικό κέντρο, ξενοδοχείο, Τουριστικό θέλγητρο και ταχυδρομήθηκε μετά την συμπλήρωσή του.

4) *Τηλεφωνική μελέτη.* - Αν και όχι διαδεδομένη στον τομέα του ελεύθερο χρόνου και του τουρισμού, η τηλεφωνική μελέτη, εξελίσσεται ραγδαία σε ένα τόπο για τη λήψη γρήγορης αντίδρασης σ’ ένα γεγονός ή δραστηριότητα. Τα ξενοδοχειακά και άλλα συνεδριακά μέρη συχνά χρησιμοποιούν τηλεφωνικές μελέτες, για να πάρουν πληροφορίες στο πρότυπο της υπηρεσίας και των ανέσεων σ’ ένα συγκεκριμένο μέρος.³⁷

4.3.Ομάδες στόχος (Target Group)

Οι ομάδες εστίασης είναι μικρές ομάδες τυχαία επιλεγμένων ατόμων κάτω από την επίβλεψη ενός υπεύθυνου τουριστικών ανέσεων, συχνά με γνώσεις ψυχολογίας. Αυτό δίνει στον επιβλέποντα της Ομάδας την ευκαιρία να διερευνήσει τις πιο απόκρυφες σκέψεις και επιθυμίες των ανθρώπων και να διερευνήσει τις επιδράσεις που επενεργούν πάνω στις αγοραστικές τους αποφάσεις, π.χ. τι τους κάνει να προτιμούν

³⁷ Καραγιάννης Στ.2003, Σημειώσεις στο μάθημα: «Έρευνα Αγοράς στον Τουρισμό»,σελ.53-68



ένα συγκεκριμένο εστιατόριο και ούτω καθεξής. Οι ομάδες εστίασης συχνά παρέχουν πολύ σημαντικές πληροφορίες, οι οποίες δεν μπορούν να συγκεντρωθούν εύκολα είτε με μια απευθείας συνέντευξη είτε με προσωπικά συμπληρωμένα ερωτηματολόγια.³⁸

4.4. Μέθοδοι έρευνας-μελέτης.

Υπάρχουν βασικά σημεία που αξίζει να προσεχθούν, προκειμένου να περατωθεί με επιτυχία μια έρευνα, ανεξάρτητα με το ποια μέθοδος διεξαγωγής θα χρησιμοποιηθεί. Συγκεκριμένα, χρειάζεται να τύχουν ιδιαίτερης προσοχής τα παρακάτω:

Ποιοτικά έναντι ποσοτικών δεδομένων. - Ένας ερευνητής θα πρέπει να έχει ξεκαθαρίσει το τι ελπίζει να πετύχει με μία έρευνα. Εάν ενδιαφέρεται αποκλειστικά για τεκμηριωμένες (ποσοτικές) πληροφορίες, τότε η μελέτη των απλών εργαζομένων στηριζόμενη σε προσωπικά συμπληρωμένα ερωτηματολόγια θα ήταν αρκετή. Εάν, ωστόσο, επιδιώκει τη συγκέντρωση αναλυτικότερων (εις βάθος) απόψεων, οι πρόσωπο με πρόσωπο συνεντεύξεις και οι ομάδες εστίασης θα ήταν πιο κατάλληλες.

Δειγματοληψία: Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν είναι εφικτό να μελετήσουν οι ερευνητές κάθε άτομο που εργάζεται σε μία επιχείρηση φιλοξενίας. Είναι, επομένως, απαραίτητο να επιλέξουν ένα τμήμα του συνολικού αριθμού, γνωστό ως δείγμα. Τα μεγάλα δείγματα προσφέρουν πιο έγκυρα και διαφωτιστικά αποτελέσματα από πιο μικρά, αλλά η αύξηση σε ακρίβεια γίνεται δυσκολότερη καθώς το μέγεθος του μείγματος αυξάνεται. Οι εξεζητημένες στατιστικές διαδικασίες χρησιμοποιούνται για να εξασφαλίσουν ότι το δείγμα είναι αντιπροσωπευτικό για όλη την ομάδα και ότι δεν υπάρχει προκατάληψη στην επιλογή.

Σχέδιο ερωτηματολογίου. - Προσπαθούμε να επιλέξουμε τις καταλληλότερες ερωτήσεις κατά το σχεδιασμό ερωτηματολογίων, αλλά είναι σημαντικό να θυμόμαστε ότι είναι εξειδικευμένη ικανότητα, την οποία θα πρέπει καλύτερα να αφήσουμε στον επαγγελματία. Τα ερωτηματολόγια περιέχουν ένα μείγμα από ερωτήσεις κρίσεως αλλά και από ερωτήσεις ‘κατανομής’.³⁹

4.5. Το ερωτηματολόγιο

Ο ερευνητής θα πρέπει να ξέρει καλά το είδος των πληροφοριών που θα προσπαθήσει να συγκεντρώσει με την έρευνά του και θα πρέπει να καταρτίσει το ερωτηματολόγιο

³⁸ Καραγιάννης Στ.2003, Σημειώσεις στο μάθημα: «Έρευνα Αγοράς στον Τουρισμό»,σελ.53-68

³⁹ Καραγιάννης Στ.2003, Σημειώσεις στο μάθημα: «Έρευνα Αγοράς στον Τουρισμό»,σελ.53-68



του ανάλογα. Θα είναι επίσης απαραίτητο να προσαρμόσει αυτό το ερωτηματολόγιο καθώς προχωρεί στην έρευνά του.

Το ερωτηματολόγιο θεωρείται το βασικότερο μέσο επικοινωνίας μεταξύ συνεντευκτή και ερωτώμενου στις έρευνες αγοράς. Ως μία μέθοδος – τεχνική συλλογής πληροφοριών έχει τα όριά της και μπορεί να παρέχει ορισμένου τύπου πληροφορίες. Ο ερωτώμενος θα πρέπει να απαντήσει σε ερωτήσεις ώστε να συγκεντρωθούν πληροφορίες σχετικά με τις γνώσεις του για το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), την εκπαίδευσή του και την εφαρμογή του.

Στη παρούσα έρευνα το ερωτηματολόγιο δημιουργήθηκε από την σπουδάστρια Καλαθάκη Μαρία, προκειμένου να μελετηθεί η εφαρμογή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) στις ξενοδοχειακές επιχειρήσεις.

4.6. Σκοπός έρευνας – Δείγμα

Ολοένα και περισσότερες ξενοδοχειακές επιχειρήσεις προχωρούν στην ένταξη τους στο σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), καθώς οι απαιτήσεις της σημερινής εποχής μεγαλώνουν. Οι πελάτες γίνονται πιο απαιτητικοί και τα πρακτορεία προωθούν επιχειρήσεις με πλήθος πιστοποιήσεων.

Για το λόγο αυτό ο σκοπός της παρακάτω έρευνας είναι να παρουσιάσει το μέγεθος των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων που χρησιμοποιεί πλέον το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) καθώς και για το πόσο ενημερωμένοι και προσαρμοσμένοι στα δεδομένα του είναι οι εργαζόμενοι.

Η επίτευξη του σκοπού και των στόχων της εργασίας έγινε μέσω έρευνας αγοράς με δομημένα ερωτηματολόγια σε εργαζόμενους ξενοδοχειακών επιχειρήσεων στο νομό Ηρακλείου. Οι περιοχές στις οποίες διενεργήθηκε η έρευνα είναι οι εξής:

- Πόλη Ηρακλείου
- Αμμουδάρα Γαζίου
- Γούβες
- Χερσόνησος-Σταλίδα-Μάλια
- Αγία Πελαγία

Ο αριθμός των επιχειρήσεων που εντάχθηκαν στην έρευνα είναι είκοσι δύο (22).

Οι ερωτώμενοι κλήθηκαν να απαντήσουν ποικίλες ερωτήσεις οι οποίες αποτυπώνουν την εκπαίδευσή τους, την εφαρμογή και την ενημέρωση γύρω από το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000).



Οι απαντήσεις στα παραπάνω ερωτήματα αναμένεται να μας δώσουν μια σαφή εικόνα για την εφαρμογή του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) στις ξενοδοχειακές μονάδες του Ηρακλείου.

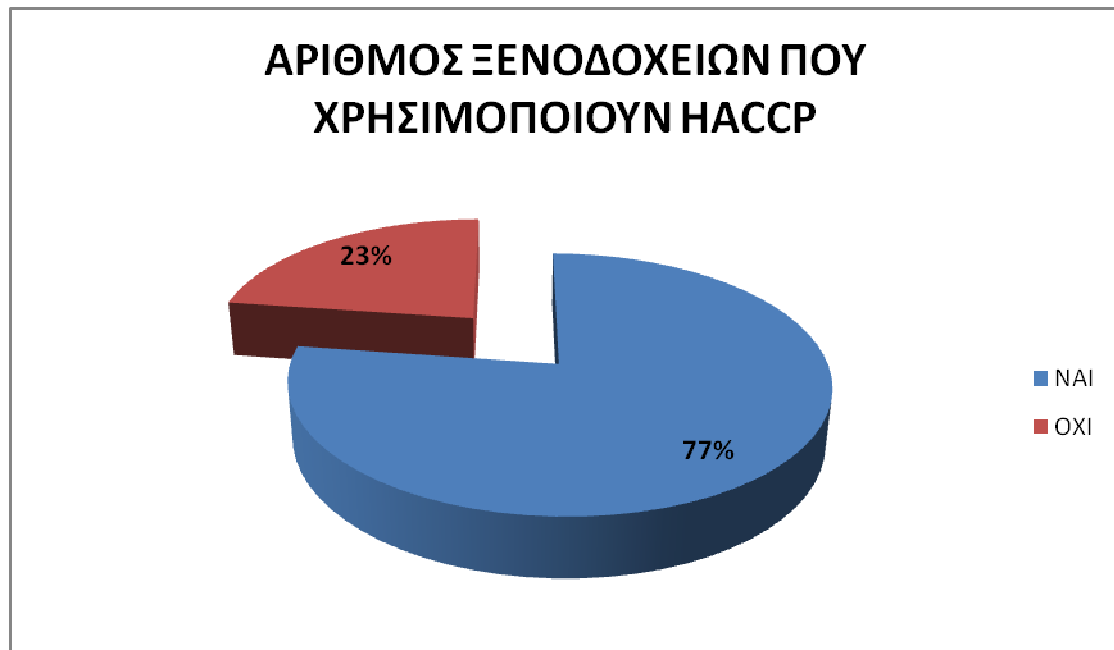
4.7. Αποτελέσματα Έρευνας



Ερώτηση 1: Υπάρχει ειδικό τμήμα στο ξενοδοχείο σας το οποίο να υποστηρίζει την πιστοποίηση του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000);

ΝΑΙ (Αν ναι, πόσα χρόνια.....)

ΟΧΙ



Στην πρώτη ερώτηση που τίθεται στο ερωτηματολόγιο βλέπουμε ότι το 77% (17) των ξενοδοχειακών μονάδων εφαρμόζουν στο σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), ενώ μόλις το 23% (5) δεν το εφαρμόζει.

Υποερώτημα: Πόσα χρόνια χρησιμοποιούν ΗΑССР



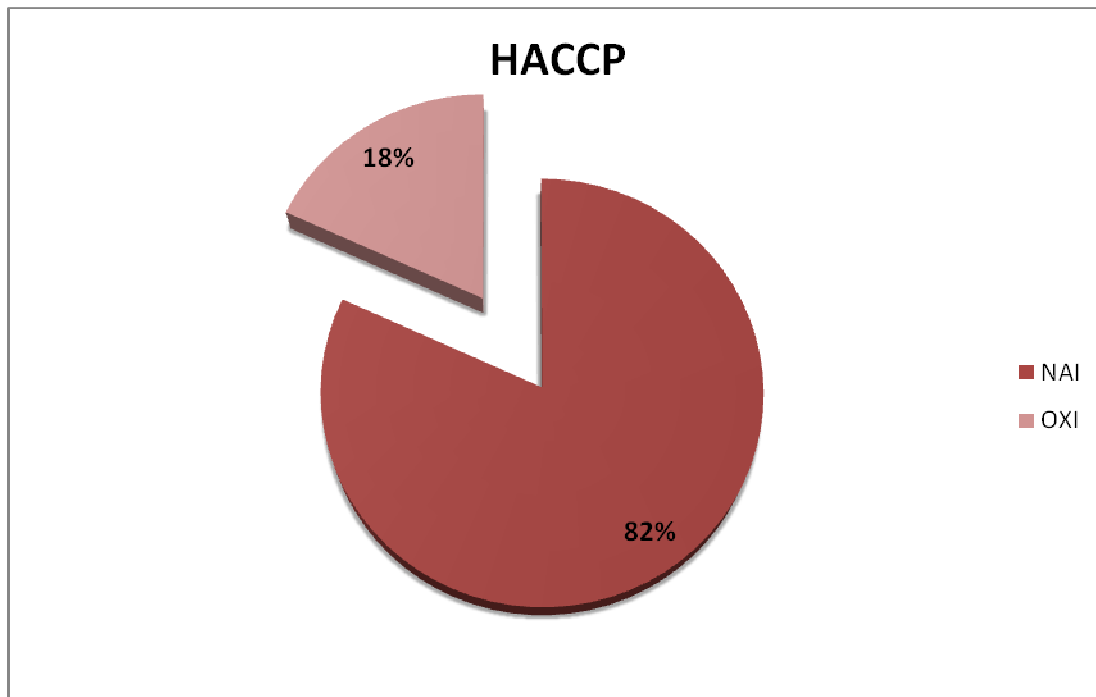
Στο υποερώτημα «πόσα χρόνια χρησιμοποιούν το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)» βλέπουμε ότι 2 επιχειρήσεις το χρησιμοποιούν από 1 έως πέντε χρόνια, 7 επιχειρήσεις από πέντε έως επτά χρόνια, 5 επιχειρήσεις από επτά έως εννέα χρόνια και μόλις 3 επιχειρήσεις από 10 χρόνια και πάνω.

Ερώτηση 2: Θεωρείτε σοβαρό προσόν για την μονάδα σας τη λειτουργία του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000);

ΝΑΙ (Αν ναι, ονομάστε για ποιους λόγους)



ΟΧΙ



Το 82% (18) των ερωτηθέντων θεωρεί σοβαρό προσόν για την επιχείρησή του τη χρήση του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000). Ενώ το 18% (4) δεν το θεωρεί σοβαρό προσόν.

Ερώτηση 3: Μια πιστοποίηση ποιότητας συγκεκριμένων υπηρεσιών όπως είναι το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), θα μπορούσε να προσελκύσει περισσότερους πελάτες στο ξενοδοχείο;



ΝΑΙ

ΟΧΙ



Το συντριπτικό 95% (21) των ερωτηθέντων θεωρεί πως μια πιστοποίηση ποιότητας συγκεκριμένων υπηρεσιών όπως είναι το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), θα μπορούσε να προσελκύσει περισσότερους πελάτες στο ξενοδοχείο, ενώ μόλις το 5% (1) θεωρεί πως όχι.

Ερώτηση 4: Εάν μια μονάδα έχει ή όχι την πιστοποίηση Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), επηρεάζει τα ταξιδιωτικά γραφεία;



ΝΑΙ

ΟΧΙ



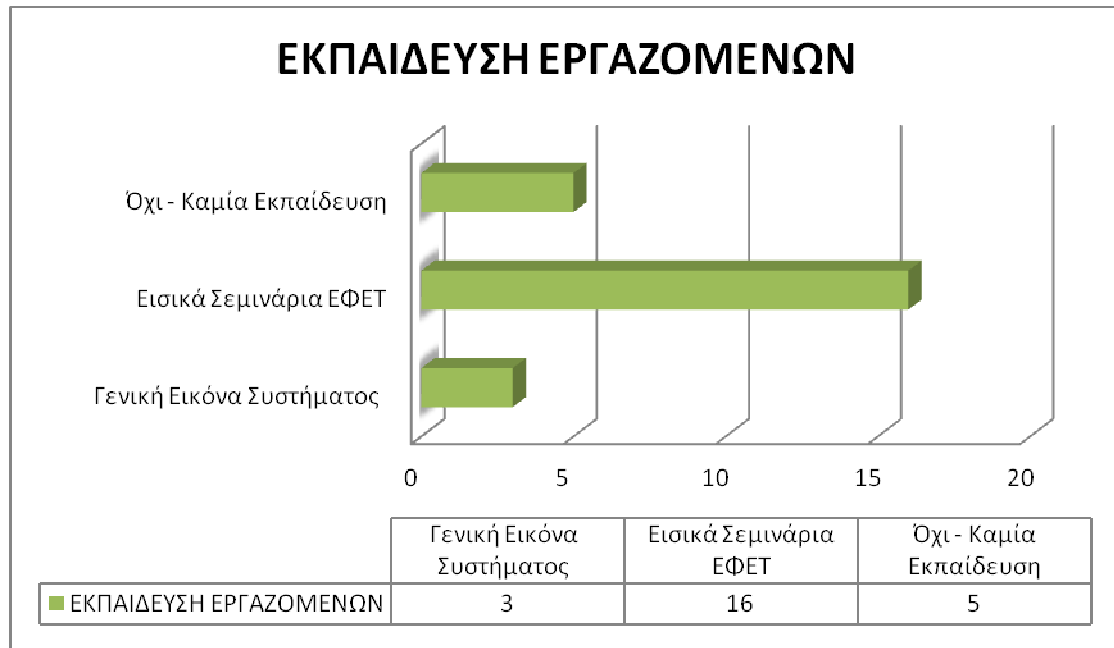
Όπως και στο προηγούμενο ερώτημα το παρατηρούμε ότι και πάλι η διαφορά των απαντήσεων είναι μεγάλη. Το 95% (21) θεωρεί ότι οι μονάδες με *H.A.C.C.P. (ISO 22000)* επηρεάζουν τα ταξιδιωτικά γραφεία, ενώ το 5% (1) θεωρεί πως όχι.

Ερώτηση 5: Οι εργαζόμενοι στην επιχείρησή σας, είναι ενημερωμένοι για το σύστημα H.A.C.C.P. (ISO 22000);

ΕΧΟΥΝ ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΕΧΟΥΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΙ ΤΑ ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΤΟΥ ΕΦΕΤ

ΟΧΙ



Σχετικά με την εκπαίδευση που δέχονται οι εργαζόμενοι των ξενοδοχειακών επιχειρήσεων σχετικά με το σύστημα *H.A.C.C.P. (ISO 22000)* τα αποτελέσματα είναι ως εξής:

Το 21% (5) των επιχειρήσεων δεν έχει καμία απολύτως εκπαίδευση σχετικά με το σύστημα *H.A.C.C.P. (ISO 22000)*. Το 12% (3) έχουν μία γενική εικόνα του συστήματος, ενώ θετικό παραμένει το 67% (16) που έχει παρακολουθήσει τα ειδικά σεμινάρια του ΕΦΕΤ σχετικά με το *H.A.C.C.P. (ISO 22000)*

Ερώτηση 6: Ποιο από τα τμήματα του F&B που ενδεχομένως εντάχθηκαν στο H.A.C.C.P. (ISO 22000) υπήρξε θετικά διακεείμενο στην αλλαγή;

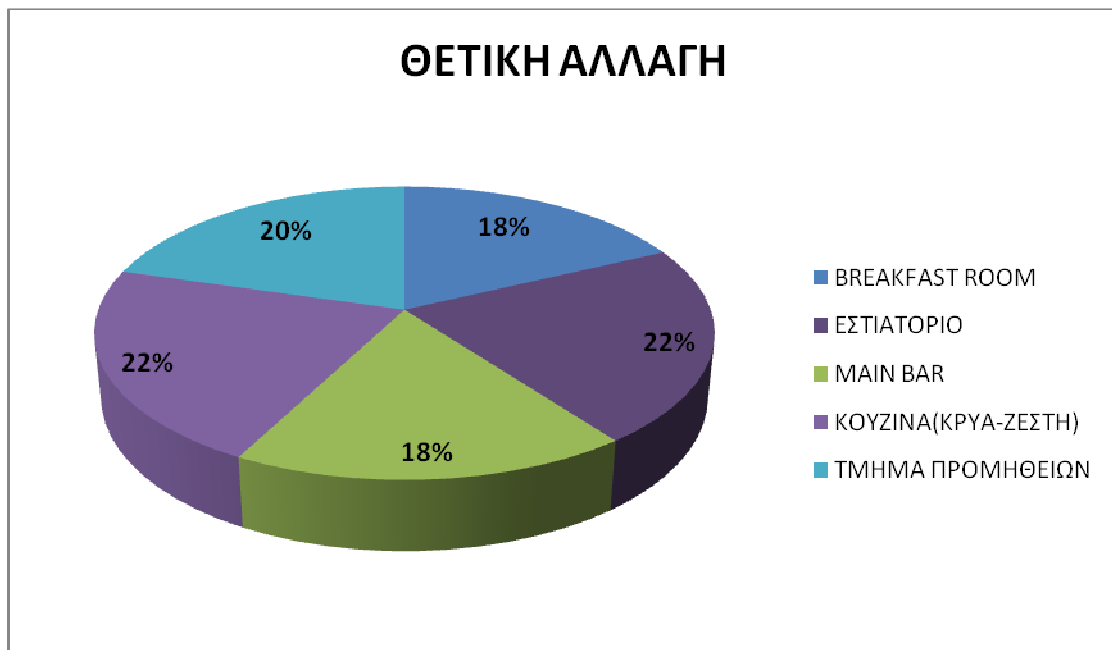
BREAKFAST ROOM

ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ

MAIN BAR

ΚΟΥΖΙΝΑ(ΚΡΥΑ-ΖΕΣΤΗ)

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ



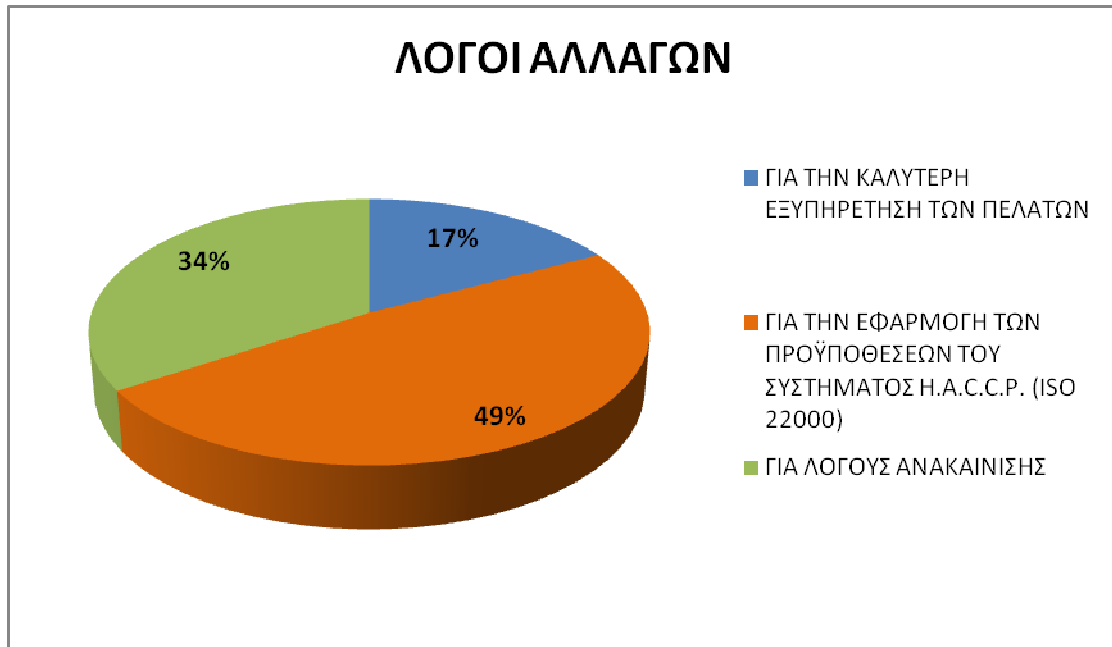
Τα τμήματα του F&B που υπήρξαν θετικά διακείμενα στην αλλαγή με βάση το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) είναι ανά ποσοστό : Εστιατόριο και Κουζίνα (κρύα-ζεστή) με ποσοστό 22% (17), ακολουθεί το Τμήμα Προμηθειών με ποσοστό 20% (16) και τέλος τα Breakfast Room και Main Bar με ποσοστό 18% (14).

Ερώτηση 7: Για ποιο λόγο έγινε ο επανασχεδιασμός των εγκαταστάσεων;

ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)

ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗΣ



Οι λόγοι για τους οποίους έγινε ο επανασχεδιασμός των εγκαταστάσεων είναι 49% (17) για την εφαρμογή των προϋποθέσεων του συστήματος *H.A.C.C.P. (ISO 22000)*, 34% (12) για λόγους ανακαίνισης και τέλος 17% (6) για την εξυπηρέτηση των πελατών.

Ερώτηση 8: Γνωρίζοντας ότι οι κανόνες υγιεινής είναι αυστηροί μέσω του H.A.C.C.P. (ISO 22000), αναζητάτε ποιοι είναι οι χώροι που ανασκευάστηκαν και δόθηκε μεγάλη προσοχή από πλευράς επιχείρησης;



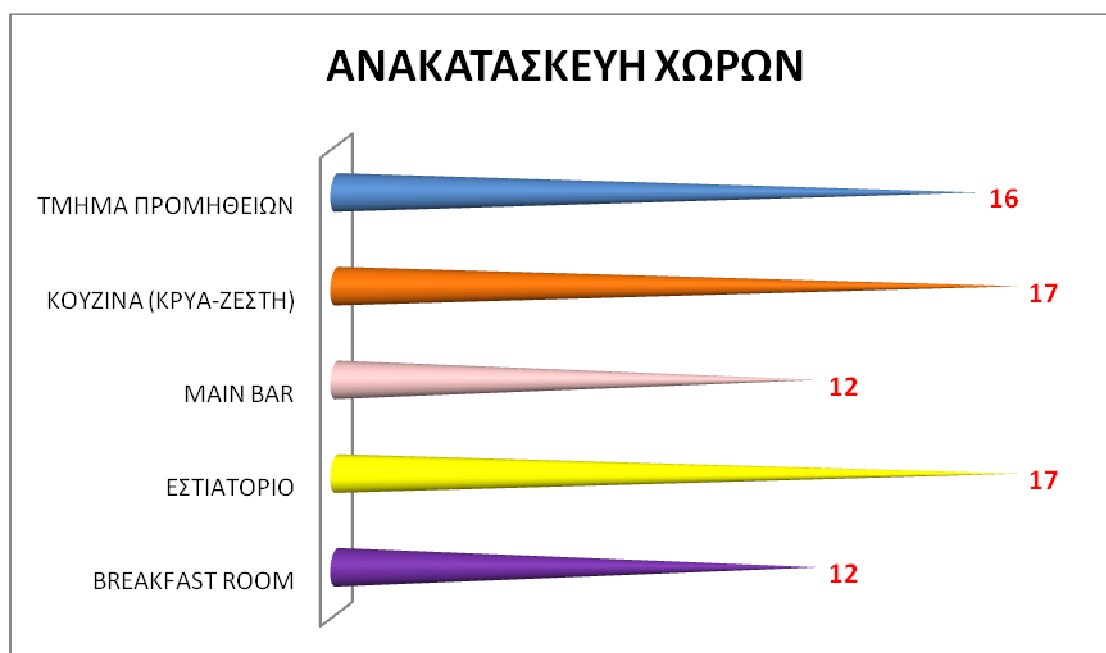
BREAKFAST ROOM

ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ

MAIN BAR

ΚΟΥΖΙΝΑ (ΚΡΥΑ-ΖΕΣΤΗ)

ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

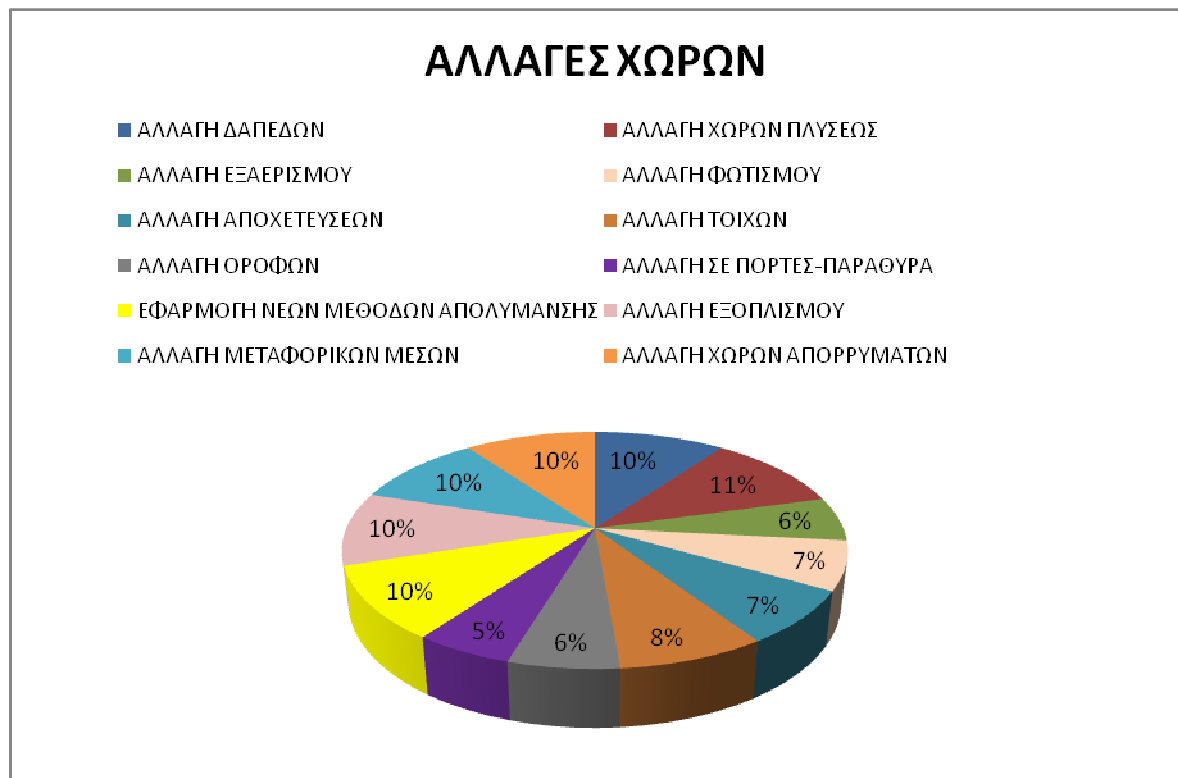


Οι χώροι στους οποίους δόθηκε μεγαλύτερη προσοχή είναι η Κουζίνα (κρύα-ζεστή) καθώς και το Εστιατόριο με 17 επιχειρήσεις. Ακολουθούν το Main Bar και το Breakfast Room με 12 επιχειρήσεις και τέλος το Τμήμα προμηθειών με 16 επιχειρήσεις.

Ερώτηση 9: Ποιές επιπλέον αλλαγές έλαβαν χώρα στη μονάδα και που;

ΑΛΛΑΓΗ ΔΑΠΕΔΩΝ

ΑΛΛΑΓΗ ΧΩΡΩΝ ΠΛΥΣΕΩΣ
 ΑΛΛΑΓΗ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ
 ΑΛΛΑΓΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ
 ΑΛΛΑΓΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΝ
 ΑΛΛΑΓΗ ΤΟΙΧΩΝ
 ΑΛΛΑΓΗ ΟΡΟΦΩΝ
 ΑΛΛΑΓΗ ΣΕ ΠΟΡΤΕΣ-ΠΑΡΑΘΥΡΑ
 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΝΕΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ
 ΑΛΛΑΓΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
 ΑΛΛΑΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ
 ΑΛΛΑΓΗ ΧΩΡΩΝ ΑΠΟΡΡΥΜΑΤΩΝ



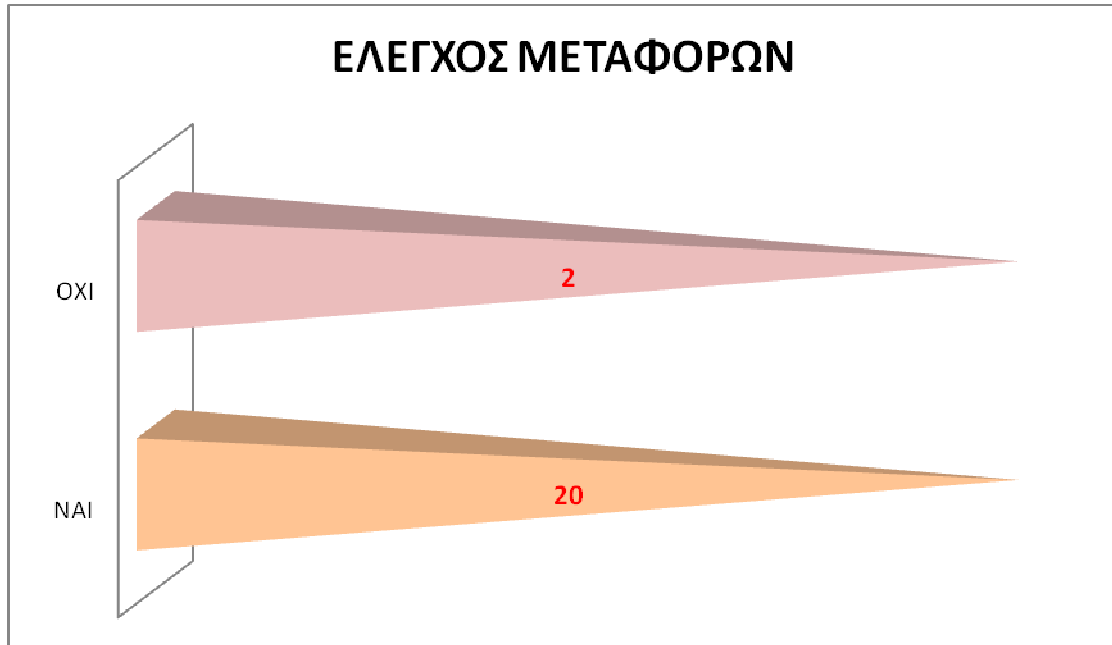
Στο συγκεκριμένο γράφημα παρατηρούμε ότι οι περισσότερες αλλαγές πραγματοποιήθηκαν στους χώρους πλύσεως (11%), ακολουθούν αλλαγές στις αποχετεύσεις, χώρους απορριμμάτων, μεταφορικά μέσα, εξοπλισμός, μέθοδοι απολύμανσης, δάπεδα με 10%, έπειτα αλλαγή τοίχων με 8%, αλλαγή αποχετεύσεων, αλλαγή φωτισμού με 7%, αλλαγή στον εξαερισμό και τους ορόφους με 6% και τέλος αλλαγές σε πόρτες-παράθυρα με 5%.

Ερώτηση 10: Πραγματοποιείται έλεγχος των μεταφορικών μέσων των μονάδων κατά τη διάρκεια της φορτοεκφόρτωσης προϊόντων;



ΝΑΙ

ΟΧΙ



Βλέπουμε στο γράφημα ότι 20 στις 22 επιχειρήσεις πραγματοποιούν έλεγχο των μεταφορικών μέσων κατά τη διάρκεια φορτοεκφόρτωσης των προϊόντων.



Ερώτηση 11: Ελέγχεται η θερμοκρασία των μεταφορικών μέσων μεταφοράς προϊόντων των μονάδων κι αν ναι, από ποιόν;

ΝΑΙ

ΟΧΙ



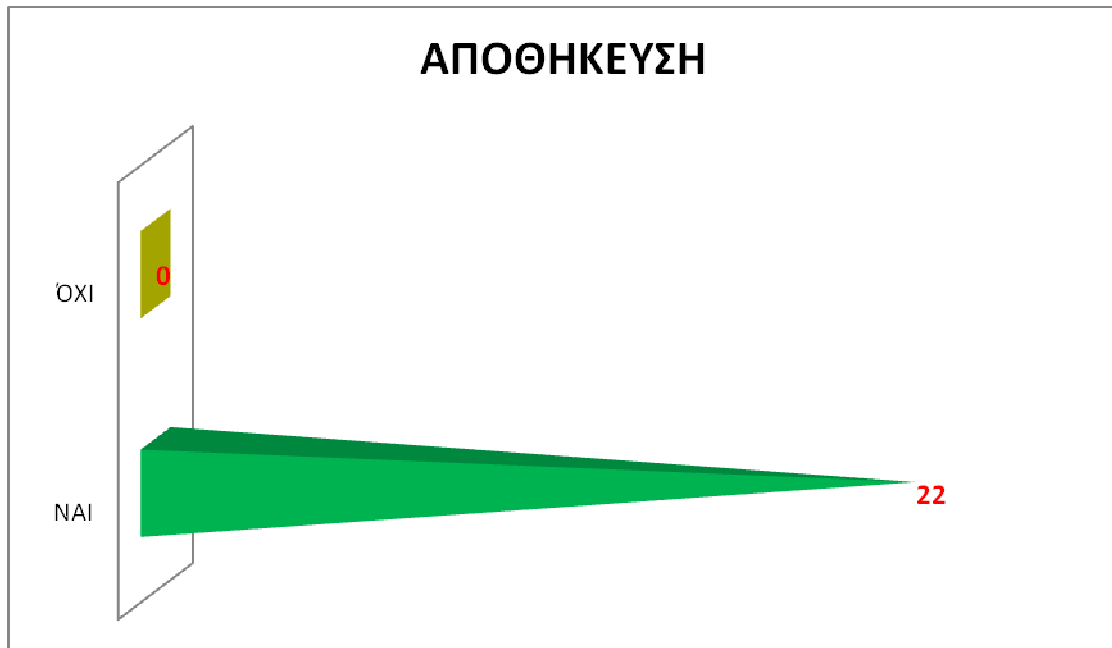
Συνήθως στις περισσότερες ξενοδοχειακές επιχειρήσεις η θερμοκρασία των προϊόντων ελέγχεται από τον Υπεύθυνο Προμηθειών ή Παραλαβών της επιχείρησης. Το 82% των επιχειρήσεων (18 από τις 22) πραγματοποιεί έλεγχο της θερμοκρασίας ενώ το 18 % όχι.



Ερώτηση 12: Η σωστή αποθήκευση των πρώτων υλών γίνεται σε ικανοποιητικό βαθμό;

ΝΑΙ

ΟΧΙ



Το συντριπτικό αποτέλεσμα του παραπάνω γραφήματος μας αποδεικνύει ότι όλες οι ερωτηθείσες επιχειρήσεις (22) αποθηκεύουν σωστά τις πρώτες ύλες. Φυσικά βασίζομαστε στις ειλικρινείς απαντήσεις των ερωτηθέντων.

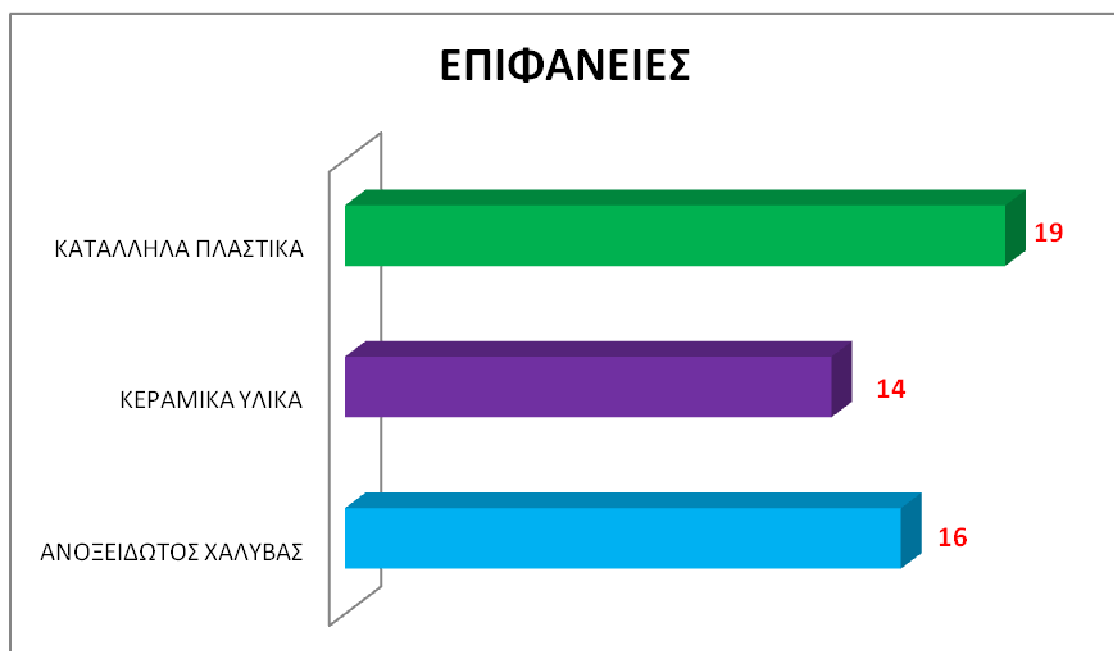


Ερώτηση 13: Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των επιφανειών που έρχονται σε επαφή τα τρόφιμα;

ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΧΑΛΥΒΑΣ

ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΠΛΑΣΤΙΚΑ



Τα μέσα αποθήκευσης που χρησιμοποιούν οι περισσότερες επιχειρήσεις είναι κατά σειρά: Κατάλληλα πλαστικά με 19 επιχειρήσεις, Ανοξείδωτος Χάλυβας με 16 επιχειρήσεις και τέλος Κεραμικά Υλικά με 14 επιχειρήσεις.



Ερώτηση 14: Γίνεται εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων;

ΝΑΙ

ΟΧΙ



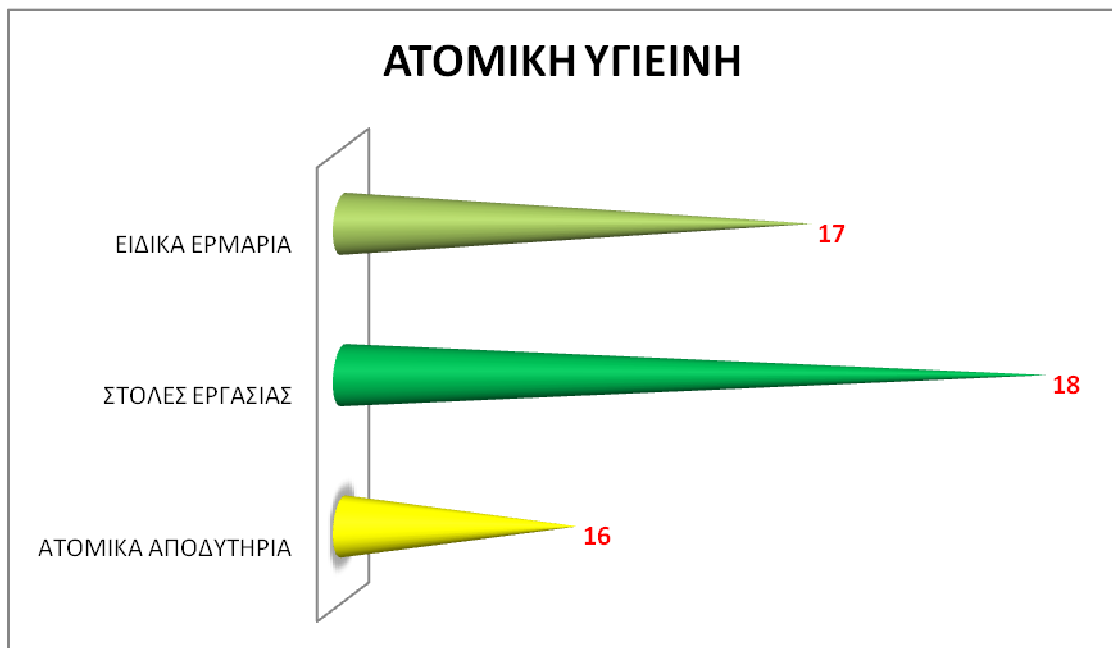
Παρατηρούμε ότι το 82% των επιχειρήσεων εκπαιδεύει το προσωπικό του σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων ενώ μόλις το 18% όχι.

Ερώτηση 15: Πώς εξασφαλίζεται η ατομική υγιεινή του εργατικού δυναμικού;

ΑΤΟΜΙΚΑ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ

ΣΤΟΛΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΕΙΔΙΚΑ ΕΡΜΑΡΙΑ



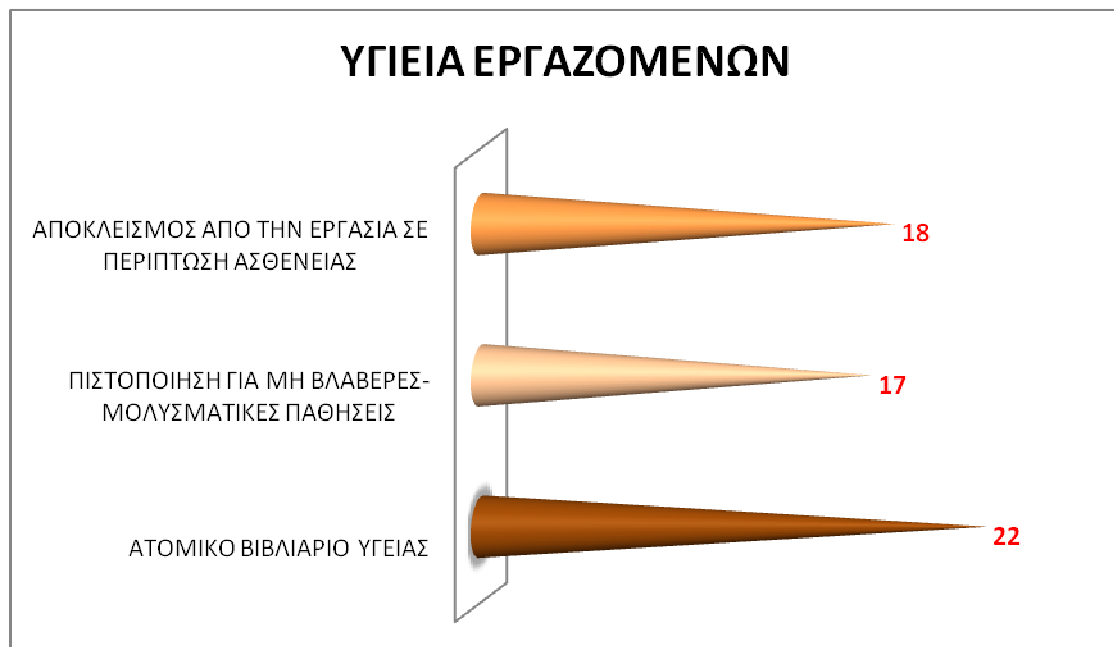
Οι περισσότερες ερωτηθείσες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν στολές εργασίας για το προσωπικό τους (18), ειδικά ερμάρια (17) και τέλος ατομικά αποδυτήρια (16).

Ερώτηση 16: Πώς αντιμετωπίζετε την πιθανότητα μετάδοσης νοσημάτων και ποια μέτρα λαμβάνετε;

ΑΤΟΜΙΚΟ ΒΙΒΛΙΑΡΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΜΗ ΒΛΑΒΕΡΕΣ-ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ

ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ



Όλες οι επιχειρήσεις (22) ζητούν από τους εργαζόμενους το ατομικό βιβλιάριο υγείας. Από αυτές οι 18 απάντησαν ότι αποκλείουν από την εργασία τους ασθενείς εργαζομένους και 17 ότι ζητούν πιστοποιητικό για μη βλαβερές-μολυσματικές ασθένειες.

Ερώτηση 17: Πώς αντιμετωπίζετε τα μικρόβια;

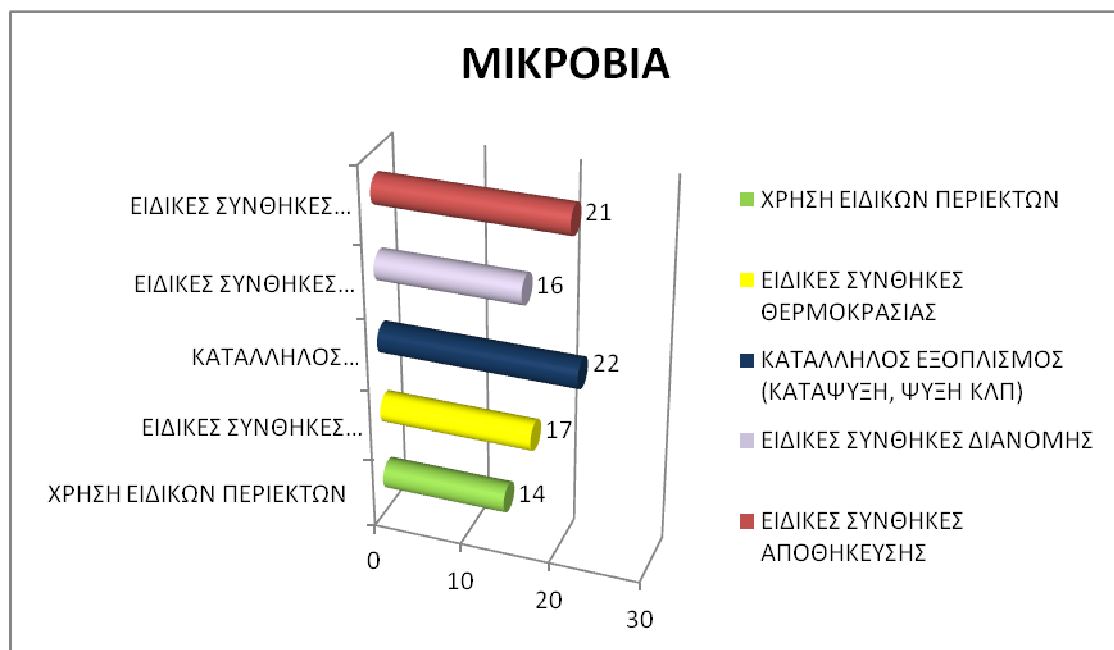
ΧΡΗΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΕΚΤΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (ΚΑΤΑΨΥΞΗ, ΨΥΞΗ ΚΛΠ)

ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ



Όλες οι επιχειρήσεις διαθέτουν κατάλληλο εξοπλισμό (ψύξη – κατάψυξη κλπ) για την αντιμετώπιση των μικροβίων. Από αυτές οι 21 τηρούν ειδικές συνθήκες αποθήκευσης, οι 17 τηρούν ειδικές συνθήκες θερμοκρασίας, οι 16 έχουν εφαρμόζουν ειδικές συνθήκες διανομής και τέλος οι 14 χρησιμοποιούν ειδικούς περιέκτες.

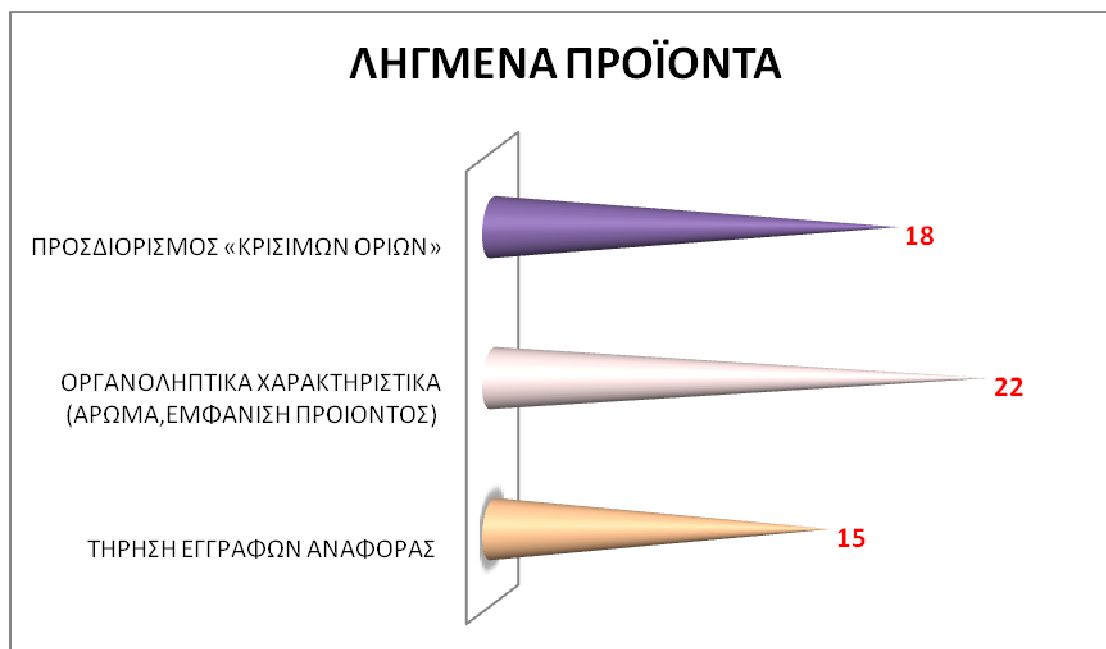


Ερώτηση 18: Πώς γίνεται η διαδικασία εντοπισμού και απομάκρυνσης των ληγμένων προϊόντων;

ΤΗΡΗΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (ΑΡΩΜΑ,ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ)

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ «ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΟΡΙΩΝ»

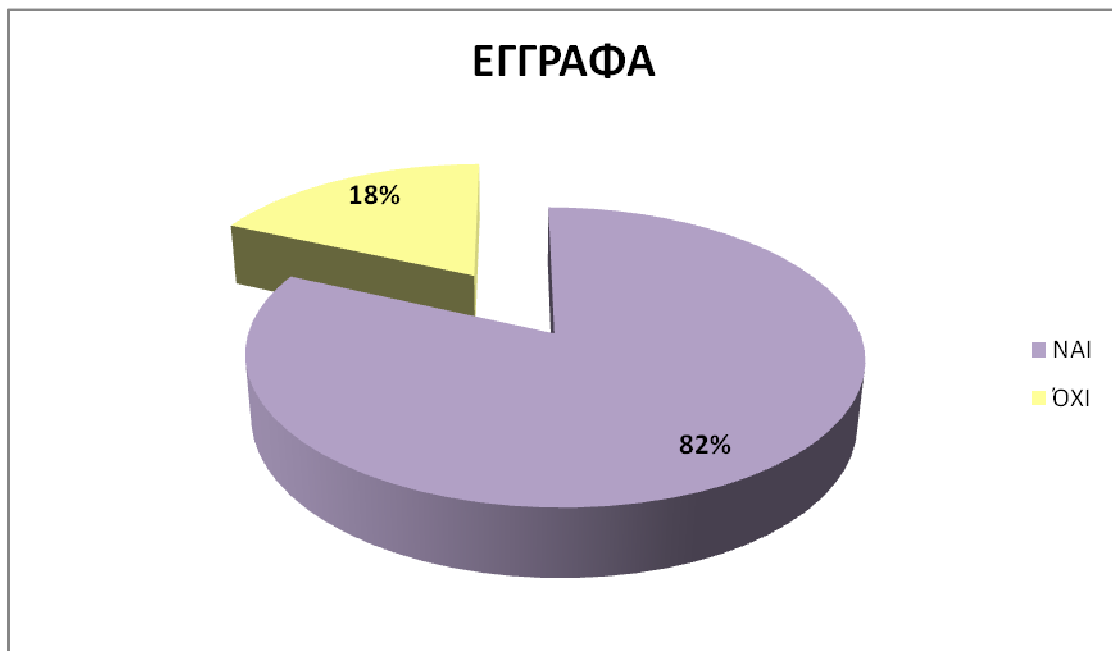


Παρατηρούμε πως και οι 22 ερωτηθείσες επιχειρήσεις χρησιμοποιούν τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά ως διαδικασία απομάκρυνσης των ληγμένων προϊόντων. από αυτές οι 18 προσδιορίζουν τα «Κρίσιμα όρια» των προϊόντων ώστε να απομακρυνθούν, και τέλος 15 μόλις επιχειρήσεις τηρούν έγγραφα αναφοράς.

Ερώτηση 19: Διατηρείτε αρχείο στην επιχείρησή σας;

ΝΑΙ

ΟΧΙ



Το θετικό 82% των επιχειρήσεων τηρεί αρχείο στην επιχείρησή του ενώ μόλις το 18% όχι.



Στη παρούσα έρευνα πήραν μέρος είκοσι δύο ξενοδοχειακές επιχειρήσεις κατηγορίας ενός έως πέντε αστέρων στις περιοχές Πόλη Ηρακλείου, Αμμουδάρα Γαζίου, Γούβες, Χερσόνησος, Μάλια, Αγία Πελαγία του Νομού Ηρακλείου. Στην έρευνα απάντησαν υπάλληλοι των επιχειρήσεων που εργάζονταν είτε στο τμήμα των Προμηθειών, είτε στην Κουζίνα, είτε στο ειδικό τμήμα για την εφαρμογή του Συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), όπου ο καθένας είχε αρκετά χρόνια προϋπηρεσίας στο τουριστικό τομέα.

Έπειτα από την εξαγωγή των αποτελεσμάτων τα γενικά συμπεράσματα στα οποία καταλήγουμε είναι τα εξής:

Αρχικά παρατηρούμε ότι οι περισσότερες ξενοδοχειακές επιχειρήσεις τείνουν να εφαρμόζουν το σύστημα *H.A.C.C.P. (ISO 22000)*. Φυσικά δεν πρέπει να αμελήσουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των επιχειρήσεων που χρησιμοποιούν το *H.A.C.C.P. (ISO 22000)* είναι μεγάλες επιχειρήσεις άνω των τριών (3) αστέρων.

Οι περισσότερες αυτών των επιχειρήσεων, με ποσοστό 41% χρησιμοποιούν το σύστημα από πέντε (5) έως επτά (7) χρόνια, ενώ το 18% για πάνω από 10 χρόνια. Βλέπουμε λοιπόν ότι τη τελευταία δεκαετία οι επιχειρήσεις προσαρμόζονται στις απαιτήσεις των πελατών για ασφάλεια και υψηλές υπηρεσίες.

Οι περισσότερες επιχειρήσεις, ακόμα και από αυτές που δεν εφαρμόζουν το σύστημα *H.A.C.C.P. (ISO 22000)*, θεωρούν ότι είναι πολύ σημαντικό να διαθέτουν τη σχετική πιστοποίηση και οι κυριότεροι από τους λόγους που αναφέρθηκαν ήταν:

- Επίτευξη ποιότητας Υπηρεσιών
- Εξασφάλιση Υγιεινής και ασφάλειας Πελατών και Προσωπικού
- Εξασφάλιση Ποιότητας Πρώτων Υλών και προσφερόμενων δεσμάτων
- Προτίμηση από μεγαλύτερο μέρος πελατών καθώς και τουριστικά γραφεία
- Απόδειξη εμπιστοσύνης προς τον καταναλωτή
- Κύρος και άριστη εικόνα για την επιχείρηση κλπ

Γενικά οι περισσότερες επιχειρήσεις εφαρμόζουν κατά κανόνα τις απαιτήσεις του συστήματος και τηρούν τις προϋποθέσεις. Για παράδειγμα, εφάρμοσαν αλλαγές στα



περισσότερα από τα τμήματα του F&B με αυτά του Εστιατορίου και της Κουζίνας να υπερτερούν. Επίσης άλλαξαν μεγάλο μέρος των εγκαταστάσεων των επιχειρήσεών τους με βασικές αλλαγές στους χώρους πλύσεως, στον εξοπλισμό, στις μεθόδους απολύμανσης κλπ.

Το 82% των επιχειρήσεων είτε χρησιμοποιούν *H.A.C.C.P. (ISO 22000)* είτε όχι πραγματοποιεί έλεγχο στη θερμοκρασία των προϊόντων και συνήθως αυτό γίνεται από τον Υπεύθυνο Προμηθειών ή Παραλαβών της επιχείρησης.

Όσων αφορά το θέμα της υγιεινής των εργαζομένων είναι απόλυτα θετικό ότι το 100% των επιχειρήσεων απαιτεί από τους εργαζόμενους το ατομικό βιβλιάριο υγείας. Και σε περίπτωση ασθένειας απομακρύνει τον εργαζόμενο για αποφυγή μολύνσεων. Άρα παρουσιάζεται μία εικόνα καθαριότητας και υγιεινής στους χώρους προετοιμασίας εδεσμάτων που εξασφαλίζει τη μη ύπαρξη τυχόν δηλητηριάσεων ή άλλων παρόμοιων γεγονότων, που αποτελούν δυσφήμιση για την επιχείρηση.

Τέλος οι ερωτηθέντες απάντησαν πως στις επιχειρήσεις όπου εργάζονται υπάρχει κατάλληλος εξοπλισμός για τη φύλαξη των πρώτων υλών και πως τηρούν αρχείο για όλες τις εργασίες που εφαρμόζονται.

Μέσα από όλα αυτά παρατηρούμε ότι ο ανταγωνισμός της σημερινής εποχής για υπεροχή των επιχειρήσεων και την επίτευξη μεγαλύτερης πελατείας, παροτρύνει τους επιχειρηματίες να εφαρμόζουν το σύστημα *H.A.C.C.P. (ISO 22000)*. Γνωρίζουν πολύ καλά και οι ίδιοι πως το συγκεκριμένο σύστημα θα προσφέρει ένα άλλο κύρος στην επιχείρησή τους, καθώς θα εξασφαλίσουν ένα σημαντικό παράγοντα που παίζει μεγάλο ρόλο στην επιλογή ξενοδοχείου, και δεν είναι άλλος από την Υγιεινή και την ασφάλεια των παρεχόμενων προϊόντων και υπηρεσιών.

Προτείνουμε λοιπόν σε όλες τις ξενοδοχειακές επιχειρήσεις, οποιουδήποτε μεγέθους, να εφαρμόσουν το σύστημα *H.A.C.C.P. (ISO 22000)* και να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις του, καθώς, όσο μεγάλο και αν είναι το κόστος προσαρμογής της επιχείρησης στις συνιστώσες του συστήματος, θα επιτύχουν σίγουρα περισσότερους πελάτες, μεγαλύτερο κέρδος, καλύτερη εικόνα στην αγορά, ανταγωνιστικότητα και σίγουρα μεγαλύτερη προτίμηση από τους τουριστικούς πράκτορες.

Έπειτα από όλα αυτά και αν λάβουμε υπόψιν μας τη σημερινή κατάσταση που επικρατεί στον τομέα του τουρισμού στην Ελλάδα, σίγουρα οι επιχειρηματίες θα πρέπει να τολμήσουν την αλλαγή και την επίτευξη απόκτησης πιστοποίησης *H.A.C.C.P. (ISO 22000)* ώστε να επιτύχουμε παγκόσμιο ανταγωνισμό και τουριστική ανάπτυξη.



ΑΤΕΙ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΚΑΛΑΘΑΚΗ ΜΑΡΙΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ:

ΕΠΩΝΥΜΙΑ:

ΕΔΡΑ ΤΗΣ:

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

146

Θέμα: Σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) – Εφαρμογή σε ξενοδοχειακές επιχειρήσεις.

Ερώτηση 1: *Υπάρχει ειδικό τμήμα στο ξενοδοχείο σας το οποίο να υποστηρίζει την πιστοποίηση του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000);*

- ΝΑΙ (Αν ναι, πόσα χρόνια.....)
- ΟΧΙ

Ερώτηση 2: *Θεωρείτε σοβαρό προσόν για την μονάδα σας τη λειτουργία του συστήματος Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000);*

- ΝΑΙ
- Αν ναι, ονομάστε για ποιους λόγους

1. _____



- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____

ΟΧΙ

Ερώτηση 3: Μια πιστοποίηση ποιότητας συγκεκριμένων υπηρεσιών όπως είναι το Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), θα μπορούσε να προσελκύσει περισσότερους πελάτες στο ξενοδοχείο;

- N
ΑΙ
- O
ΧΙ

Ερώτηση 4: Εάν μια μονάδα έχει ή όχι την πιστοποίηση Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), επηρεάζει τα ταξιδιωτικά γραφεία;

- N
ΑΙ
- O
ΧΙ

Ερώτηση 5: Οι εργαζόμενοι στην επιχείρησή σας, είναι ενημερωμένοι για το σύστημα Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000);

- E
ΧΟΥΝ ΓΕΝΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
- E
ΧΟΥΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΕΙ ΤΑ ΕΙΔΙΚΑ ΣΕΜΙΝΑΡΙΑ ΤΟΥ ΕΦΕΤ
- O
ΧΙ



Ερώτηση 6: Ποιο από τα τμήματα του F&B που ενδεχομένως εντάχθηκαν στο Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000) υπήρξε θετικά διακείμενο στην αλλαγή;

- BREAKFAST ROOM
- ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ
- MAIN BAR
- ΚΟΥΖΙΝΑ(ΚΡΥΑ-ΖΕΣΤΗ)
- ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Ερώτηση 7: Για ποιο λόγο έγινε ο επανασχεδιασμός των εγκαταστάσεων;

- ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΛΑΤΩΝ
- ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΠΡΟΫΠΟΘΕΣΕΩΝ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000)
- ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗΣ

Ερώτηση 8: Γνωρίζοντας ότι οι κανόνες υγιεινής είναι αυστηροί μέσω του Η.Α.Σ.Σ.Ρ. (ISO 22000), αναζητάτε ποιοι είναι οι χώροι που ανασκευάστηκαν και δόθηκε μεγάλη προσοχή από πλευράς επιχείρησης;

- BREAKFAST ROOM
- ΕΣΤΙΑΤΟΡΙΟ
- MAIN BAR
- ΚΟΥΖΙΝΑ (ΚΡΥΑ-ΖΕΣΤΗ)
- ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Ερώτηση 9: Ποιές επιπλέον αλλαγές έλαβαν χώρα στη μονάδα και που;

- Α
ΛΛΑΓΗ ΔΑΠΕΔΩΝ
- Α
ΛΛΑΓΗ ΧΩΡΩΝ ΠΛΥΣΕΩΣ

- A
ΛΛΑΓΗ ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΥ
- A
ΛΛΑΓΗ ΦΩΤΙΣΜΟΥ
- A
ΛΛΑΓΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΝ
- A
ΛΛΑΓΗ ΤΟΙΧΩΝ
- A
ΛΛΑΓΗ ΟΡΟΦΩΝ
- A
ΛΛΑΓΗ ΣΕ ΠΟΡΤΕΣ-ΠΑΡΑΘΥΡΑ
- E
ΦΑΡΜΟΓΗ ΝΕΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ
- A
ΛΛΑΓΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ
- A
ΛΛΑΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ
- A
ΛΛΑΓΗ ΧΩΡΩΝ ΑΠΟΡΡΥΜΑΤΩΝ

Ερώτηση 10: *Πραγματοποιείται έλεγχος των μεταφορικών μέσων των μονάδων κατά τη διάρκεια της φορτοεκφόρτωσης προϊόντων;*

-ΝΑΙ
-ΟΧΙ

Ερώτηση 11: *Ελέγχεται η θερμοκρασία των μεταφορικών μέσων μεταφοράς προϊόντων των μονάδων κι αν ναι, από ποιόν;*

-ΝΑΙ _____
-ΟΧΙ

Ερώτηση 12: *Η σωστή αποθήκευση των πρώτων υλών γίνεται σε ικανοποιητικό βαθμό;*

.....ΝΑΙ

.....ΟΧΙ

Ερώτηση 13: *Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των επιφανειών που έρχονται σε επαφή τα τρόφιμα;*

ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΧΑΛΥΒΑΣ

ΚΕΡΑΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

ΚΑΤΑΛΛΗΛΑ ΠΛΑΣΤΙΚΑ

Ερώτηση 14: *Γίνεται εκπαίδευση του προσωπικού σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας των τροφίμων;*

.....ΝΑΙ

.....ΟΧΙ

150

Ερώτηση 15: *Πώς εξασφαλίζεται η ατομική υγιεινή του εργατικού δυναμικού;*

.....ΑΤΟΜΙΚΑ ΑΠΟΔΥΤΗΡΙΑ

.....ΣΤΟΛΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

.....ΕΙΔΙΚΑ ΕΡΜΑΡΙΑ

Ερώτηση 16: *Πώς αντιμετωπίζετε την πιθανότητα μετάδοσης νοσημάτων και ποια μέτρα λαμβάνετε;*

..... Α
ΤΟΜΙΚΟ ΒΙΒΛΙΑΡΙΟ ΥΓΕΙΑΣ

..... Π
ΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΓΙΑ ΜΗ ΒΛΑΒΕΡΕΣ-ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ



- Α
- ΠΟΚΛΕΙΣΜΟΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΣΘΕΝΕΙΑΣ**

Ερώτηση 17: Πώς αντιμετωπίζετε τα μικρόβια;

-ΧΡΗΣΗ ΕΙΔΙΚΩΝ ΠΕΡΙΕΚΤΩΝ
-ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ
-ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ (ΚΑΤΑΨΥΞΗ, ΨΥΞΗ ΚΛΠ)
-ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΔΙΑΝΟΜΗΣ
-ΕΙΔΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ

Ερώτηση 18: Πώς γίνεται η διαδικασία εντοπισμού και απομάκρυνσης των ληγμένων προϊόντων;

-ΤΗΡΗΣΗ ΕΓΓΡΑΦΩΝ ΑΝΑΦΟΡΑΣ
-ΟΡΓΑΝΟΛΗΠΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ
(ΑΡΩΜΑ,ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ)
-ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ «ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΟΡΙΩΝ»

Ερώτηση 19: Διατηρείτε αρχείο στην επιχείρησή σας;

-ΝΑΙ
-ΟΧΙ

Ευχαριστώ πολύ για τη συνεργασία σας.....

Ελληνική Βιβλιογραφία

- ΚΥΑ 15523/20-08-2006, ΦΕΚ 1187/Β/31/08/2006
- Γεωργιουδάκη Α. 2008, Πτυχιακή Εργασία «Διαχείριση ασφάλειας Τροφίμων σε Παραδοσιακή Ταβέρνα», Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα
- Ι.Σ. Αρβανιτογιάννης Δρ. Ph.D. – Δ. Σάνδρου – Λ. Κούρτης 2001 «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ Εφαρμογής της Ανάλυσης Επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου H.A.C.C.P. στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτών» Έκδοσης UNIVERSITY STUDIO PRESS. Θεσσαλονίκη
- Καραγιάννης Στ.2003, Σημειώσεις στο μάθημα: «Έρευνα Αγοράς στον Τουρισμό»,σελ.53-68
- Κατζαγιαννάκης Α., 2005, Μεταπτυχιακή Εργασία «Επιβεβαίωση Αποτελεσματικότητας της ορθής Εφαρμογής Συστημάτων HACCP σε εταιρίες Τροφοδοσίας Τροφίμων», Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο
- Μαρίνου Ι., 2006, Πτυχιακή Εργασία «Διαδικασίες Ανάπτυξης & Εφαρμογής του Συστήματος HACCP στις Επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης & Ξενοδοχείων», ΤΕΙ Κρήτης, Ηράκλειο
- Τζιά, Κ.Π. (2005), *Ανάλυση επικινδυνότητας στα κρίσιμα σημεία ελέγχου (HACCP) στη βιομηχανία τροφίμων*, εκδόσεις Παπασωτηρίου, Αθήνα
- Τσαγκατάκης Ι., Σημειώσεις για το μάθημα "Εισαγωγή στη Χημεία Τροφίμων", *Στοιχεία Υγιεινής και Ασφάλειας Τροφίμων – Εισαγωγή στο Σύστημα HACCP*, εαρινό εξάμηνο 2002, Πανεπιστήμιο Κρήτης
- Υπουργείο Ανάπτυξης – ΕΦΕΤ 2001 «ΟΔΗΓΟΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ» Για τις επιχειρήσεις Μαζικής Εστίασης και Ζαχαροπλαστικής, Αθήνα Εκδόσεις «Πανελλήνια Ομοσπονδία Εστιατορικών Συναφών Επαγγελματιών».
- Υπουργείο Ανάπτυξης ΕΦΕΤ 2004, *Οδηγός υγιεινής για τους χώρους τροφίμων των ξενοδοχείων Νο 13*

Ξένη Βιβλιογραφία

- Panisello, P.J., Quantick, P.C. (2001). Technical barriers to Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP). *Food Control* 12(3)
- FAO/ WHO, J. (1997). *Recommended international code of practice general principles of food hygiene*. Codex Alimentarius Commission.
- Mortimore S. & Wallace C., *HACCP-A practical approach*, An Aspen Publication 2nd Edition, 2000
- Norton C., article “*Preparing your operation for the HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Point) process*”, *Food Management* (1992), Volume: 27, Issue: 5
- Fiona Pang, Poh See Toh, article “*Hawker food industry: food safety/public health strategies in Malaysia*”, *Nutrition & Food Science* Volume: 38 Issue: 1, 2008

Πηγές Internet

- Ιστοσελίδα Ενιαίου Φορέα Ελέγχου Τροφίμων, <http://www.efet.gr>
- FDA (2001). Ιστοσελίδα:
<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/HazardAnalysisCriticalControlPointsHACCP/HACCPPrinciplesApplicationGuidelines/default.htm>
- FDA (2001). Ιστοσελίδα:
<http://www.fda.gov/Food/FoodSafety/HazardAnalysisCriticalControlPointsHACCP/HACCPPrinciplesApplicationGuidelines/default.htm>
- WHO ιστοσελίδα: <http://www.who.int/foodsafety/en/>
- <http://www.safety-meat.org>, Safety Meat Production Training, Leonardo Da Vinci Pilot Projects
- http://www.safety-meat.org/deliv/about_ISO_9001_traineesGR.doc