

ΤΕΙ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ: ΤΣΑΜΗ ΜΑΡΙΑ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΒΑΡΖΑΚΑΣ ΘΕΟΔΩΡΟΣ

ΑΜ:2011060

ΘΕΜΑ ΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

**«ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΣΧΕΔΙΟΥ HACCP ΚΑΙ ISO 22000 ΠΑΝΩ
ΣΕ ΕΝΑ ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΟ ΣΤΟ ΚΟΡΩΠ»**



Περίληψη

Το HACCP είναι μια συστηματική προσέγγιση βάσει της οποίας πραγματοποιείται η αναγνώριση, αξιολόγηση και εκτίμηση τόσο της επικινδυνότητας όσο και της σοβαρότητας των μικροβιολογικών, χημικών και φυσικών κινδύνων οι οποίοι επηρεάζουν δυσμενώς την ασφάλεια των τροφικών και των ποτών. Βασίζεται σε επτά αρχές που πρέπει να τηρούνται απαρέγκλιτα, ώστε να διασφαλίζεται στο μέγιστο βαθμό η ασφάλεια των παραγόμενων τροφίμων και ποτών. Το ISO 22000 αποτελεί ένα διεθνές πρότυπο και αφορά στην ανάπτυξη του κατάλληλου προτύπου σε διεθνή κλίμακα σχετικά με τα συστήματα διαχείρισης ασφαλείας τροφίμων. Το ISO 22000 απευθύνεται σε όλες τις επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών με εύρος από την πρωτογενή παραγωγή μέχρι τον καταναλωτή και τους προμηθευτές. Στην παρούσα εργασία εφαρμόζεται το πλάνο HACCP και εφαρμόζεται το ISO 22000 σε ένα εικονικό προϊόν σε ένα οινοποιείο στο Κορωπί. Όπως προέκυψε η εφαρμογή του συστήματος HACCP και του προτύπου ISO 22000 είναι εφικτή για την παραγωγή ενός νέου προϊόντος στο οινοποιείο. Τα στάδια που πρέπει να ακολουθήσει η επιχείρηση καταγράφηκαν με σαφήνεια ώστε να είναι δυνατή η αποτελεσματική εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος ασφαλείας του εν λόγω κρασιού. Οι οδηγίες και οι βασικές αρχές του συστήματος HACCP και ISO 22000 είναι σαφείς και μπορούν να εφαρμοστούν σε ένα μικρής κλίμακας οργανισμό, χωρίς να έχει οικονομικές ή άλλου είδους απώλειες.

Ευχαριστίες

Περιεχόμενα

Εισαγωγή	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο. ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ HACCP.....	6
1.1. Το περιεχόμενο του συστήματος HACCP.....	6
1.2. Ιστορική αναδρομή	8
1.3. Οι αρχές του HACCP	10
1.4. Το σχέδιο HACCP	13
1.5. Πλεονεκτήματα και αδυναμίες του συστήματος HACCP.....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο. ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ISO 22000	23
2.1. Το περιεχόμενο του προτύπου ISO 22000.....	23
2.2 Ιστορική αναδρομή.....	27
2.3 Ρήτρες του προτύπου	28
2.3.1 Σκοπός.....	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΛΑΝΟΥ HACCP ΠΑΝΩ ΣΕ ΕΝΑ ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΟ ΣΤΟ ΚΟΡΩΠΙ.....	36
3.1. Διαδικασία για την εφαρμογή του συστήματος HACCP σε οινοποιείο.....	36
3.2. Σύσταση της ομάδας HACCP	38
3.3. Περιγραφή του προϊόντος και της διανομής του.....	41
3.4. Ανάπτυξη διαγράμματος ροής.....	42
3.5. Επαλήθευση διαγράμματος ροής.....	43
4.1. Δέσμευση της Διοίκησης του οινοποιείου	44
4.2. Διαχείριση εγγράφων	45
4.3. Αρχεία ασφαλείας ποτών.....	45
4.4. Ευθύνες και αρμοδιότητες.....	46
4.5. Εφαρμογή του προτύπου ISO 22000	46

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ.....	66
Βιβλιογραφία	67
Ελληνική.....	67
Ξενόγλωσση.....	68
Παραρτήματα.....	69

Εισαγωγή

Το σύστημα HACCP και το πρότυπο ISO 22000 αποτελούν σήμερα μία διεθνούς εμβέλειας μέθοδο για τη διασφάλιση της υγιεινής και της ασφάλειας των τροφίμων. Πρόκειται για προληπτική προσέγγιση και στοχεύει στον εκ των προτέρων έλεγχο όλων των παραγόντων υγιεινής που ενδέχεται να δημιουργήσουν πρόβλημα ασφάλειας στο παραγόμενο προϊόν.

Σκοπός της παρούσας μελέτης είναι η δημιουργία του πλάνου HACCP και η εφαρμογή του προτύπου ISO 22000 σε ένα οινοποιείο στο Κορωπί με μελέτη περίπτωσης ένα νέο παραγόμενο κρασί του οργανισμού. Προκειμένου κάτι τέτοιο να είναι εφικτό αρχικά περιγράφεται αναλυτικά το σύστημα HACCP (Κεφάλαιο 1) και στη συνέχεια το πρότυπο ISO 22000 (Κεφάλαιο 2). Εν συνεχεία αναπτύσσεται το πλάνο HACCP στην περίπτωση μελέτης (Κεφάλαιο 3), ενώ έπειτα εφαρμόζεται το πρότυπο ISO 22000 στο εν λόγω προϊόν (Κεφάλαιο 4). Τέλος παρατίθενται τα συμπεράσματα που προέκυψαν από τη μελέτη και εφαρμογή του συστήματος HACCP και του προτύπου ISO 22000.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο. ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ HACCP

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύεται το περιεχόμενο του συστήματος HACCP που εφαρμόζεται στις επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών για την εξασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων που καταλήγουν στον καταναλωτή. Αφού γίνει σαφές το περιεχόμενο του συστήματος, εντοπίζεται η χρονική εξέλιξη στην εφαρμογή του, καθώς και οι αρχές που πρέπει να τηρούνται για την επιτυχή ολοκλήρωσή του. Επιπλέον, αναφέρονται τα στάδια υλοποίησης ενός σχεδίου HACCP, ενώ σχολιάζονται και τα πλεονεκτήματα που δύναται να παράσχει στις επιχειρήσεις που το επιλέγουν.

1.1. Το περιεχόμενο του συστήματος HACCP

Ο όρος HACCP συνιστά το ακρωνύμιο των λέξεων Hazard Analysis Critical Control Point που αναφέρεται στην ανάλυση του κινδύνου και στα κρίσιμα σημεία ελέγχου. Πρόκειται για μια συστηματική προσέγγιση, αναπτύσσοντας ένα σύστημα, βάσει της οποίας πραγματοποιείται η αναγνώριση, αξιολόγηση και εκτίμηση τόσο της επικινδυνότητας (πιθανότητα παρουσίας) όσο και της σοβαρότητας (ένταση και έκταση συμπτωμάτων που προκαλούνται) των μικροβιολογικών, χημικών και φυσικών κινδύνων οι οποίοι επηρεάζουν δυσμενώς την ασφάλεια των τροφικών και των ποτών (ΕΦΕΤ, 2012).

Το εν λόγω σύστημα εφαρμόζεται στις βιομηχανίες τροφίμων και αποτελεί ένα ξεκάθαρο και λογικό σύστημα ελέγχου που βασίζεται στη πρόληψη των προβλημάτων. Βασικά σημεία που μελετώνται, όπως θα σχολιαστεί και στη συνέχεια, κατά την εφαρμογή του HACCP είναι η παρατήρηση όλης της διαδικασίας παραγωγής -από την αρχή μέχρι και τη δημιουργία του τελικού προϊόντος-, ο εντοπισμός των σημείων όπου μπορεί να εμφανιστεί ο κίνδυνος, η επιλογή και η επίβλεψη των ελέγχων, η καταγραφή των αποτελεσμάτων και η διαρκής τήρηση του συστήματος (Mortimore & Wallace, 1994).

Βασικός στόχος του HACCP είναι να θέσει υπό έλεγχο όλους τους πιθανούς κινδύνους ούτως ώστε το εκάστοτε τρόφιμο ή ποτό να είναι σχετικά ασφαλές και δεν

θα προκαλέσει ασθένεια ή τραυματισμό στον καταναλωτή κατά την ενδεδειγμένη χρήση του. Αξίζει σε αυτό το σημείο να σημειωθεί ότι η ασφάλεια των τροφίμων και των ποτών δεν εξαρτάται μόνο από την ποιότητα τους, αλλά και από τον τρόπο με τον οποίο καταναλώνονται. Είναι γεγονός πως τρόφιμα και ποτά που θεωρούνται ασφαλή όταν καταναλώνονται σε φυσιολογικά όρια για την πλειονότητα των καταναλωτών, μπορεί να αποβούν τοξικά ή ακόμα και θανατηφόρα στην περίπτωση αλλεργικών ή ευαίσθητων ατόμων (Αρβανιτογιάννης, 2001).

Η εκτίμηση των παραπάνω κινδύνων είναι σημαντική, καθώς όσο καλά προετοιμασμένη και αποδοτική κι αν είναι μια επιχείρηση, πάντα υφίστανται η πιθανότητα εμφάνισης ενός απρόσμενου γεγονότος που δεν μπορεί να προβλεφθεί, αλλά μπορεί να προκαλέσει σοβαρή κρίση. Παρόλα αυτά, η μελέτη και η εκτίμηση πιθανών συνεπειών από την εμφάνιση επικίνδυνων συμβάντων, προφανέστατα, καθιστά καλύτερα προετοιμασμένη μια επιχείρηση, ώστε να τα αντιμετωπίσει επιτυχώς (Doeg, 1995).

Το HACCP λειτουργεί σε προληπτικό επίπεδο ελέγχοντας με συστηματικό τρόπο τα μεγέθη, μέσω οριοθέτησης των ορίων τους, που με τη σειρά τους καθορίζουν τους εν δυνάμει κινδύνους. Η πρακτική αυτή έρχεται να αντιπαρατεθεί με την πρακτική της εκ των υστέρων επαλήθευσης ή μη της ασφάλειας των τροφίμων και των ποτών (Τζια, 2005). Στον Πίνακα 1 απεικονίζονται τα πλεονεκτήματα των ασφαλών τροφίμων και ποτών σε αντιπαράθεση με τα μη ασφαλή.

Πίνακας 1. Τα πλεονεκτήματα των τροφίμων που υπόκεινται σε έλεγχο μέσω του συστήματος HACCP έναντι των τροφίμων χωρίς την εφαρμογή του συστήματος HACCP (πηγή: Norton, 1992)

Ασφαλή τρόφιμα	Μη ασφαλή τρόφιμα
Μείωση κόστους	
Αύξηση κέρδους	
Καλύτερες συνθήκες εργασίας	Μείωση ηθικού εργασίας
Βελτίωση ποιότητας γεύσης, οσμής και εμφάνισης των προϊόντων	Ανάγκες επανεκπαίδευσης του προσωπικού της επιχείρησης γύρω από θέματα ασφαλείας τροφίμων και ποτών
Καλή φήμη της επιχείρησης	Δυσφήμιση, καταγγελίες, απώλεια υπόληψης
Ικανοποίηση πελατών/καταναλωτών	Απώλεια αγοραστικού κοινού
Επιχειρηματική επιτυχία	
Αποτελεσματική εφαρμογή νομοθεσίας	Νομικές κυρώσεις μέχρι και κατάρρευση

Οι αρμόδιες αρχές της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αναγνωρίζοντας την χρησιμότητα του συστήματος HACCP για την ασφάλεια των τροφίμων που καταλήγουν στους καταναλωτές, εξέδωσε το 1993 την Οδηγία 93/43 (Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 1993) για την υγιεινή των τροφίμων, με βάση την οποία από τις αρχές του έτους 1996 είναι υποχρεωτική για τα κράτη-μέλη η εναρμόνιση τους με αυτή (Παράρτημα Α). Σύμφωνα, μάλιστα με τα άρθρα 12 και 14 της Οδηγίας τα κράτη μέλη ορίζουν τις αρμόδιες αρχές που είναι υπεύθυνες για τον επίσημο έλεγχο υγιεινής και τις γνωστοποιούν στην Επιτροπή που επικουρείται από τη μόνιμη επιτροπή τροφίμων (Μπαλοδήμου, 2001).

Στην Ελλάδα, η εναρμόνιση του δικαίου με την παραπάνω Οδηγία πραγματοποιήθηκε με την Κ.Υ.Α. 487 (ΦΕΚ 1219, 2000), όπου ορίζεται ότι ο αρμόδιος φορέας για τον έλεγχο της τήρησης των γενικών κανόνων υγιεινής των τροφίμων είναι ο ΕΦΕΤ -Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων- που εκτελεί ουσιαστικούς ελέγχους στις επιχειρήσεις τροφίμων, οι οποίες οφείλουν να εφαρμόζουν τεκμηριωμένο σύστημα εναρμονισμένο στις αρχές του συστήματος HACCP (Παράρτημα Β).

1.2. Ιστορική αναδρομή

Η αρχική σύλληψη για τη δημιουργία ενός συστήματος μικροβιολογικής ασφάλειας των τροφίμων εντοπίζεται τη δεκαετία του 1960 στις Η.Π.Α. σε σχέση με τα πρώτα επανδρωμένα διαστημικά προγράμματα, καθώς ήταν ζωτικής σημασίας να διασφαλίζεται η ποιότητα των τροφίμων των αστροναυτών. Μέχρι τότε, τα συστήματα διασφάλισης της ποιότητας των τροφίμων αφορούσαν στα τελικά προϊόντα, αλλά αυτό δεν ήταν απόλυτα αποτελεσματικό καθώς η ασφάλεια των προϊόντων διαπιστωνόταν αφού αυτά είχαν καταναλωθεί. Έτσι, προέκυψε η ανάγκη για προληπτικό έλεγχο στην ασφάλεια των τροφίμων (Mortimore & Wallace, 1994).

Λόγω των παραπάνω δεδομένων δημιουργήθηκε το HACCP από τη συνεργασία της NASA, του Αμερικανικού Στρατού και Αεροπορίας και της εταιρείας

τροφίμων Pillsbury και αποφασίστηκε ότι κύριο μέλημα θα έπρεπε να είναι ο αποτελεσματικός έλεγχος των πρώτων υλών, καθώς και εκείνων των σταδίων παραγωγής και διανομής των τροφίμων που εμφανίζουν την υψηλότερη πιθανότητα επιμόλυνσης του προϊόντος. Επιπλέον η απαίτηση για τήρηση αρχείων, σύμφωνα με τους κανόνες της NASA διευκόλυνε τόσο τη δόμηση όσο και την εφαρμογή του συστήματος HACCP και αποτελεί βασικό μέρος της σημερινής του μορφής.

Ένα ακόμα κομβικό σημείο για τη διεθνή αναγνώριση του συστήματος HACCP αποτέλεσε και η πρώτη παρουσίασή τους σε παγκόσμια κλίμακα το 1971 στο Εθνικό Συνέδριο για την Προστασία των Τροφίμων (National Conference on Food Protection) στις ΗΠΑ. Το 1972 ακολουθεί δεύτερη παρουσίασή του από το Διεθνή Οργανισμό Υγείας σε ένα συνέδριο στην Αργεντινή. Έτσι κατά τη δεκαετία του 1970 το σύστημα HACCP, αν και ακόμα σε εμβρυακό στάδιο ανάπτυξης, έγινε ευρύτατα αποδεκτό. Τη δεκαετία του 1980, η Διεθνής Επιτροπή Μικροβιολογικών Προδιαγραφών Τροφίμων εξέδωσε και βιβλίο για την εφαρμογή του HACCP (Αρβανιτογιάννης & Τζούρος, 2004). Στον Πίνακα 2 απεικονίζονται τα χρονικά σημεία – σταθμοί της εξέλιξης του συστήματος HACCP.

Πίνακας 2. Τα σημεία – σταθμοί στην ιστορική εξέλιξη του συστήματος HACCP (πηγή: Mortimore & Wallace, 2000)

Χρονολογία	Δράση
1973	1 ^ο εγχειρίδιο HACCP, που χρησιμοποιείται στην εκπαίδευση επιθεωρητών ασφάλειας τροφίμων και ποτών
1988	Πρόταση του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για εφαρμογή του συστήματος HACCP στην προετοιμασία τροφίμων και ποτών και την αντίστοιχη εκπαίδευση προσωπικού
1993	Υιοθέτηση της Οδηγίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ευρεία αποδοχή του HACCP για την εξασφάλιση της υγιεινής τροφίμων και ποτών. Πλήθος εκπαιδευτικών προγραμμάτων σε διάφορες πόλεις σε παγκόσμιο επίπεδο
1997	Αναθεώρηση των βασικών αρχών το υ

	HACCP από την επιτροπή Codex Alimentarius
2002	Κανονισμός 178/2002 που αφορά στις βασικές αρχές και νομοθετικές απαιτήσεις για τα τρόφιμα και τα ποτά. Παράλληλα ιδρύεται η Ευρωπαϊκή αρχή για την ασφάλεια των τροφίμων (EFSA).

Πλέον η εφαρμογή του συστήματος HACCP έχει επεκταθεί από την ασφάλεια των τροφίμων για τους αστροναύτες σε κάθε ιδιωτική βιομηχανία παραγωγής τροφίμων, ενώ έχουν διαμορφωθεί ποικίλα πρότυπα διασφάλισης, όπως το ISO 22000, το BRC, το IFS και το SQF (Surak & Wilson, 2014).

1.3. Οι αρχές του HACCP

Η εφαρμογή ενός συστήματος HACCP που λαμβάνει τη μορφή ενός σχεδίου HACCP, το οποίο παρουσιάζεται στην αμέσως επόμενη ενότητα, διέπεται από κάποιες αρχές που πρέπει να τηρούνται απαρέγκλιτα, ώστε να διασφαλίζεται στο μέγιστο βαθμό η ασφάλεια των παραγόμενων τροφίμων και ποτών. Οι αρχές αυτές είναι 7 και αναλύονται στη συνέχεια.

1^η Αρχή: Ανάλυση επικινδυνότητας

Προκειμένου να εντοπιστούν οι πιθανοί κίνδυνοι- βιολογικοί, χημικοί ή φυσικοί- χρειάζεται να είναι γνωστή η μικροβιολογική, χημική και φυσική σύσταση των υλικών που χρησιμοποιούνται κατά την παραγωγή τροφίμων, αλλά και οι διαδικασίες που δύνανται να μεταλλάξουν τα στοιχεία αυτά. Επιπλέον θεωρείται κρίσιμη η γνώση αναφορικά με την αλληλεπίδραση των διαφόρων υλικών. Η εκτίμηση των κινδύνων πρέπει να γίνεται ανά στάδιο, ώστε να εντοπίζεται και το αν χρειάζεται κάποια έγκαιρη παρέμβαση. Κατά την ανάλυση της επικινδυνότητας πρέπει να καταγράφονται ακόμα και κίνδυνοι που φέρουν μικρές πιθανότητες εμφάνισης και δεν χρειάζεται να

λαμβάνονται σοβαρά υπόψη. Αυτοί όμως οι προσδιορισμοί θα πρέπει να βασίζονται σε εκτιμήσεις φαινομένων και επιστημονικά δεδομένα (United States Department of Agriculture, 1997).

2^η Αρχή: Προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου (CCPs)

Κρίσιμο σημείο ελέγχου (Critical Control Point) ορίζεται κάθε σημείο, στάδιο ή διαδικασία κατά την επεξεργασία ενός τροφίμου, που με τον έλεγχό του οδηγεί σε περιορισμό, εξάλειψη ή μείωση σε αποδεκτά επίπεδα κάποιου από τους κινδύνους που μπορεί να επηρεάσουν την ασφάλεια του τροφίμου. Για παράδειγμα, κρίσιμα σημεία ελέγχου αποτελούν η θερμική επεξεργασία, η ψύξη και το αεροστεγές κλείσιμο των κονσερβών (Αρβανιτογιάννης & Τζούρος, 2004). Στο στάδιο αυτό, συνήθως, χρησιμοποιούνται ως εργαλεία τα δέντρα αποφάσεων, καθώς παρέχουν στους ενδιαφερόμενους μια συστηματική και λογική προσέγγιση των κρίσιμων σημείων ελέγχου, αλλά δίνουν και τη δυνατότητα τεκμηρίωσης της επιλογής ή απόρριψης ενός σημείου ως κρίσιμου (Surak & Wilson, 2014).

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

Κρίσιμο όριο είναι η μέγιστη ή η ελάχιστη τιμή στην οποία μια μικροβιολογική, χημική ή φυσική παράμετρος πρέπει να ελέγχεται σε ένα κρίσιμο σημείο, ώστε να εξαλειφθεί, να περιοριστεί ή να αποφευχθεί η εμφάνιση ενός κινδύνου. Τα κρίσιμα όρια εκφράζονται συνήθως ως τιμές χρόνου, θερμοκρασίας, υγρασίας, φυσικών διαστάσεων και λοιπών (Αρβανιτογιάννης & Τζούρος, 2004).

4^η Αρχή: Καθιέρωση συστήματος παρακολούθησης των κρίσιμων σημείων ελέγχου και των κρίσιμων ορίων τους

Η παρακολούθηση είναι κρίσιμη στο σύστημα HACCP και συνιστά μια προγραμματισμένη σειρά παρατηρήσεων ή μετρήσεων για να εκτιμηθεί αν

ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου βρίσκεται υπό έλεγχο και βοηθά στη δημιουργία ενός ακριβούς αρχείου για μελλοντική χρήση ως επαλήθευση. Η παρακολούθηση διατηρεί σε εγρήγορση το προσωπικό όταν υπάρχει τάση για απώλεια του ελέγχου, ώστε να αναλαμβάνονται δράσεις που βασίζονται στην ανάλυση των αποκλίσεων και να επαναφέρεται η διαδικασία εντός ελέγχου, όταν ένα κρίσιμο όριο έχει ξεπεραστεί. Η παρακολούθηση ενός κρίσιμου σημείου ελέγχου μπορεί να είναι συνεχής ή μη συνεχής. Η συνεχής παρακολούθηση των κρίσιμων σημείων ελέγχου πραγματοποιείται συνήθως με εξοπλισμό μέτρησης όπως οι αυτόματοι εξοπλισμοί μέτρησης χρόνου-θερμοκρασίας κατά την επεξεργασία τροφίμων. Η μέθοδος αυτή κρίνεται και ως καλύτερη καθώς επιφέρει τη δημιουργία μόνιμου αρχείου το οποίο μπορεί να αξιοποιείται για την αξιολόγηση και διασφάλιση ότι τα κρίσιμα σημεία ελέγχου βρίσκονται υπό έλεγχο. Η διαδικασία της παρακολούθησης μπορεί να επιτελείται ακόμα πιο αποδοτικά όταν προσδιορίζεται ξεκάθαρα η ευθύνη των εργαζομένων για την εν λόγω διαδικασία και γίνεται κατανοητή η αναγκαιότητά της από αυτούς, αλλά και όταν το προσωπικό εκπαιδεύεται στον έλεγχο των κρίσιμων σημείων ελέγχου, την καθιέρωση των κρίσιμων ορίων, τις μεθόδους καταγραφής των αποτελεσμάτων και τις δράσεις που πρέπει να λαμβάνονται όταν τα κρίσιμα όρια ξεπερνιούνται (United States Department of Agriculture, 1997).

5^η Αρχή: Καθιέρωση διορθωτικών ενεργειών

Μια διορθωτική ενέργεια αποτελείται από την απόφαση αναφορικά με την απόρριψη ενός μη συμβατού υλικού, τη διόρθωση της αιτίας που δημιουργεί την ατέλεια, την εξακρίβωση ότι τα κρίσιμα σημεία βρίσκονται πάλι υπό έλεγχο και τη διατήρηση αρχείου των παρεμβατικών ενεργειών. Όπως είναι λογικό όμως οι διορθωτικές ενέργειες δεν μπορούν να εκτιμώνται εξ αρχής στο σύνολό τους, καθώς μια μη καταγεγραμμένη ενέργεια μπορεί να κριθεί κάποια στιγμή ως αναγκαία και τελικώς να εφαρμοστεί (Deodhar, 1999).

6^η Αρχή: Καθιέρωση διαδικασιών επαλήθευσης

Η επαλήθευση συνίσταται στην ολοκλήρωση επιθεωρήσεων από τον υπεύθυνο ή τα υπεύθυνα στελέχη για την αξιολόγηση της ορθής εφαρμογής των υγειονομικών μέτρων σε όλα τα στάδια της παραγωγής, τον έλεγχο των κρίσιμων σημείων ελέγχου και όλων εκείνων των ενεργειών που έχουν καθοριστεί, ώστε να διασφαλίζεται η παραγωγή και διάθεση ασφαλών τροφίμων και ποτών. Οι επαληθεύσεις μπορεί να πραγματοποιούνται και από εξωτερικούς φορείς, όπως το κράτος ή οι πελάτες μιας επιχείρησης τροφίμων (ΕΦΕΤ, 2012).

7^η Αρχή: Καθιέρωση διαδικασιών αρχειοθέτησης και καταγραφής

Εδώ ουσιαστικά εντάσσεται η εξακρίβωση ότι το σύστημα HACCP λειτουργεί με τον αναμενόμενο τρόπο. Εντάσσονται, λόγου χάρη η βαθμονόμηση των οργάνων παρακολούθησης της διαδικασίας σε καθορισμένα χρονικά διαστήματα, η άμεση παρατήρηση των δραστηριοτήτων παρακολούθησης και οι διορθωτικές ενέργειες. Επιπρόσθετα, χρειάζεται να διασφαλίζεται η συμμετοχή των εργαζομένων στη τήρηση των διαδικασιών οι οποίοι θα παρεμβαίνουν διορθωτικά, όταν ανακύπτει σχετική ανάγκη, αλλά και στη τήρηση των αρχειακών καταγραφών. Στην εν λόγω διαδικασία ενδεικτικά αναφέρεται ότι μπορεί να περιλαμβάνονται:

- Αναλυτικοί έλεγχοι ή δοκιμές των διαδικασιών επίβλεψης
- Δειγματοληψία των προϊόντων
- Μελέτη των αρχείων παρακολούθησης
- Μελέτη των αρχείων σχετικά με τις αποκλίσεις και την ακαταλληλότητα των προϊόντων (United States Department of Agriculture, 1997).

1.4. Το σχέδιο HACCP

Υπάρχουν κάποιες βασικές προϋποθέσεις οι οποίες θα πρέπει να πληρούνται προκειμένου να αναπτυχθεί το σχέδιο του συστήματος HACCP που προσδιορίζονται

από την Ορθή Βιομηχανική και Υγιεινή Πρακτική (GMP/GHP's) καθώς και την ευρωπαϊκή και ελληνική νομοθεσία και τις διεθνείς πρακτικές και αυτές είναι:

- Κτιριακές εγκαταστάσεις, η εξασφάλιση καλών συνθηκών στις εξωτερικές ιδιότητες, την εσωτερική κατάσταση, τις διευκολύνσεις υγιεινής, τους καθαρισμούς, την ποιότητα του νερού κ.α.
- Παραλαβή, μεταφορά, αποθήκευση των προϊόντων που αφορά τόσο στις πρώτες και βοηθητικές πρώτες ύλες όσο και στα υλικά συσκευασίας
- Γενικός σχεδιασμός εξοπλισμού, εγκατάσταση, συντήρηση, καθαρισμός και απολύμανση
- Πρόγραμμα εκπαίδευσης προσωπικού
- Υγιεινή, υπό το πλαίσιο εξασφάλισης ενός προγράμματος υγιεινής, προγράμματος ελέγχου μολυσματικών παραγόντων προσωπικού, πρόληψη λοιμώξεων, διάθεση απορριμμάτων κ.α.

Ιδιαίτερη βαρύτητα δίδεται στους χώρους υψηλών απαιτήσεων υγιεινής, όπου ειδικά στην περίπτωση της παρασκευής των τροφίμων και των ποτών θα πρέπει να ισχύουν τα παρακάτω:

- Ποδιές λευκού χρώματος χωρίς εξωτερικές τσέπες, οι οποίες θα παραμένουν καθαρές, δεν επιτρέπεται η χρήση τους εκτός εργασιακού χώρου και τα χέρια και εργαλεία δεν σκουπίζονται με αυτές τις ποδιές
- Καλύμματα κεφαλής ώστε να μην είναι εμφανές το τριχωτό της κεφαλής του εργαζόμενου
- Γάντια, στις περιπτώσεις που αυτό κρίνεται απαραίτητο, τα οποία δεν θα πρέπει να διατηρούνται για περισσότερο από δύο ώρες και να αλλάζουν ανάλογα με το αντικείμενο εργασίας
- Τα προσωπικά είδη και ρούχα των εργαζομένων δεν θα πρέπει να βρίσκονται στον ίδιο χώρο με το χώρο των τροφίμων και των ποτών.

Το σχέδιο HACCP είναι το γραπτό έγγραφο ή σύνολο των εγγράφων που περιγράφει με αναλυτικό τρόπο τη συχνότητα των δραστηριοτήτων και των διαδικασιών που θα πρέπει να τηρούνται ώστε να διασφαλίζεται ο έλεγχος μίας συγκεκριμένης διεργασίας ή παραγωγικής διαδικασίας με αποτέλεσμα το τελικό προϊόν να είναι ασφαλές. Το σχέδιο HACCP προφανώς βασίζεται στις κύριες αρχές του συστήματος και πληροί όλες τις προαναφερθείσες προϋποθέσεις.

Τα βασικά στάδια ανάπτυξης σχεδίου HACCP αναφέρονται στη συνέχεια.

Επιλογή ομάδας HACCP

Η αρμόδια ομάδα για την ανάπτυξη του συστήματος HACCP θα πρέπει να είναι διεπιστημονική ώστε να επιστρατεύσει όλες τις διαθέσιμες πηγές γνώσης και εμπειρίας σχετικά με τα προϊόντα, να πληροφορηθεί για τις διαδικασίες παραγωγής και τους πιθανούς κινδύνους και να εξασφαλίσει την άμεση και συνεχή συνεργασία με την ανώτατη διοίκηση της επιχείρησης.

Περιγραφή και προσδιορισμός της χρήσης του προϊόντος

Η περιγραφή του προϊόντος πρέπει να περιλαμβάνει ποιά είναι τα βασικά συστατικά και τα χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος, όπως επίσης και τις εφαρμοζόμενες μεθόδους επεξεργασίας που χρησιμοποιήθηκαν.

Σχεδιασμός διαγράμματος ροής

Το διάγραμμα ροής είναι ένα από τα πιο σημαντικά στάδια κατά την ανάπτυξη σχεδίου του συστήματος HACCP προκειμένου να γίνει κατανοητή η παραγωγική διαδικασία και να ελαχιστοποιηθούν οι πιθανοί κίνδυνοι στην ασφάλεια του προϊόντος. Για να κατασκευαστεί ένα αποτελεσματικό διάγραμμα ροής θα πρέπει να αναλυθούν και να γίνουν κατανοητές οι εμπλεκόμενες διεργασίες, να μελετηθούν οι διαθέσιμες πληροφορίες και να συλλεχθούν στοιχεία από τους εργαζόμενους που απασχολούνται στις γραμμές παραγωγής. Στο διάγραμμα ροής θα πρέπει να υπάρχει ισορροπία ανάμεσα στη λεπτομέρεια της πληροφορίας που δίνεται ώστε να είναι εύκολο να προσδιοριστούν οι εν δυνάμει κίνδυνοι, χωρίς όμως η λεπτομέρεια αυτή να υπερβαίνει τα απαραίτητα στοιχεία και καταλήξει να είναι ένα φορτωμένο δυσανάγνωστο διάγραμμα.

Επιβεβαίωση διαγράμματος ροής στην παραγωγή

Η συσταθείσα ομάδα θα πρέπει εν συνεχεία να πραγματοποιήσει ανασκόπηση της λειτουργίας της μονάδας που θα εφαρμοστεί το σχέδιο, ώστε να επαληθεύσει αν το διάγραμμα ροής πληροί την απαραίτητη ακρίβεια.

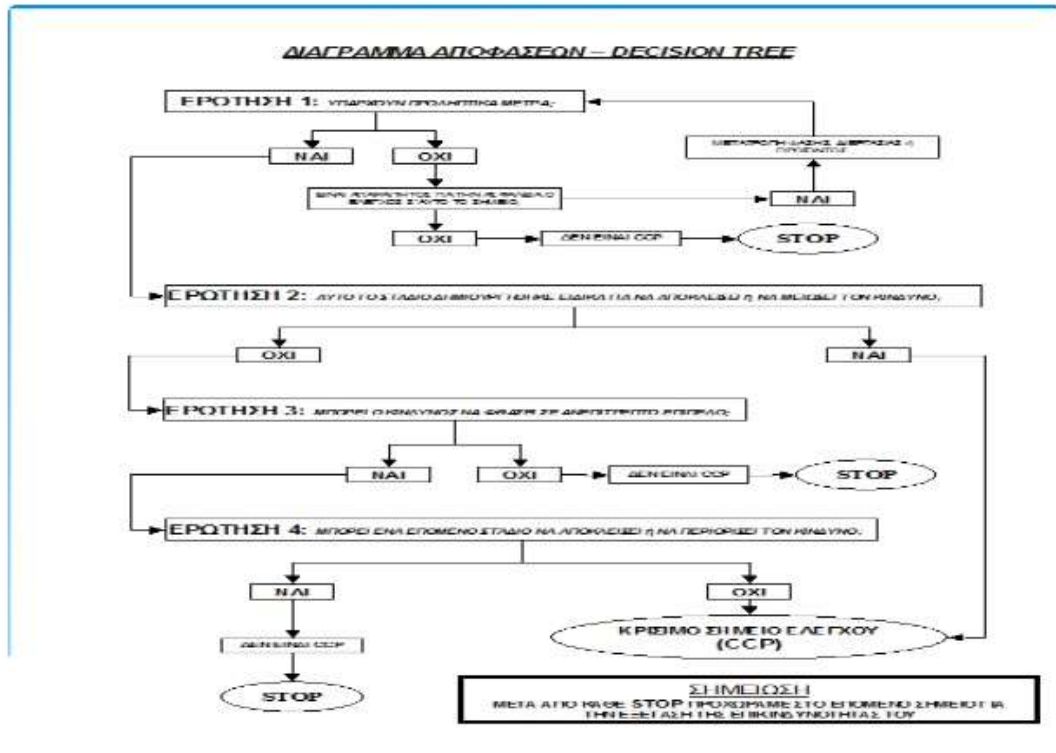
Αναγνώριση και καταγραφή όλων των σχετικών πιθανών κινδύνων και προληπτικών μέτρων (Αρχή 1η)

Το εν λόγω στάδιο αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα στάδια στη διαδικασία ανάπτυξης σχεδίου του συστήματος HACCP καθώς συμβάλει καθοριστικά στην επίτευξη τριών πρωταρχικών στόχων:

- Εντοπισμός των εν δυνάμει κινδύνων στην ασφάλεια των τροφίμων και ποτών και συνεπώς στην κατάρτιση των απαραίτητων προληπτικών μέτρων
- Τροποποιήσεις σε κάποιο προϊόν ή διεργασία προκειμένου να εξασφαλιστεί η ασφάλεια των τροφίμων και ποτών
- Δημιουργία της απαραίτητης υποδομής ώστε να εκπληρωθεί η 2^η αρχή του συστήματος HACCP, δηλαδή ο προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου (CCPs).

Εφαρμογή του δένδρου αποφάσεων

Το δένδρο αποφάσεων προσφέρει τη δυνατότητα αναπαραγωγής φορμών για την αρχειοθέτηση όλων των απαραίτητων πληροφοριών και την επανεκτίμηση των κρίσιμων σημείων ελέγχου (Εικόνα 1).



Εικόνα 1. Παράδειγμα δένδρου αποφάσεων που αφορά στο σχέδιο συστήματος HACCP (πηγή: <https://www.slideshare.net/EvangelosPanagiotou/a-haccp-50390743>)

Καθιέρωση κρίσιμων ορίων-στόχων για τα κρίσιμα σημεία ελέγχου (C.C.P.)

Ως κρίσιμο όριο ορίζεται η μέγιστη ή ελάχιστη τιμή κατά την οποία μία βιολογική, χημική ή φυσική παράμετρος εξασφαλίζει, παρεμποδίζει ή περιορίζει την εμφάνιση κάποιου κινδύνου. Το κρίσιμο όριο στην ουσία είναι ένα κριτήριο διαχωρισμού ανάμεσα στις ασφαλείς και μη ασφαλείς συνθήκες λειτουργίας ενός κρίσιμου σημείου ελέγχου CCP και βασίζεται στην 3^η αρχή του συστήματος HACCP. Σε γενικές γραμμές τα κρίσιμα όρια στηρίζονται σε παράγοντες όπως:

- Θερμοκρασία
- Χρονική διάρκεια
- Φυσικές διαστάσεις
- Υγρασία
- Ενεργότητα ύδατος

- Ογκομετρούμενη οξύτητα
- Διαθεσιμότητα χλωρίου
- Πυκνότητα
- Συντηρητικά
- Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά (π.χ. άρωμα και εμφάνιση προϊόντος).

Καθιέρωση συστήματος παρακολούθησης

Ακολουθώντας την 4^η αρχή του συστήματος HACCP πραγματοποιείται ο έλεγχος και η καταγραφή των κρίσιμων σημείων ελέγχου CCPs, καθώς επίσης και των κρίσιμων ορίων τους. Αποτελεί απαραίτητο στάδιο κατά τη διαδικασία ανάπτυξη σχεδίου ενός συστήματος HACCP καθώς πρόκειται για μία σχεδιασμένη σειρά παρατηρήσεων ή ακόμα και μετρήσεων των παραμέτρων λειτουργίας ώστε να γίνει η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του ελέγχου των κρίσιμων σημείων ελέγχου CCPs και να δημιουργηθούν τα απαραίτητα αρχεία για τη διαδικασία της επαλήθευσης που επίκειται.

Καθιέρωση σχεδίου διορθωτικών ενεργειών

Βάσει της 5^η αρχής του συστήματος HACCP θα πρέπει να πραγματοποιηθούν όλες εκείνες οι ενέργειες από τη στιγμή που διαπιστώνεται απώλεια ελέγχου κατά τη διαδικασία μετρήσεων των κρίσιμων σημείων ελέγχου CCPs. Ουσιαστικά πρόκειται για την απόκλιση από ένα κρίσιμο όριο για ένα συγκεκριμένο CCP. Σε αυτό το στάδιο θα πρέπει να οριστούν και οι συγκεκριμένες διαδικασίες προκειμένου να είναι εφικτό να εντοπιστεί, απομονωθεί και αξιολογηθεί ένα προϊόν στο οποίο παρατηρείται υπέρβαση των κρίσιμων ορίων.

Καθιέρωση διαδικασιών επαλήθευσης

Με τον όρο επαλήθευση εννοούμε όλες εκείνες τις ενέργειες, πέρα από τη διαδικασία του ελέγχου, που έχουν ως στόχο την τεκμηρίωση της εγκυρότητας του σχεδίου

HACCP. Την επαλήθευση, σύμφωνα με την 6^η αρχή του συστήματος HACCP, πραγματοποιούν είτε άτομα με την απαραίτητη τεχνική εξειδίκευση, είτε άτομα που μπορούν να διαπιστώσουν τις ελλείψεις στο σύστημα ή ακόμα και από ρυθμιστικούς φορείς με τις απαραίτητες γνώσεις.

Τεκμηρίωση συστήματος και τήρηση αρχείων

Η δημιουργία αρχείων, ακολουθώντας την 7^η αρχή του συστήματος HACCP, είναι απαραίτητη προκειμένου να επιτευχθεί η ανασκόπηση του σχεδίου ενός συστήματος HACCP αλλά και για να πραγματοποιηθεί μία επιτυχής συμμόρφωση σε ένα εφαρμοζόμενο σύστημα HACCP. Η αρχειοθέτηση θα πρέπει να γίνεται σε ολοκληρωμένη, σύγχρονη, ασφαλή και λεπτομερή βάση με πλήρη συμπλήρωση όλων των απαραίτητων πληροφοριών. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να τηρούνται 4 τύποι εγγράφων:

- Έγγραφα υποστήριξης για την ανάπτυξη του σχεδίου HACCP
- Αρχεία που προκύπτουν από την εφαρμογή του συστήματος HACCP
- Έγγραφα των υπό εφαρμογή μεθόδων και διαδικασιών
- Αρχεία που περιλαμβάνουν τα εκπαιδευτικά προγράμματα του προσωπικού.

Ανασκόπηση της μελέτης HACCP

Περιλαμβάνει τον τελικό έλεγχο και επαλήθευση ούτως ώστε να επιβεβαιωθεί η αποτελεσματική και επιτυχής εφαρμογή ενός σχεδίου του συστήματος HACCP (Scott, 2005).

1.5. Πλεονεκτήματα και αδυναμίες του συστήματος HACCP

Σήμερα το σύστημα HACCP θεωρείται ως το πιο αναγνωρισμένο και έγκυρο σύστημα ελέγχου ασφάλειας τροφίμων και ποτών σε παγκόσμιο επίπεδο από την πλευρά των βιομηχανιών τροφίμων και ποτών αλλά και του χώρου μαζικής εστίασης.

Βρίσκει εφαρμογή στο σύνολο των σημείων της αλυσίδας τροφίμων και ποτών και προσφέρει τη διαβεβαίωση ότι τα προϊόντα που υπάγονται σε ένα σύστημα HACCP παράγονται με απολύτως ασφαλή για την υγεία τρόπο. Τα βασικότερα πλεονεκτήματα του συστήματος HACCP είναι:

- Παρεμπόδιση ανάπτυξης πολλαπλών κινδύνων επιμόλυνσης τροφίμων και ποτών
- Ανάπτυξη επιστημονικά τεκμηριωμένων μεθοδολογικών προσεγγίσεων
- Ασφάλεια στην παραγωγή και διακίνηση τροφίμων και ποτών με οικονομικό και αποτελεσματικό τρόπο
- Σε περίπτωση κρίσης, διασφαλίζει στην επιχείρηση ικανοποιητικό σύστημα άμυνας
- Παραγωγή προϊόντων υψηλών προδιαγραφών για το αγοραστικό κοινό
- Παροχή ασφάλειας της υγείας παράλληλα με την ποιότητα στις παραγωγικές διαδικασίες των επιχειρήσεων
- Περιορισμός ελέγχου των τελικών προϊόντων
- Διενέργεια ποιοτικού ελέγχου κατά τα κρίσιμα σημεία της παραγωγικής διαδικασίας
- Διαχείριση ολικής ποιότητας των επιχειρήσεων
- Βελτίωση της απόδοσης του προσωπικού χάρη στη συνεχιζόμενη κατάρτιση
- Προαγωγή του ομαδικού πνεύματος εντός των επιχειρήσεων
- Εξασφάλιση γρήγορων, αποτελεσματικών και εύχρηστων μεθόδων ελέγχου
- Ανάδειξη ενός ευαισθητοποιημένου προφίλ από τη μεριά των επιχειρήσεων σε θέματα ασφάλειας τροφίμων και ποτών όσον αφορά στη δημόσια υγεία
- Προώθηση του υγιούς ανταγωνισμού μεταξύ των επιχειρήσεων τροφίμων και ποτών στο διεθνές εμπόριο
- Διευκόλυνση του κρατικού ελέγχου για τις διαδικασίες παραγωγής ασφαλών τροφίμων και ποτών, μέσω της αρχειοθέτησης (Swierc et al., 2005).

Παρόλο τον αξιόλογο αριθμό των πλεονεκτημάτων που παρουσιάζει το σύστημα HACCP και την ευρεία αποδοχή που έχει σε παγκόσμιο επίπεδο, εντούτοις υπάρχουν

ορισμένες δυσκολίες κατά την εφαρμογή του, κυρίως όσον αφορά τις μικρές και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις. Οι κυριότερες αδυναμίες είναι:

- Προβλήματα στις εγκαταστάσεις των επιχειρήσεων, όπου ειδικά οι μικρότερες επιχειρήσεις αδυνατούν να εκπληρώσουν όλες τις προβλεπόμενες νομοθετικές προδιαγραφές, με αποτέλεσμα να επιβάλλεται ένα σύνολο επισκευαστικών έργων. Όμως οι επισκευές απαιτούν κόστος και χρόνο που επιβαρύνει τις εν λόγω επιχειρήσεις
- Αδυναμία απόκτησης του απαραίτητου εξοπλισμού, ή ακόμα και συντήρησής του, καθώς το σύστημα HACCP επιβάλλει πρόγραμμα καθαρισμού και προληπτικής συντήρησης του συνόλου του εξοπλισμού, αλλά και καταγραφής των εργασιών που επιτελούνται
- Στις μικρές επιχειρήσεις που απασχολείται μικρός αριθμός εργαζομένων παρατηρείται πρόβλημα φόρτου εργασίας με το οποίο επιβαρύνονται λίγα άτομα που κατέχουν τις απαραίτητες γνώσεις για την εφαρμογή του συστήματος HACCP
- Κόστος συντήρησης του συστήματος HACCP, αφού προϋποθέτει ένα πάγιο κόστος που περιλαμβάνει τους μικροβιολογικούς και χημικούς ελέγχους στις πρώτες ύλες των προϊόντων, την τήρηση τακτικού προγράμματος απεντόμωσης και μυοκτονίας, τη διακρίβωση του εξοπλισμού ελεγκτή μετρήσεων και τα αναλώσιμα.
- Μη τήρηση της διαδικασίας των διορθωτικών και προληπτικών ενεργειών, χωρίς την τήρηση των οποίων το σύστημα HACCP χάνει μεγάλο μέρος της εγκυρότητας και αποτελεσματικότητάς του.

Εκτός όμως από τις μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις προβλήματα κατά την εφαρμογή του συστήματος HACCP εμφανίζονται και σε μεγάλες επιχειρήσεις λόγω του αντικειμένου που αφορά στην παρασκευή και διάθεση τροφίμων και ποτών μαζικής παραγωγής. Οι κύριες αιτίες των εμποδίων που αντιμετωπίζουν οι ελληνικές επιχειρήσεις μεγάλου βεληνεκού στην προσπάθειά τους να εφαρμόσουν το σύστημα HACCP εντοπίζονται στα παρακάτω:

- Ελλιπής ενημέρωση των επιχειρήσεων σχετικά με το σύστημα HACCP από τους αρμόδιους επαγγελματικούς φορείς, την πολιτεία και τις διάφορες σχετικές ενώσεις

- Υπήρξε αξιοπρόσεκτη καθυστέρηση ίδρυσης και λειτουργίας του ΕΦΕΤ, όργανο απαραίτητο για το συντονισμό των μηχανισμών ελέγχου που θα πρέπει να εφαρμοστούν σε τρόφιμα και ποτά βάσει του συστήματος HACCP
- Ανάλογη ήταν και η καθυστέρηση εναρμόνισης της ελληνικής με τη νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και τις συνεπαγόμενες επιμέρους οδηγίες που ισχύουν σε συγκεκριμένες περιπτώσεις τροφίμων και ποτών
- Καθυστέρηση στη διαδικασία πιστοποίησης των εργαστηρίων ελέγχου βάσει του προτύπου ISO 17025 (Efstratiadis & Arvanitoyannis, 2000).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο. ΤΟ ΠΡΟΤΥΠΟ ISO 22000

Στο παρόν κεφάλαιο αναλύεται το περιεχόμενο του προτύπου ISO 22000 που εφαρμόζεται στις επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών για την εξασφάλιση της ποιότητας των προϊόντων που καταλήγουν στον καταναλωτή. Αφού γίνει σαφές το περιεχόμενο του συστήματος, εντοπίζεται η χρονική εξέλιξη στην εφαρμογή του, καθώς και οι ρήτρες του προτύπου.

2.1. Το περιεχόμενο του προτύπου ISO 22000

Το ISO 22000 αποτελεί ένα διεθνές πρότυπο και αφορά στην ανάπτυξη του κατάλληλου προτύπου σε διεθνή κλίμακα σχετικά με τα συστήματα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων. Εκτός όμως από το διεθνές επίπεδο, το ISO 22000 έχει ενσωματωθεί στην ευρωπαϊκή πολιτική διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων αλλά και έχει γίνει αποδεκτό από τους αρμόδιους εθνικούς οργανισμούς τυποποίησης ως εθνικό πρότυπο. Κατά αυτό τον τρόπο θα είναι εφικτή η αντικατάσταση των υπόλοιπων εθνικών προτύπων ούτως ώστε να υπάρξει ένα ενιαίο πλαίσιο που θα αφορά στο σχεδιασμό, την ανάπτυξη, την εφαρμογή, τη λειτουργία και την πιστοποίηση των συστημάτων διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων και ποτών. Το ISO 22000 βασίζεται στις θεμελιώδεις αρχές του HACCP.

Το ISO 22000:2005 είναι το πρώτο από την οικογένεια προτύπων της σειράς ISO 22000 που περιλαμβάνει τα εξής:

ISO/ TS 22004 Food Safety Management Systems - Guidance on the application of ISO 22000:2005

Πρόκειται για οδηγό εφαρμογής του προτύπου ISO 22000 δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα στις μικρομεσαίες και μικρές επιχειρήσεις.

ISO/TS 22003 Food Safety Management Systems -Requirements for the bodies providing audit and certification of food safety management systems

Όπου προσδιορίζονται οι απαιτήσεις των φορέων πιστοποίησης.

ISO 22005 Traceability in the feed and food chain -General principles and guidance for system design and development

Που αφορά στην ιχνηλασιμότητα.

Σε γενικές γραμμές το ISO 22000 είναι συμβατό με τα υπόλοιπα πρότυπα διαχείρισης (π.χ. EN ISO 9001:2000) και είναι παγκοσμίως αποδεκτό. Έχει μέχρι στιγμής δημιουργήσει την απαραίτητη εμπιστοσύνη στους καταναλωτές αλλά και στα υπόλοιπα ενδιαφερόμενα μέρη. Επίσης συνθέτει μία κοινή βάση αναφοράς για τις απαραίτητες επιθεωρήσεις ενώ προσφέρει τη δυνατότητα στην εκάστοτε επιχείρηση να τεκμηριώνει τη συμμόρφωσή της σύμφωνα και με τις απαιτήσεις των πελατών.

Το ISO 22000 απευθύνεται σε όλες τις επιχειρήσεις τροφίμων και ποτών με εύρος από την πρωτογενή παραγωγή μέχρι τον καταναλωτή και τους προμηθευτές. Οι κύριες δυνατότητες που το ISO 22000 προσφέρει είναι:

- Επίδειξη ικανότητας στον οργανισμό που το εφαρμόζει να ελέγχει τους κινδύνους που σχετίζονται με την ασφάλεια των τροφίμων και των ποτών έτσι ώστε ο οργανισμός να εξασφαλίζει τη διαρκή παροχή ασφαλών τελικών προϊόντων που θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις των καταναλωτών – πελατών αλλά και της σχετικής νομοθεσίας.
- Ικανοποίηση των πελατών μέσω της υιοθέτησης ενός αποτελεσματικού ελέγχου των κινδύνων ασφάλειας των τροφίμων και των ποτών. Στον έλεγχο αυτό συμπεριλαμβάνονται και οι διεργασίες επικαιροποίησης του συστήματος ασφαλείας τροφίμων και ποτών.
- Ανάπτυξη, υλοποίηση, λειτουργία, διατήρηση και βελτίωση ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης της ασφαλείας των τροφίμων και των ποτών ώστε να καταφτάνουν στον καταναλωτή ασφαλή προϊόντα.
- Προσδιορισμός και αξιολόγηση των απαιτήσεων των πελατών του οργανισμού.
- Συμμόρφωση με τις απαιτήσεις των καταναλωτών.
- Επικοινωνιακή επικοινωνία με τους πελάτες και τα υπόλοιπα εμπλεκόμενα μέρη της τροφικής αλυσίδας.

- Συμμόρφωση με τις κανονιστικές και νομικές απαιτήσεις που σχετίζονται με την ασφάλεια των τροφίμων και των ποτών.
- Συμμόρφωση με την ισχύουσα πολιτική της ασφάλειας των τροφίμων και των ποτών.
- Επίδειξη της συμμόρφωσης αυτής στους υπόλοιπους συσχετιζόμενους οργανισμούς.
- Καταχώρηση και πιστοποίηση σε μητρώο του συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων και ποτών από ανεξάρτητο φορέα.

Από την άλλη πλευρά, υπάρχουν και κάποιες δυσκολίες που θα πρέπει να αντιμετωπίσει ένας οργανισμός σε περίπτωση υιοθέτησης του ISO 22000. Οι κυριότερες από αυτές είναι:

- Αύξηση των γραφειοκρατικών διαδικασιών
- Απόκτηση εξειδικευμένου προσωπικού
- Εκπαίδευση των στελεχών και των εργαζομένων σχετικά με τις προδιαγραφές του προτύπου
- Κόστος πιστοποίησης.

Παρόλα αυτά είναι γεγονός ότι μία επιχείρηση θα έχει αρκετά οφέλη εφόσον υιοθετήσει το ISO 22000. Καταρχήν στο **εσωτερικό περιβάλλον** της επιχείρησης παρατηρείται:

- Βελτίωση της οργάνωσης
- Σταθεροποίηση στην ποιότητα των προϊόντων
- Μείωση του κόστους παραγωγής, όταν το πρότυπο εφαρμόζεται για περισσότερα από 2 έτη έπειτα από την πιστοποίηση.

Τα οφέλη όμως είναι σημαντικά και στο **εξωτερικό οικονομικό περιβάλλον** μίας επιχείρησης. Πιο συγκεκριμένα αυτά είναι:

- Βελτίωση της γενικής εικόνας του οργανισμού, καθώς σταθεροποιείται το μερίδιο αγοράς ενώ παράλληλα εισέρχεται και σε νέες αγορές με νέους πελάτες.

Η υιοθέτησή του είναι προαιρετική και εξαρτάται από τη δικαιοδοσία των αρμόδιων φορέων η πιστοποίηση των τροφίμων και των ποτών σύμφωνα με αυτό το πρότυπο.

Ένα βασικό χαρακτηριστικό του ISO 22000 είναι η επιβάρυνση όλων των εμπλεκόμενων φορέων της αλυσίδας τροφίμων όσον αφορά στην ευθύνη της διάθεσης των ασφαλών τροφίμων και ποτών.

Αξίζει να αναφερθεί πως το ISO 22000 τόσο όσον αφορά την προσέγγιση αλλά και του τρόπου παράθεσης των απαιτήσεων βρίσκεται σε συμφωνία με διάφορα άλλα συστήματα και πρότυπα διαχείρισης τροφίμων και ποτών. Ως συνέπεια, μπορεί εύκολα να ενσωματωθεί σε ένα οργανισμό αποτελώντας κομμάτι ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης εκπληρώνοντας τις σύγχρονες απόψεις γύρω από την ασφάλεια των τροφίμων και των ποτών ότι δεν θα πρέπει να αποτελούν αποσπασματικές ενέργειες σε ένα οργανισμό αλλά να εντάσσονται σε ένα γενικότερο και ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης με συνολικές δράσεις και κατευθύνσεις (Arvanitoyannis, 2009).

Σε εθνικό επίπεδο το ISO 22000 στηρίχθηκε στο ισχύον ελληνικό πρότυπο ΕΛΟΤ 1416:2000 «Σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων – Ανάλυση κινδύνων και κρίσιμα σημεία ελέγχου(HACCP)» και στις εμπειρίες της εφαρμογής τους. Τα βασικότερα σημεία στα οποία διαφοροποιείται είναι:

- Ευρύτερο πεδίο εφαρμογής, καθώς στην περίπτωση του ISO 22000 περιλαμβάνονται όλες οι επιχειρήσεις της αλυσίδας τροφίμων και ποτών.
- Συμπεριλαμβάνονται οι κίνδυνοι που απαιτούν έλεγχο και διαχειρίζονται σύμφωνα με τα κρίσιμα σημεία ελέγχου. Αυτό επί του πρακτέου συμβαίνει μέσω της συνεχούς παρακολούθησης και των έγκαιρων διορθωτικών επεμβάσεων.
- Προβλέπονται με σαφήνεια οι απαραίτητες διαδικασίες σε περίπτωση εκτάκτων περιστατικών ώστε να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά οι επικείμενοι κίνδυνοι.
- Επιβάλλεται εξωτερική επικοινωνία μεταξύ των επιχειρήσεων της αλυσίδας τροφίμων και των αρμόδιων αρχών και εμπλεκόμενων οργανισμών.
- Υπάρχει εναρμόνιση με διάφορα άλλα πρότυπα διαχείρισης (Κυρανάς, 2013).

Στον Πίνακα 3 απεικονίζεται η αντιστοίχιση των βασικών αρχών/βημάτων του HACCP και των προδιαγραφών του ISO 22000.

Πίνακας 3. Τα κύρια βήματα του HACCP, έτσι όπως αυτά προκύπτουν από τις βασικές αρχές του σε συνάρτηση με τις προδιαγραφές του προτύπου ISO 22000

Βήματα κατά HACCP	Προδιαγραφές ISO 22000:2005
Συγκρότηση ομάδας	Συγκρότηση ομάδας ασφαλείας τροφίμων
Περιγραφή προϊόντος	Χαρακτηριστικά προϊόντων, περιγραφή των προληπτικών μέτρων ελέγχου
Προσδιορισμός προβλεπόμενης χρήσης	Προβλεπόμενη χρήση
Εκπόνηση διαγράμματος ροής και επιτόπια επαλήθευση	Διαγράμματα ροής
Καταγραφή όλων των πιθανών κινδύνων	Ανάλυση κινδύνων
Διεξαγωγή της ανάλυσης κινδύνων	Αναγνώριση των κινδύνων και προσδιορισμός των αποδεκτών επιπέδων κινδύνου, αξιολόγηση των κινδύνων
Εγκατάσταση των προληπτικών μέτρων ελέγχου	Επιλογή και αξιολόγηση των προληπτικών μέτρων ελέγχου
Θέσπιση των κρίσιμων ορίων για κάθε CCP	Καθορισμός των κρίσιμων ορίων των CCP
Καθιέρωση ενός συστήματος παρακολούθησης για κάθε CCP	Σύστημα παρακολούθησης των CCP
Καθορισμός διορθωτικών ενεργειών	Προβλεπόμενες ενέργειες σε περίπτωση απόκλισης από τα κρίσιμα όρια
Καθορισμός διαδικασιών επαλήθευσης	Σχεδιασμός της επαλήθευσης
Τήρηση εγγράφων και αρχείων	Απαιτήσεις τεκμηρίωσης, ενημέρωση της προκαταρκτικής πληροφόρησης

2.2 Ιστορική αναδρομή

Το 2000 εκδίδεται η Λευκή Βίβλος που αφορά στη διασφάλιση της ασφάλειας των τροφίμων, ενώ το 2002 θεσπίζεται ο Κανονισμός 178/2002 που σχετίζεται με τις γενικές αρχές και απαιτήσεις της νομοθεσίας για τα τρόφιμα. Την ίδια χρονιά ιδρύεται και η Ευρωπαϊκή αρχή για την ασφάλεια των τροφίμων (EFSA).

Το 2005 εκδίδεται το πρότυπο ISO 2200:2005, το σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων με τις απαραίτητες απαιτήσεις για τους οργανισμούς που εμπλέκονται στην αλυσίδα τροφίμων. Τέλος το 2007 εκδίδεται το πρότυπο ISO 22005:2007, σχετικά με την ιχνηλασιμότητα στην αλυσίδα τροφίμων και ζωοτροφών. Θέτονται οι βασικές

αρχές και οι γενικές απαιτήσεις τόσο για το σχεδιασμό όσο και την εφαρμογή του συστήματος.

2.3 Ρήτρες του προτύπου

2.3.1 Σκοπός

Σκοπός του ISO 22000 είναι η συνεπής ενασχόληση και υγιής οργάνωση ενός ολοκληρωμένου συστήματος σε πολλαπλά επίπεδα που συμπεριλαμβάνει τη διαχείριση ποιότητας, την εκλογικευμένη οικονομική διαχείριση, την ορθή βιομηχανική πρακτική και την ορθή υγιεινή πρακτική.

Στο πρότυπο ISO 22000 υπάρχει άμεση αναφορά στην ικανοποίηση των αιτημάτων για ασφάλεια τροφίμων και ποτών που δεν περιορίζεται σε κρατικές υπηρεσίες και αρμόδιους φορείς αλλά επεκτείνεται και στο καταναλωτικό κοινό. Ουσιαστικά το πρότυπο ISO 22000 υποδεικνύει σε όλους του φορείς της αλυσίδας τροφίμων τον έλεγχο όχι μόνο των άμεσων προμηθευτών και πελατών, αλλά τη διασφάλιση όλων των απαιτήσεων της αλυσίδας τροφίμων για την παραγωγή ασφαλών προϊόντων.

Υπό αυτό το πλαίσιο κάθε οργανισμός υποχρεούται να δίνει τη δυνατότητα σε εξωτερικούς φορείς να προβούν σε επιθεωρήσεις σχετικά με την ικανότητα προμήθειας ασφαλών τροφίμων και ποτών. Μεταξύ άλλων περιλαμβάνονται δειγματοληπτικοί έλεγχοι καθόλη τη διάρκεια παραγωγής, μεταφοράς και πώλησης / διάθεσης των τελικών προϊόντων. Επίσης το ISO 22000 απευθύνεται και σε επιχειρήσεις μη edώδιμων προϊόντων (π.χ. υλικά συσκευασίας, καθαριστικά, μηχανολογικό εξοπλισμό).

Είναι μέσα στις υποχρεώσεις των οργανισμών που εφαρμόζουν το πρότυπο ISO 22000 να έχουν ανοικτή επικοινωνία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς της αλυσίδας τροφίμων προκειμένου να διασφαλίζεται η παραγωγή και διάθεση ασφαλών προϊόντων. Τόσο οι προμηθευτές όσο και οι πελάτες θα πρέπει να είναι σε θέση να αποδείξουν ότι ικανοποιούν τις απαιτήσεις και ελέγχουν τους πιθανούς κινδύνους για την ασφάλεια των τροφίμων και ποτών. Παρόλα αυτά δεν επιβάλλεται οι επιχειρήσεις που πιστοποιούνται με το πρότυπο να συνεργάζονται μόνο με αντίστοιχες

πιστοποιημένες επιχειρήσεις. Καθότι πρόκειται για ένα ολοκληρωμένο καθολικό πρότυπο που απευθύνεται στο σύνολο των εμπλεκόμενων στην αλυσίδα τροφίμων και ποτών, οι απαιτήσεις διέπονται από μία γενικευμένη μορφή προκειμένου να καλύψουν τις ανάγκες όλων των κατηγοριών των οργανισμών. Βασικός σκοπός όμως του ISO 22000 παραμένει η παραγωγή και διάθεση ασφαλών προϊόντων σε όλα τα στάδια της αλυσίδας τροφίμων και ποτών (Faergemand & Jespersen, 2004).

2.3.2 Απαιτήσεις

Στην Παράγραφο 4 αναφέρονται οι γενικές απαιτήσεις σχετικά με το σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων, ενώ στην 5^η Παράγραφο αναφέρεται η ευθύνη της διεύθυνσης του οργανισμού. Στην 6^η Παράγραφο θέτονται οι απαιτήσεις διαχείρισης πόρων και στην Παράγραφο 7 οι απαιτήσεις για το σχεδιασμό και την παραγωγή ασφαλών προϊόντων. Τέλος στη Παράγραφο 8 αναφέρονται οι απαιτήσεις σχετικά με την επικύρωση, επαλήθευση και βελτίωση του συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων.

Οι βασικοί άξονες στους οποίους κινούνται οι απαιτήσεις (γενικές και ειδικές) του ISO 22000 είναι:

- Η αμοιβαία επικοινωνία σε όλες τις φάσεις της αλυσίδας τροφίμων και ποτών
- Η συστηματική διαχείριση
- Η τήρηση των προαπαιτούμενων
- Υιοθέτηση των βασικών αρχών του HACCP.

Όσον αφορά τα προαπαιτούμενα σχετίζονται με τον έλεγχο της πιθανότητας εισαγωγής των κινδύνων στο προϊόν από το περιβάλλον εργασίας, αλλά και της βιολογικής, χημικής και φυσικής επιμόλυνσης του τελικού προϊόντος. Επίσης ο κάθε οργανισμός θα πρέπει να εξετάζει τα επίπεδα κινδύνου στο προϊόν αλλά και στο περιβάλλον προαγωγής του προϊόντος. Προαπαιτείται επίσης η κάθε επιχείρηση να ανταποκρίνεται στις ανάγκες για την ασφάλεια τροφίμων, αλλά και τα προαπαιτούμενα να είναι ανάλογα του μεγέθους και του είδους της διεργασίας και των παραγόμενων ή διακινούμενων προϊόντων. Επιπλέον η κάθε επιχείρηση θα πρέπει να προσδιορίζει τις απαραίτητες νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις που

εμπλέκονται στις προαναφερθείσες διαδικασίες. Θα πρέπει τέλος στα προαπαιτούμενα να λαμβάνονται υπόψη:

- Η κατασκευή και χωροδιάταξη των κτιρίων και των βοηθητικών εγκαταστάσεων του οργανισμού
- Τα δίκτυα νερού, ενέργειας και λοιπών δικτύων
- Οι υποστηρικτικές υπηρεσίες
- Η καταλληλότητα του εξοπλισμού και η προσβασιμότητα για τον καθαρισμό, την επισκευή και την προληπτική συντήρηση
- Η διαχείριση των προμηθευόμενων υλικών και παροχών.

Βασικό στάδιο στη διαδικασία των προαπαιτούμενων είναι και η επαλήθευσή τους μέσω προγραμμάτων που τροποποιούνται κατάλληλα. Τα λειτουργικά προαπαιτούμενα προγράμματα συμπεριλαμβάνουν τους ενδεχόμενους κινδύνους, τα προληπτικά μέτρα ελέγχου, τις διαδικασίες παρακολούθησης σχετικά με την εφαρμογή του προγράμματος, τις προβλεπόμενες διορθώσεις και διορθωτικές ενέργειες όταν δεν τηρούνται τα προβλεπόμενα, τις ευθύνες και τις αρμοδιότητες καθώς επίσης και τα αρχεία παρακολούθησης.

2.3.3 Όροι και ορισμοί

Η πλειονότητα των όρων και ορισμών του ISO 22000 υπάρχουν επίσης στο πρότυπο ISO 9001 που αφορά στην πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης ποιότητας. Πιο συγκεκριμένα οι όροι και οι ορισμοί που αναφέρονται στο ISO 22000 είναι:

Προληπτικό Μέτρο Ελέγχου

Πρόκειται για τις απαραίτητες ενέργειες που γίνονται ώστε να εξαλειφθούν, να μειωθούν ή να διατηρηθούν στα αποδεκτά επίπεδα ενός κινδύνου των τροφίμων και των ποτών. Τα μέτρα αυτά μπορεί να αποτελούν τμήμα των Λειτουργικών Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων ή να εντάσσονται στο σχέδιο HACCP καθώς και στα κρίσιμα σημεία ελέγχου.

Διόρθωση

Αναφέρεται στην άμεση ενέργεια που λαμβάνει χώρα προκειμένου να εξαλειφθεί μία διαπιστωθείσα απόκλιση.

Διορθωτική Ενέργεια

Σε αυτήν την περίπτωση πραγματοποιείται μία ενέργεια ώστε να εξαλειφθεί η αιτία μίας διαπιστωθείσας απόκλισης.

Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου (Critical Control Point – CCP)

Πρόκειται για στάδιο όπου ελέγχεται ένας κίνδυνος όταν διαπιστώνεται ότι είναι απαραίτητο να εξαφανιστεί, να εμποδιστεί ή να ελαχιστοποιηθεί σε αποδεκτά επίπεδα.

Κρίσιμο Όριο

Είναι η τιμή μίας παραμέτρου που ορίζει το αποδεκτό από το μη αποδεκτό επίπεδο σε ένα Κρίσιμο Σημείο Ελέγχου.

Τελικό Προϊόν

Πρόκειται για το προϊόν που δεν θα υποστεί άλλη επεξεργασία από τον υπό εξέταση οργανισμό.

Διάγραμμα Ροής

Απεικονίζεται με τη βοήθεια σχήματος μια σειρά σταδίων της παραγωγικής διαδικασίας.

Αλυσίδα Τροφίμων

Είναι η σειρά των σταδίων και των λειτουργιών που συνθέτουν την παραγωγή ενός τροφίμου ή ποτού από την πρωτογενή παραγωγή έως και την κατανάλωση.

Ασφάλεια Τροφίμων

Πρόκειται για την διαβεβαίωση ότι το τρόφιμο ή ποτό που ελέγχεται δεν θα βλάψει τον καταναλωτή, είναι ασφαλές τόσο κατά τη διάρκεια της επεξεργασίας όσο και της κατανάλωσης βάσει της προτεινόμενης χρήσης.

Κίνδυνος Τροφίμων

Αφορά στο βιολογικό, χημικό ή φυσικό παράγοντα που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ανθρώπινη υγεία.

Πολιτική Ασφάλειας Τροφίμων

Πρόκειται για τις γενικές επιδιώξεις και το στρατηγικό πλάνο της επιχείρησης σχετικά με την ασφάλεια των τροφίμων και των ποτών.

Παρακολούθηση

Περιλαμβάνει τη διαχειριστική ενέργεια μίας σειράς παρατηρήσεων και μετρήσεων διαφόρων παραμέτρων ελέγχου έτσι ώστε να αξιολογηθεί η αποτελεσματικότητα των προληπτικών μέτρων ελέγχου.

Προαπαιτούμενα Προγράμματα (Prerequisite program – PRPs)

Όλες οι απαραίτητες ενέργειες ούτως ώστε να διατηρηθεί ένα ασφαλές και υγιεινό περιβάλλον της παραγωγικής διαδικασίας μίας επιχείρησης καθόλα τα στάδια.

Λειτουργικά Προαπαιτούμενα Προγράμματα (OPRPs)

Οι απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να γίνουν ώστε να ελέγχεται η πιθανότητα εμφάνισης ενός κινδύνου καθώς και του περιβάλλοντος επεξεργασίας του, και ακολουθούν την αξιολόγηση των προληπτικών μέτρων και την ανάλυση των κινδύνων.

Επικαιροποίηση

Πρόκειται για τη σχεδιασμένη δραστηριότητα που διασφαλίζει την ανανέωση της εφαρμογής του συστήματος, σε περίπτωση που προκύψουν τροποποιήσεις είτε σε νομοθετικό είτε σε παραγωγικό επίπεδο.

Επικύρωση

Κατά τη συγκεκριμένη διαδικασία επιβεβαιώνεται η αποτελεσματικότητα των προληπτικών μέτρων έλεγχου και γίνεται μέσω κάποιων αντικειμενικών κριτηρίων.

Επιβεβαίωση

Σε αυτή την περίπτωση πρόκειται για την επιβεβαίωση ικανοποίησης των καθορισμένων απαιτήσεων.

2.3.4 Σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων

Το σύστημα που εφαρμόζεται βάσει του ISO 22000 βασίζεται σε 4 άξονες:

- Την πολιτική ασφαλείας των τροφίμων και των ποτών, την οποία και θα πρέπει να ακολουθεί η γενική διεύθυνση του οργανισμού καθόλα τα στάδια της παραγωγής, διανομής, χειρισμού κ.λ.π. ούτως ώστε να εγγυηθεί ασφαλή για την υγεία των καταναλωτών προϊόντων με αντικειμενικούς, μετρήσιμους στόχους. Το πλαίσιο της πολιτικής θα πρέπει να ορίζεται με σαφήνεια με στόχο να γίνει κατανοητή τόσο από τους εργαζόμενους όσο και από τους πελάτες. Εκτός από την περιεκτική μορφή που συνιστάται να έχει η έντυπη μορφή της πολιτικής αυτής, θα πρέπει επίσης να αναρτάται σε εμφανή σημεία της επιχείρησης και των προϊόντων της.
- Τις λειτουργικές διαδικασίες βάσει των οποίων διατυπώνεται η αξιολόγηση των κινδύνων ασφαλείας των τροφίμων, η εκτίμηση της επικινδυνότητας των

κινδύνων ασφαλείας των τροφίμων, ο σχεδιασμός του HACCP, η ταυτοποίηση νομικών και λοιπών απαιτήσεων, η αξιολόγηση συμμόρφωσης του συστήματος διασφάλισης με τη σχετική νομοθεσία και τις απαιτήσεις των καταναλωτών, η στοχοθέτηση, η εκπαίδευση της ομάδας HACCP αλλά και του υπόλοιπου προσωπικού της επιχείρησης, η σύσταση της ομάδας HACCP, ο έλεγχος των τεκμηρίων, η ανάθεση υπευθυνοτήτων και αρμοδιοτήτων, η ετοιμότητα σε περίπτωση επειγόντων περιστατικών καθώς και η αντιμετώπισή τους, ο έλεγχος των κρίσιμων σημείων ασφάλειας τροφίμων και ποτών, οι διορθωτικές ενέργειες, τα προληπτικά μέτρα, τα προαπαιτούμενα προγράμματα, τα προγράμματα υποδομής και συντήρησης, όπως επίσης τα λειτουργικά προγράμματα, η ανασκόπηση από τη γενική διεύθυνση, οι εσωτερικές επιθεωρήσεις μαζί με την ανάλυση των αποτελεσμάτων τους, ο έλεγχος των συσκευών παρακολούθησης των κρίσιμων σημείων και η μέτρηση των κρίσιμων παραμέτρων και ο έλεγχος των κρίσιμων σημείων.

- Τις οδηγίες εργασίας σχετικά με εξειδικευμένες διαδικασίες.
- Τα αρχεία όπου θα βρίσκονται καταγεγραμμένες οι διορθωτικές ενέργειες, οι εσωτερικές επιθεωρήσεις, η ανασκόπηση του συστήματος διασφάλισης ασφάλειας των τροφίμων και των ποτών από τη γενική διεύθυνση, όπως επίσης και το σχέδιο του HACCP (Αρβανιτογιάννης & Τζούρος, 2006).

2.3.5 Διοικητική ευθύνη

Όσον αφορά την ευθύνη της διοίκησης ισχύουν οι βασικές προδιαγραφές που ισχύουν σε κάθε περίπτωση συστημάτων ποιότητας. Καθορίζονται σε σαφήνεια αντικειμενικοί και μετρήσιμοι στόχοι και δείκτες που αφορούν στην ασφάλεια των τροφίμων και των ποτών. Ευθύνη επίσης της διοίκησης είναι ο προσδιορισμός των βελτιωτικών δραστηριοτήτων που μπορούν να εφαρμοστούν στο σύστημα.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις του συστήματος, θα πρέπει να οριστεί ένας Συντονιστής της ομάδας ασφάλειας των τροφίμων και των ποτών ο οποίος θα είναι στέλεχος της επιχείρησης και θα γνωρίζει σε βάθος τα θέματα ασφάλειας τροφίμων και ποτών.

Πρόκειται για το συνδεδετικό κρίκο με τα εξωτερικά μέλη του συστήματος διασφάλισης ασφάλειας τροφίμων.

Άλλο ένα σημαντικό σημείο της διοικητικής ευθύνης έγκειται στον επικοινωνιακό τομέα. Η επιχείρηση οφείλει να επικοινωνεί τόσο εντός όσο και εκτός του οργανισμού με αποτελεσματικό τρόπο. Η επικοινωνία περιλαμβάνει την επαφή με κάποιο παράγοντα μπρος ή πίσω στην αλυσίδα τροφίμων ώστε να είναι δυνατός ο έλεγχος κινδύνων που δεν μπορεί να αναλάβει η εκάστοτε επιχείρηση, όπως επίσης και τους πελάτες για να υπάρχει αμοιβαία αποδοχή του καθορισμένου επιπέδου κινδύνου. Επιπλέον η επικοινωνία είναι απαραίτητη για να διασφαλίσει τις νομικές και ρυθμιστικές αρχές οι οποίες θα πρέπει να τηρούνται.

Στην περίπτωση της εσωτερικής επικοινωνίας, θα πρέπει να λαμβάνουν χώρα όλες οι απαραίτητες ενέργειες που θα εξασφαλίζουν τη συγχρονισμένη διάχυση των απαραίτητων πληροφοριών μεταξύ των εργαζομένων στο σύστημα διασφάλισης ασφάλειας τροφίμων.

Ένα καινοτόμο σημείο που οριοθετείται βάση του ISO 22000 είναι ο προσδιορισμός των καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, όπως περίπτωση πυρκαγιάς, πλημμύρας, βιοτρομοκρατίας, δολιοφθοράς, απώλειας ενέργειας, ατυχημάτων, ρυπάνσεων κ.λ.π.

Τέλος η διοίκηση είναι υπεύθυνη για την ανασκόπηση προκειμένου να αποτιμηθεί η απόδοση της επιχείρησης και η αποτελεσματικότητα εφαρμογής του συστήματος διασφάλισης ασφάλειας τροφίμων και ποτών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΠΛΑΝΟΥ HACCP ΠΑΝΩ ΣΕ ΕΝΑ ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΟ ΣΤΟ ΚΟΡΩΠΙ

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται τα απαραίτητα στάδια για τη δημιουργία του πλάνου HACCP ώστε να είναι εφικτή η εφαρμογή του στη μελέτη περίπτωσης του οινοποιείου στο Κορωπί.

3.1. Διαδικασία για την εφαρμογή του συστήματος HACCP σε οινοποιείο

Το οινοποιείο βρίσκεται στο Κορωπί, 25 χιλιόμετρα από το κέντρο της Αθήνας. Πρόκειται για μία υπερσύγχρονη μονάδα οινοποιίας που εφαρμόζει όλες τις απαραίτητες διαδικασίες ώστε να εξασφαλίσει τυποποιημένα και εμφιαλωμένα κρασιά με στόχο την ποιότητα και την υψηλή αισθητική. Στη μονάδα τηρούνται όλα τα απαραίτητα μέτρα από τη διαδικασία παραλαβής έως τη ζύμωση και την εμφιάλωση με τη βοήθεια σύγχρονου μηχανολογικού εξοπλισμού. Στο οινοποιείο υπάρχουν σήμερα 10 διαφορετικές ετικέτες. Το σύστημα HACCP θα αναπτυχθεί για μία καινούργια ετικέτα του οργανισμού που προέρχεται από τους αμπελώνες που διαθέτει ο οργανισμός στην περιοχή με ξεχωριστή και πολύ ιδιαίτερη οινοποίηση (Εικόνα 2).



Εικόνα 2. Το παραγόμενο προϊόν στο οποίο θα εφαρμοστεί το σύστημα HACCP.

Η εφαρμογή του συστήματος HACCP μπορεί να διαφοροποιείται σημαντικά αναλόγως του οργανισμού στον οποίο αναπτύσσεται, καθώς κατά την υλοποίησή του θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ιδιαιτερότητες του κάθε παραγόμενου προϊόντος όπως επίσης και οι συνθήκες λειτουργίας της κάθε μονάδας. Βασική προϋπόθεση σε κάθε περίπτωση είναι η εφαρμογή των επτά συνθηκών προσαρμοσμένες πάντα στο προφίλ του οργανισμού. Πριν την επιλογή του συγκεκριμένου προϊόντος στο οποίο θα αναπτυχθεί το σύστημα HACCP, θα πρέπει να διασφαλιστούν οι εξής πέντε προϋποθέσεις:

- Σύσταση της ομάδας HACCP
- Περιγραφή του προϊόντος και της διανομής του
- Περιγραφή της προτεινόμενης χρήσης και των καταναλωτών του προϊόντος
- Ανάπτυξη διαγράμματος ροής για την περιγραφή της διεργασίας

- Επαλήθευση του διαγράμματος ροής.

Επίσης θα πρέπει να υπάρχει και επίσημη δήλωση της ανώτατης διοίκησης για τη δέσμευση εφαρμογής του συστήματος HACCP, που ουσιαστικά καλλιεργεί το αντίστοιχο κλίμα εντός του οργανισμού, έτσι ώστε οι εργαζόμενοι να αναλάβουν τις ανάλογες ευθύνες για την παραγωγή ασφαλών προϊόντων. Υπό αυτή την έννοια η διοίκηση οφείλει να δεσμευτεί και να οργανώσει:

- Τις απαραίτητες συναντήσεις της ομάδας HACCP
- Το κόστος για την εκπαίδευση της ομάδας HACCP
- Την πρόσβαση της ομάδας HACCP στα αρχεία του οργανισμού και τις λοιπές πηγές που θα χρειαστούν προκειμένου να αναπτυχθεί το σύστημα.

Κύριος στόχος της δημιουργίας του πλάνου HACCP είναι η εφαρμογή των αρχών διασφάλισης της ασφάλειας προϊόντων μέσω συγκεκριμένων μέτρων. Προφανώς, και βάσει όσων έχουν ειπωθεί σε προηγούμενα κεφάλαια, ο σχεδιασμός, η εφαρμογή και η αποτελεσματικότητα του συστήματος HACCP εξαρτάται από την υπευθυνότητα με την οποία ό εκάστοτε οργανισμός θα αναπτύξει το σύστημα HACCP.

Στην περίπτωση των οινοποιείων υπάρχουν οι εξής ιδιαίτερες συνθήκες:

- Πρόκειται για οργανισμούς με υψηλά περιθώρια κέρδους
- Υπάρχει μεγάλη ποικιλία προϊόντων καθώς επίσης και μεθόδων επεξεργασίας
- Οι προμηθευτές μπορεί να αλλάζουν συχνά.

3.2. Σύσταση της ομάδας HACCP

Αρχικά θα πρέπει να επιστρατευτούν όλες οι διαθέσιμες πηγές πληροφορίας, γνώσης και εμπειρίας για τα προϊόντα στα οποία θα εφαρμοστεί το σύστημα HACCP ώστε να είναι η ομάδα ενήμερη για τις διαδικασίες παραγωγής και τους ενδεχόμενους κινδύνους. Με αυτό τον τρόπο η ομάδα HACCP θα μπορέσει να εξασφαλίσει την υποστήριξη της ανώτατης διοίκησης ώστε να αναπτύξει το σύστημα HACCP.

Συνεπώς βασική προϋπόθεση είναι η ομάδα HACCP να αποτελείται από άτομα ποικίλων ειδικοτήτων προκειμένου:

- Να εντοπίζει τα CCP
- Να ελέγχει τα CCP
- Να επαληθεύσει την ορθή λειτουργία των CCP και του συστήματος HACCP γενικότερα.

Οι γνώσεις τις οποίες θα πρέπει να διαθέτει το προσωπικό που θα συνθέσει την ομάδα HACCP αφορούν σε:

- Εφαρμοσμένη τεχνολογία γύρω από τον εξοπλισμό του οργανισμού στις γραμμές παραγωγής του προϊόντος
- Πρακτικές λειτουργίας του οργανισμού
- Ροή και τεχνολογία κατά την παραγωγική διαδικασία
- Μικροβιολογική σύσταση του παραγόμενου προϊόντος
- Βασικές αρχές και τεχνικές του HACCP.

Απαραίτητη είναι επίσης και η υποστήριξη από εξωτερικούς συμβούλους που θα παρέχουν στην ομάδα HACCP εξειδικευμένες γνώσεις για το παραγόμενο προϊόν και τις διεργασίες που πρέπει να εκτελεστούν προκειμένου να εφαρμοστεί το σύστημα HACCP.

Ο αριθμός των μελών της ομάδας HACCP μπορεί να ποικίλει και εξαρτάται από τα παραγόμενα προϊόντα και το είδος των εκτελούμενων διεργασιών. Συνήθως σε μικρές επιχειρήσεις την ομάδα αποτελούν ένα ή δύο άτομα, υπό την προϋπόθεση βέβαια της ολοκληρωμένης εκπαίδευσής τους. Σε μεγαλύτερες επιχειρήσεις η ομάδα HACCP αποτελείται από 4 έως 6 άτομα, τα οποία συνεργάζονται στενά με άλλα τμήματα της επιχείρησης, όπως το τμήμα Έρευνας και Ανάπτυξης, το τμήμα Οικονομικής Διαχείρισης και το τμήμα Marketing.

Μετά τη σύσταση της ομάδας HACCP ορίζεται ο συντονιστής και ο τεχνικός γραμματέας. Ο συντονιστής θα αναλάβει:

- Τη σύνθεση της ομάδας βάσει των αναγκών του οργανισμού και του παραγόμενου προϊόντος

- Την πρόταση αλλαγών προκειμένου να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική εφαρμογή του συστήματος HACCP
- Το συντονισμό της ομάδας HACCP
- Την τήρηση του σχεδίου HACCP
- Την κατανομή των αρμοδιοτήτων στα μέλη της ομάδας
- Την προεδρία των συναντήσεων
- Την αποτροπή συγκρούσεων μεταξύ των μελών της ομάδας.

Ο τεχνικός γραμματέας έχει τις παρακάτω αρμοδιότητες:

- Οργάνωση των συναντήσεων
- Καταγραφή των αποφάσεων κάθε συνάντησης
- Καθορισμό των συναντήσεων της ομάδας.

Τα βασικά στάδια από τα οποία θα πρέπει να περάσει η ομάδα HACCP αναφέρονται στον πίνακα 4.

Πίνακας 4. Βασικοί στόχοι και μέσα εκπαίδευσης της ομάδας HACCP που θα πρέπει να τεθούν υπόψη κατά τη δημιουργία πλάνου του συστήματος HACCP

Στόχοι	Μέσα
Εξοικείωση με τις αρχές και τις τεχνικές του HACCP	Εκπαίδευση δύο ημερών κατ' ελάχιστο από συμβούλους, πανεπιστήμια & εκπαιδευτικούς οργανισμούς
Ικανότητα σχεδιασμού	Πρακτική στο οινοποιείο, υπό την επίβλεψη ειδικού στο HACCP 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
Εντοπισμός των CCP & 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
Εκπαιδευτικές ικανότητες του εκπαιδευτή (για εσωτερική εκπαίδευση στο HACCP)	Εκπαίδευση από συμβούλους επιχειρήσεων

3.3. Περιγραφή του προϊόντος και της διανομής του

Υπεύθυνη για την περιγραφή του προϊόντος στο οποίο θα εφαρμοστεί το σύστημα HACCP είναι η ομάδα HACCP. Θα πρέπει να περιγράψει με λεπτομέρεια τα χρησιμοποιούμενα συστατικά, τα χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος και τις εφαρμοζόμενες μεθόδους επεξεργασίας.

Άλλα στοιχεία που θα πρέπει επίσης να προσδιοριστούν είναι το όνομα του παραγόμενου προϊόντος, η σύστασή του, τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του σε σχέση με τη μικροβιακή ανάπτυξη, τις επεξεργασίες που θα εφαρμοστούν στο προϊόν, τη συσκευασία, τη διάρκεια ζωής του ποτού, τις συνθήκες αποθήκευσης και διανομής.

Τέλος θα πρέπει να περιγράφεται και ο καθορισμός της προτεινόμενης χρήσης του, καθώς και οι ομάδες καταναλωτών στις οποίες απευθύνεται. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να ληφθούν υπόψη:

- Όνομα προϊόντος με το οποίο θα κυκλοφορήσει στην αγορά
- Πρώτε ύλες παραγόμενου προϊόντος

- Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά που σχετίζονται με την ασφάλεια του παραγόμενου προϊόντος
- Χρήση παραγόμενου προϊόντος
- Τύπος συσκευασίας παραγόμενου προϊόντος
- Διάρκεια ζωής προϊόντος και συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την ασφαλή αποθήκευσή του
- Τόπος πώλησης προϊόντος
- Επισημάνση προϊόντος με οδηγίες χρήσης
- Απαραίτητα μέτρα για την ασφαλή διανομή του παραγόμενου προϊόντος
- Ομάδες καταναλωτών στους οποίους απευθύνεται.

Όλα τα προαναφερθέντα θα πρέπει να συμπληρώνονται στις ανάλογες φόρμες.

3.4. Ανάπτυξη διαγράμματος ροής

Με την ανάπτυξη του διαγράμματος ροής προσφέρεται μία σαφής περιγραφή των απαιτούμενων σταδίων της παραγωγικής διαδικασίας. Στο πεδίο μελέτης του διαγράμματος ροής περιλαμβάνονται τόσο τα στάδια διεργασίας που συμβαίνουν εντός του οργανισμού όσο και τα στάδια της τροφικής αλυσίδας πριν και μετά την επεξεργασία του προϊόντος. Προκειμένου να κατασκευαστεί ένα διάγραμμα ροής απαιτείται η ανάλυση και κατανόηση των διεργασιών, η μελέτη των διαθέσιμων πληροφοριών και η συλλογή στοιχείων από το προσωπικό των γραμμών παραγωγής. Επίσης στο διάγραμμα ροής θα πρέπει να εμπεριέχονται στοιχεία που αφορούν στους κινδύνους με ξεκάθαρο και περιεκτικό τρόπο. Οι πληροφορίες που παρέχονται στο διάγραμμα ροής είναι:

- Λεπτομέρειες για τις πρώτες ύλες και τα υλικά συσκευασίας
- Συχνότητα φάσεων παραγωγικής διαδικασίας και ενδεχόμενες καθυστερήσεις
- Ιστορικό πρώτων υλών και ενδιάμεσων/τελικών προϊόντων
- Τύπος εξοπλισμού που χρησιμοποιείται και σχεδιαστικά χαρακτηριστικά
- Στοιχεία για την επαναβιομηχάνιση ή ανακύκλωση του προϊόντος
- Σχηματική απεικόνιση της μονάδας
- Συνθήκες αποθήκευσης και διανομής του παραγόμενου προϊόντος
- Οδηγίες χρήσης προς τους καταναλωτές.

Ο τρόπος με τον οποίο θα παρουσιαστεί ένα διάγραμμα ροής αποφασίζεται από τον εκάστοτε οργανισμό. Σε γενικές γραμμές προτιμάται ένα απλό σχέδιο αποτελούμενο από λέξεις-κλειδιά και συμβολισμούς ενώ αποφεύγονται περίπλοκα τεχνικά και μηχανολογικά σχέδια.

3.5. Επαλήθευση διαγράμματος ροής

Η ομάδα HACCP είναι υπεύθυνη και για την επαλήθευση του διαγράμματος ροής η οποία επιτελείται μέσω επιτόπιας ανασκόπησης της λειτουργίας της μονάδας ώστε να εξακριβωθεί η ακρίβεια και η πληρότητα του διαγράμματος ροής. Πρόκειται για ιδιαίτερος σημαντική διαδικασία καθώς η ανάλυση επικινδυνότητας και οι αποφάσεις για τα CCP βασίζονται στις πληροφορίες που προκύπτουν από το διάγραμμα ροής. Ενδείκνυται όλα τα μέλη της ομάδας HCCP να συμμετέχουν σε αυτή τη διαδικασία. Εφόσον προκύψουν τροποποιήσεις αυτές θα πρέπει να αναφέρονται και να αρχειοθετούνται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ISO 22000 ΠΑΝΩ ΣΕ ΕΝΑ ΟΙΝΟΠΟΙΕΙΟ ΣΤΟ ΚΟΡΩΠΙ

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται οι αρχές λειτουργίας της μελέτης περίπτωσης του οινοποιείου στο Κορωπί και τεκμηριώνεται το πρότυπο ασφάλειας τροφίμων ISO 22000 που εφαρμόζει η μονάδα στο υπό μελέτη νέο προϊόν, έτσι ώστε να επιτευχθούν οι στόχοι που θέτει η επιχείρηση στα πλαίσια της πολιτικής ποιότητας, ασφάλειας και υγιεινής των ποτών που παράγει.

Η τήρηση των όσων προβλέπονται είναι δεσμευτική για όλο το προσωπικό της επιχείρησης και η έγκριση γίνεται από τον υπεύθυνο του συστήματος και από το διοικητικό συμβούλιο της επιχείρησης.

4.1. Δέσμευση της Διοίκησης του οινοποιείου

Το διοικητικό συμβούλιο του οινοποιείου έχει ήδη δεσμευτεί για την ανάπτυξη και εφαρμογή του ISO 22000 για το νέο παραγόμενο προϊόν καθώς επίσης και για τις απαραίτητες βελτιωτικές ενέργειες αποτελεσματικότητας του προτύπου. Η διοίκηση του οινοποιείου έχει υιοθετήσει μία πολιτική ασφαλείας των ποτών καθώς πληρούνται όλες οι νομικές και κανονιστικές απαιτήσεις, οι απαιτήσεις των πελατών αλλά και των ελεγκτικών φορέων για την ασφάλεια των ποτών. Παράλληλα προωθεί το κλίμα επικοινωνίας που επιβάλλει το ISO 22000. Επίσης η διοίκηση έχει δεσμευτεί να διεξάγει τις ανασκοπήσεις που θα εξασφαλίσουν τη διασφάλιση των πόρων που θα διατεθούν για την εφαρμογή του προτύπου. Βασικές προτεραιότητες της διοίκησης του οινοποιείου είναι:

- Η ικανοποίηση των πελατών σχετικά με την ασφάλεια του προσφερόμενου νέου προϊόντος
- Η κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού, όπως επίσης και ο εφοδιασμός του οινοποιείου με τα απαραίτητα μέσα και τον εξοπλισμό για την εφαρμογή του προτύπου ISO 22000
- Η ενημέρωση και δέσμευση των προμηθευτών ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις του IOS 22000.

Πιο συγκεκριμένα η διοίκηση του οινοποιείου αποδεικνύει τη δέσμευση της να εφαρμόσει το πρότυπο ISO 22000 μέσω συγκεκριμένων πρακτικών που περιλαμβάνουν:

- Την εξασφάλιση των απαραίτητων πόρων, ώστε το πρότυπο ISO 22000 να αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι του επιχειρηματικού σχεδίου και να διασφαλίσει με αυτό τον τρόπο την ασφάλεια του παραγόμενου προϊόντος.
- Την καθιέρωση πολιτικής ασφαλείας ποτών και στόχων ασφαλείας
- Τη συμμετοχή στις αποφάσεις που αφορούν το σύστημα διασφάλισης ασφαλείας των ποτών και των στόχων ασφαλείας
- Τη θέσπιση σκοπών και στόχων ασφαλείας των ποτών, οι οποίοι συμφωνούν με την πολιτική ασφαλείας και αποσκοπούν στη βελτίωση της επιχείρησης στο σύνολο της. Αυτή η διαδικασία τεκμηριώνεται και μέσω της Δήλωσης Σκοπών – Στόχων Ασφαλείας που συντάσσεται μία φορά το χρόνο στην ανασκόπηση από τη διοίκηση.

4.2. Διαχείριση εγγράφων

Στο οινοποιείο για την εφαρμογή του προτύπου ISO 22000 στο νέο προϊόν έχει αναπτυχθεί τεκμηριωμένη διαδικασία διαχείρισης εγγράφων που αφορά στον τρόπο έκδοσης, μεταβολής, έγκρισης και διανομής των εγγράφων. Επιπλέον χρησιμοποιούνται εγκεκριμένα αντίγραφα των συγκεκριμένων εγγράφων από το προσωπικό του οινοποιείου, ώστε να είναι ενήμεροι για τη διαδικασία.

4.3. Αρχεία ασφαλείας ποτών

Η αρμόδια ομάδα είναι υπεύθυνη για την παραγωγή έντυπων και ηλεκτρονικών αρχείων που σχετίζονται με τις δραστηριότητες του οινοποιείου και παρέχονται στο διοικητικό συμβούλιο ούτως ώστε να είναι ενήμερο για τις διαδικασίες που εφαρμόζονται μέσω συγκεκριμένων δεικτών και διασφαλίσεις για την ασφάλεια του παραγόμενου προϊόντος. Μεταξύ άλλων παράγονται:

- Πιστοποιητικά προμηθευτών
- Αναλύσεις εργαστηρίων

- Πιστοποιητικά καταλληλότητας πρώτων αλλά και δευτερογενών υλών (Εικόνα 3).

Κωδικός Εντύπου	Όνομα εντύπου	Υπεύθυνος τήρησης	Διάρκεια
E-05-01	Περιγραφή α', β' υλών και υλικών συσκευασίας	ΣΟΑΤ	Για πάντα
E-05-02	Περιγραφή τελικών προϊόντων	ΣΟΑΤ	Για πάντα
E-05-03	Διάγραμμα ροής	ΣΟΑΤ	Για πάντα
E-05-04	Αναγνώριση & Αξιολόγηση κινδύνων	ΣΟΑΤ	Για πάντα
E-05-05	Αξιολόγηση προληπτικών μέτρων	ΣΟΑΤ	Για πάντα
E-05-06	Σχέδιο PRP's	ΣΟΑΤ	Για πάντα
E-05-07	Σχέδιο CCP's	ΣΟΑΤ	Για πάντα
E-05-08	Έντυπο ελέγχου καταλληλότητας φιαλών	ΣΟΑΤ	Για πάντα

Εικόνα 3. Τα αρχεία ασφαλείας ποτών

4.4. Ευθύνες και αρμοδιότητες

Στις περιγραφές των θέσεων εργασίας του οινοποιείου υπάρχουν περιγραφικές πληροφορίες σχετικά με τις υπευθυνότητες και αρμοδιότητες του προσωπικού του οργανισμού γύρω από την εφαρμογή του προτύπου IOS 22000. Κατά αυτό τον τρόπο το προσωπικό του οινοποιείου έχει εκπαιδευτεί προκειμένου:

- Να συμπληρώνει τα έντυπα του προτύπου, να προσδιορίζει και να καταγράφει ενδεχόμενα προβλήματα που προκύπτουν
- Να προτείνει βελτιωτικές, διορθωτικές ή προληπτικές διεργασίες ώστε όλη η παραγωγική διαδικασία του οινοποιείου να ακολουθεί το πρότυπο ISO 22000.

4.5. Εφαρμογή του προτύπου ISO 22000

Περιγραφή του παραγόμενου προϊόντος

Το προϊόν (λευκό κρασί) είναι πλήρως προδιαγεγραμμένο, αναγνωρισμένο και κωδικοποιημένο. Τα βασικά χαρακτηριστικά που περιγράφονται σύμφωνα με το πρότυπο ISO 22000 περιλαμβάνουν:

- Σύντομη περιγραφή: το υπό εξέταση λευκό ξηρό κρασί προέρχεται από μία ποικιλία που παράγεται στον Κορωπί από τη δεκαετία του '30. Φυλάσσεται για 7 μήνες σε δρύινο βαρέλι που χαρίζουν μία ποικιλία δευτερογενών αρωμάτων παράλληλα με τον πληθωρικό χαρακτήρα της ποικιλίας.
- Σύνθεση προϊόντος: αποτελείται από 11,5 - 13% αλκοόλ.
- Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά: τα αρώματα που εμπεριέχονται στο συγκεκριμένο λευκό ξηρό κρασί είναι μεταξύ άλλων το νυχτολούλουδο, το αγιόκλημα, το γιασεμί, τα άνθη πορτοκαλιάς, το ροδάκινο, το περγαμόντο, το νεράντζι, το καραμελωμένο λεμόνι, το βούτυρο, το μέλι και η βανίλια.
- Αλλεργιογόνα: μαγιά ζυθοποιίας, καλαμπόκι, μύκητες, σταφύλια, θειώδη.
- Χρήση του προϊόντος: συνδυάζεται ιδανικά με θαλασσινά, οστρακοειδή, ελαφριά τυριά, σολωμό με σπαράγγια.
- Συσκευασία του προϊόντος: το προϊόν παρέχεται σε μπουκάλι που τηρεί όλες τις απαραίτητες προδιαγραφές, ενώ παράλληλα και για τη μεγαλύτερη ασφάλεια του προϊόντος προσφέρεται ξύλινη θήκη στην οποία τοποθετείται το μπουκάλι (Εικόνα 4).



Εικόνα 4. Η θήκη και το μπουκάλι του υπό εξέταση προϊόντος

- Συνθήκες αποθήκευσης και μεταφοράς: Δεν υπάρχουν σημαντικές διακυμάνσεις της θερμοκρασίας (μικρότερες των $2-3^{\circ}\text{C}$) και διατηρούνται οι $10-17^{\circ}\text{C}$. Η υγρασία στην οποία φυλάσσεται το συγκεκριμένο κρασί είναι μεταξύ $70-75\%$. Στο χώρο αποθήκευσης αλλά και μεταφορά του κρασιού δεν υπάρχουν έντονες οσμές και γίνεται ο απαραίτητος έλεγχος ώστε να μην υπάρχουν στον περιβάλλοντα χώρο καθαριστικά, χρώματα, χημικές ουσίες. Το επίπεδο του φωτός είναι ιδιαίτερα χαμηλό. Κατά την αποθήκευση αλλά και τη μεταφορά το κρασί τοποθετείται οριζόντια υπό γωνία 45° με το φελλό προς τα κάτω (Εικόνα 5, 6).



Εικόνα 5. Ο χώρος αποθήκευσης του υπό εξέταση προϊόντος



Εικόνα 6. Οι φελλοί που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση και συσκευασία του παραγόμενου προϊόντος

- Χρόνος ζωής προϊόντος: Κατανάλωση μέχρι 2 έτη από την χρονιά παραγωγής τους.

Στον Πίνακα 5 περιγράφονται αναλυτικά οι Α' και Β' ύλες του παραγόμενου προϊόντος καθώς και τα υλικά συσκευασίας.

Πίνακας 5. Α' και Β' ύλες, καθώς και τα υλικά συσκευασίας του παραγόμενου προϊόντος

Είδος	Σταφύλια βιολογικής καλλιέργειας
Χαρακτηριστικά	Υγιείς καρποί σε κατάλληλη ωρίμανση, χωρίς βαρέα μέταλλα και φυτοφάρμακα με καλή φυτοϋγιεινή κατάσταση (προσβολές και φαιά σήψη < 20%) και άψογη εμφάνιση καρπών (ξένα σώματα, φθαρμένοι καρποί, μη αποδεκτό χρώμα < 15%)
Προέλευση	Αμπελοκαλλιέργειες της περιοχής

	ιδιοπαραγωγής
Μέθοδος παραγωγής	Βιολογική καλλιέργεια
Συνθήκες και συσκευασία παράδοσης	Συσκευασία: Πλαστικά τελάρα των 20 κιλών Παράδοση: σκεπασμένα φορτηγά οχήματα της επιχείρησης ή τρίτων
Συνθήκες αποθήκευσης και διάρκεια ζωής	Άμεση γλυκοποίηση
Προετοιμασία πριν τη χρήση	Προσθήκη διαλύματος θειώδους
Είδος	SO₂
Χαρακτηριστικά	Άχρωμο, άφλεκτο αέριο με έντονη αποπνικτική οσμή
Προέλευση	Εγχώριοι προμηθευτές
Συνθήκες και συσκευασία παράδοσης	Αποθήκευση: σε σκιερό μέρος
Διάρκεια ζωής	Απεριόριστη
Προετοιμασία πριν τη χρήση	Υδατικό διάλυμα ή άμεση χρήση
Είδος	Πηκτινολυτικά ένζυμα
Χαρακτηριστικά	Ένζυμα σε υγρή κατάσταση ή σκόνη
Προέλευση	Εγχώριοι προμηθευτές
Συνθήκες και συσκευασία παράδοσης	Συσκευασία: υγρό σε δοχείο 250ml ή σκόνη σε τενεκεδάκι 100gr Παράδοση: από τους προμηθευτές σε κατάλληλη συσκευασία στο οινοποιείο
Συνθήκες αποθήκευσης και διάρκεια ζωής	Αποθήκευση: σε ψύξη Διάρκεια ζωής: η προτεινόμενη από τον παρασκευαστή
Προετοιμασία πριν τη χρήση	Υδατικό διάλυμα
Είδος	Ζυμομύκητες
Χαρακτηριστικά	Αφυδατωμένα κύτταρα μυκήτων
Προέλευση	Εγχώριοι προμηθευτές
Συνθήκες και συσκευασία παράδοσης	Συσκευασία: αεροστεγής συσκευασία των 500gr Παράδοση: από τους προμηθευτές σε κατάλληλη συσκευασία στο οινοποιείο
Συνθήκες αποθήκευσης και διάρκεια ζωής	Αποθήκευση: σε δροσερό και σκιερό μέρος Διάρκεια ζωής: η προτεινόμενη από τον παρασκευαστή
Προετοιμασία πριν τη χρήση	Υδατικό διάλυμα ή / και διάλυμα με κρασί

Είδος	Θρεπτικές ουσίες ζύμωσης
Χαρακτηριστικά	Λευκή σκόνη
Προέλευση	Εγχώριοι προμηθευτές
Συνθήκες και συσκευασία παράδοσης	Συσκευασία: αεροστεγή σακούλακια του 1 κιλού Παράδοση: από τους προμηθευτές σε κατάλληλη συσκευασία στο οινοποιείο
Συνθήκες αποθήκευσης και διάρκεια ζωής	Αποθήκευση: σε σκιερό μέρος Διάρκεια ζωής: η προτεινόμενη από τον παρασκευαστή
Προετοιμασία πριν τη χρήση	Υδατικό διάλυμα ή / και διάλυμα με κρασί
Είδος	Μπεντονίτης
Χαρακτηριστικά	Πολύ λεπτή υποκίτρινη ή γκριζόλευκη σκόνη ή και σε μορφή κόκκων, χωρίς οσμή και γεύση και χημικά αδρανής
Προέλευση	Εγχώριοι προμηθευτές
Μέθοδος παραγωγής	Αποσύνθεση ηφαιστειογενούς υαλλώδους τέφρας
Συνθήκες και συσκευασία παράδοσης	Συσκευασία: αεροστεγή σακιά των 5 κιλών Παράδοση: από τους προμηθευτές σε κατάλληλη συσκευασία στο οινοποιείο
Συνθήκες αποθήκευσης και διάρκεια ζωής	Αποθήκευση: σε σκιερό μέρος Διάρκεια ζωής: η προτεινόμενη από τον παρασκευαστή
Προετοιμασία πριν τη χρήση	Υδατικό διάλυμα
Είδος	Αραβικό κόμμι
Χαρακτηριστικά	Λευκόχρωμο υδατικό διάλυμα
Προέλευση	Εγχώριοι προμηθευτές
Μέθοδος παραγωγής	Φυσικό προϊόν από στερεοποίηση του χυμού ορισμένων ειδών ακακίας λόγω επαφής του με τον αέρα
Συνθήκες και συσκευασία παράδοσης	Συσκευασία: πλαστικοί περιέκτες των 5,5 κιλών Παράδοση: από τους προμηθευτές σε κατάλληλη συσκευασία στο οινοποιείο
Συνθήκες αποθήκευσης και διάρκεια ζωής	Αποθήκευση: σε δροσερό και σκιερό μέρος

	Διάρκεια ζωής: η προτεινόμενη από τον παρασκευαστή
Προετοιμασία πριν τη χρήση	Απευθείας προσθήκη
Είδος	Τρυγικό οξύ
Χαρακτηριστικά	Λευκή κρυσταλλική σκόνη
Προέλευση	Εγχώριοι προμηθευτές
Συνθήκες και συσκευασία παράδοσης	Συσκευασία: σακουλάκι των 5 κιλών Παράδοση: από τους προμηθευτές σε κατάλληλη συσκευασία στο οινοποιείο
Συνθήκες αποθήκευσης και διάρκεια ζωής	Αποθήκευση: σε σκιερό μέρος Διάρκεια ζωής: η προτεινόμενη από τον παρασκευαστή
Προετοιμασία πριν τη χρήση	Διάλυμα με το γλεύκος
Είδος	Καζεΐνη
Χαρακτηριστικά	Μπεζ σκόνη
Προέλευση	Εγχώριοι προμηθευτές
Συνθήκες και συσκευασία παράδοσης	Συσκευασία: νάilon σακουλάκι του 1 κιλού Παράδοση: από τους προμηθευτές σε κατάλληλη συσκευασία στο οινοποιείο
Συνθήκες αποθήκευσης και διάρκεια ζωής	Αποθήκευση: σε σκιερό μέρος Διάρκεια ζωής: η προτεινόμενη από τον παρασκευαστή
Προετοιμασία πριν τη χρήση	Υδατικό διάλυμα
Είδος	Οινολογική τανίνη
Χαρακτηριστικά	Καφέ σκόνη
Προέλευση	Εγχώριοι προμηθευτές
Μέθοδος παραγωγής	Από κουκούτσι σταφυλής ή από φλοιό βελανιδιάς
Συνθήκες και συσκευασία παράδοσης	Συσκευασία: νάilon σακουλάκι του 1 κιλού Παράδοση: από τους προμηθευτές σε κατάλληλη συσκευασία στο οινοποιείο
Συνθήκες αποθήκευσης και διάρκεια ζωής	Αποθήκευση: σε δροσερό και σκιερό μέρος Διάρκεια ζωής: η προτεινόμενη από τον παρασκευαστή
Προετοιμασία πριν τη χρήση	Υδατικό διάλυμα
Είδος	Γυάλινες φιάλες

Χαρακτηριστικά	Γυάλινες φιάλες των 500 και 750ml συγκεκριμένων γεωμετρικών χαρακτηριστικών χωρίς αλλοιώσεις
Προέλευση	Εγχώριοι προμηθευτές
Συνθήκες και συσκευασία παράδοσης	Συσκευασία: ασφαλισμένες σε παλέτες και περιτυλιγμένες στεγανά Παράδοση: από τους προμηθευτές σε κατάλληλη συσκευασία στο οινοποιείο
Συνθήκες αποθήκευσης και διάρκεια ζωής	Αποθήκευση: περιβάλλον χώρος
Προετοιμασία πριν τη χρήση	Πλύσιμο με νερό
Είδος	Φελλοί
Χαρακτηριστικά	Καθαροί χωρίς μικροβιακές προσβολές συγκεκριμένων γεωμετρικών χαρακτηριστικών από καθαρό ξύλο
Προέλευση	Εγχώριοι προμηθευτές
Συνθήκες και συσκευασία παράδοσης	Συσκευασία: χαρτοκιβώτια Παράδοση: από τους προμηθευτές σε κατάλληλη συσκευασία στο οινοποιείο
Συνθήκες αποθήκευσης και διάρκεια ζωής	Σε δροσερό και σκιερό μέρος με περιορισμένη υγρασία

Στον Πίνακα 6 περιγράφονται με λεπτομέρεια τα χαρακτηριστικά του τελικού παραγόμενου προϊόντος

Πίνακας 6. Τα χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος

Είδος	Λευκός Οίνος
Χημικά χαρακτηριστικά	Αλκοολικός βαθμός: 11,5 – 13,0 % vol Ολική οξύτητα: 4,8 – 5,7 gr/lit Πτητική οξύτητα: 0,2 – 0,45 gr/lit pH: 3,1 – 3,4 Ελεύθερο θειώδες: <30 mg/lit Ολικό θειώδες: έως 150 mg/lit Σάκχαρα: <4 gr/lit Κιτρικό οξύ: 0,1-0,3 gr/lit Σίδηρος: Απουσία

	<p>Βαρέα μέταλλα: Απουσία</p> <p>Ξένα σώματα: Απουσία γυαλιού, μετάλλου, χρώματος, απορρυπαντικών, εντόμων, κλπ</p>
Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά	<p>Οίνοι διαυγής με κιτρινοπράσινο χρώμα, λαμπεροί με ιδιαίτερα έντονη μύτη των ποικιλιών, ισορροπημένοι με καλή οξύτητα, νεανικοί, φρουτώδεις με πλούσιο σώμα και έντονη επίγευση</p>
Συνθήκες διατήρησης - αποθήκευσης	<p>Θερμοκρασία: 10 – 17ο C</p> <p>Υγρασία: 70 – 75%</p> <p>Τα προϊόντα πρέπει να συντηρούνται – αποθηκεύονται με προσεκτική στοίβαξη, σε δροσερό και σκιερό μέρος με καλό εξαερισμό, μακριά από έντονες οσμές και έντονους κραδασμούς. Για μακροχρόνια παλαίωση οι φιάλες θα πρέπει να τοποθετούνται πλάγια.</p>
Διάρκεια ζωής	<p>Κατανάλωση μέχρι 2 έτη από την χρονιά παραγωγής τους</p>
Συσκευασία	<p>Πρωτογενής συσκευασία: Σε γυάλινες φιάλες των 750 ml, χωρίς ενδείξεις φθοράς – ραγισμάτων. Σφράγισμα με καψίλιο και ημισυνθετικό φελλό.</p> <p>Δευτερογενής συσκευασία: Χαρτοκιβώτια των 6 φιαλών με προστατευτική κυψέλη διαχωρισμού και κιβωτιοποίηση σε παλέτα και περιτύλιξη αυτής με διαφανές φύλλο πλαστικού.</p>
Οδηγίες και προορισμός χρήσης	<p>Το προϊόν προορίζεται για ανθρώπινη κατανάλωση (πόση, μαγειρική, ζαχαροπλαστική)</p> <p>Κατανάλωση πέρα των φυσιολογικών ορίων μπορεί να προκαλέσει μέθη και μακροπρόθεσμα εξάρτηση</p>
Προβλεπόμενη χρήση	<p>Απευθύνεται σε όλες τις ομάδες των</p>

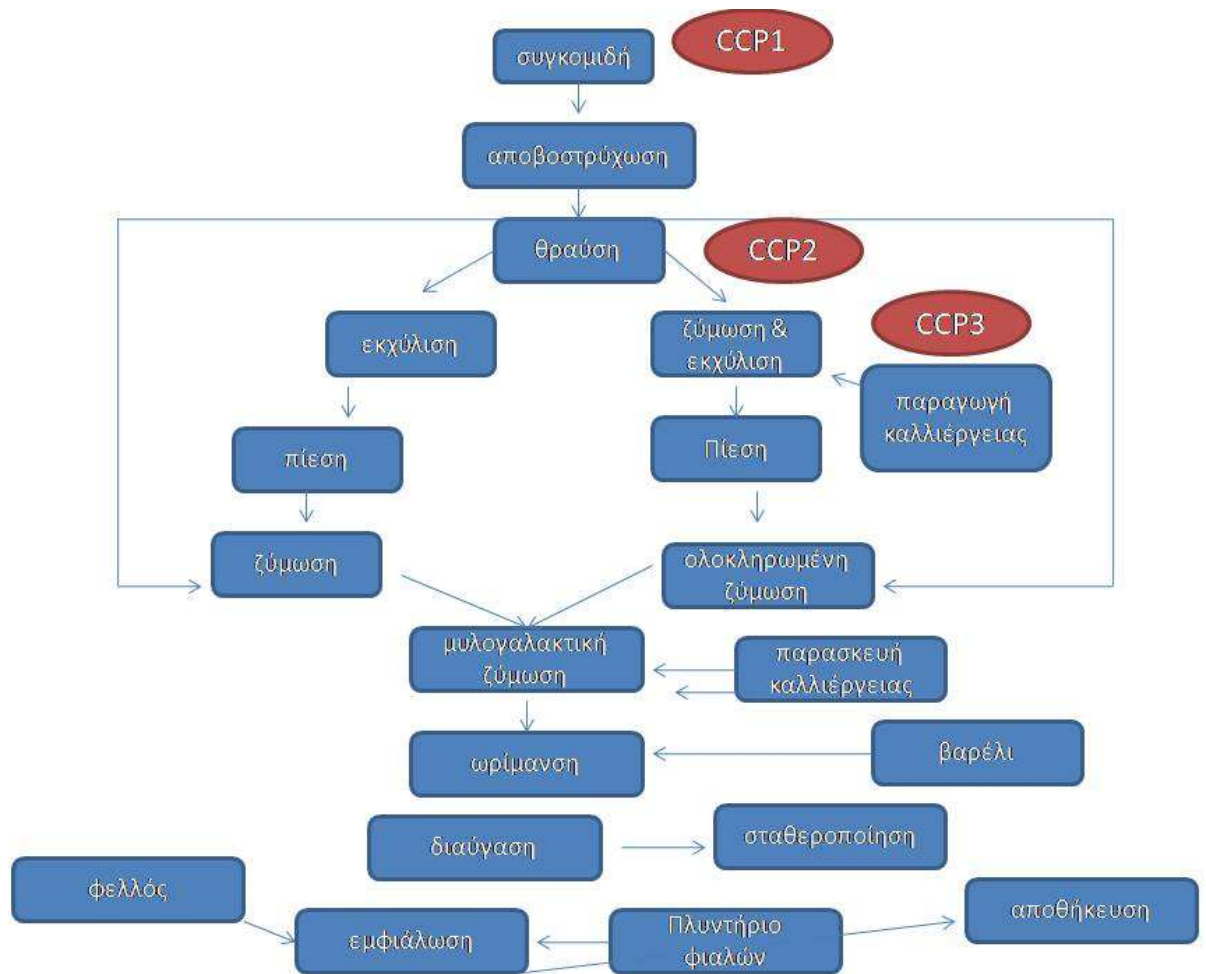
	ενήλικων καταναλωτών εκτός αυτών που είναι ευαίσθητοι ή/και αλλεργικοί στην αλκοόλη.
--	--

Έλεγχος λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας

Το σύνολο των παραγωγικών διαδικασιών του οινοποιείου εκτελούνται υπό απόλυτα ελεγχόμενες συνθήκες ώστε να εξασφαλίσουν την τήρηση των βασικών αρχών του προτύπου ISO 22000 (Εικόνα 7).

Εικόνα 7. Το οργανόγραμμα του οινοποιείου προκειμένου να είναι αποτελεσματική η παραγωγική διαδικασία

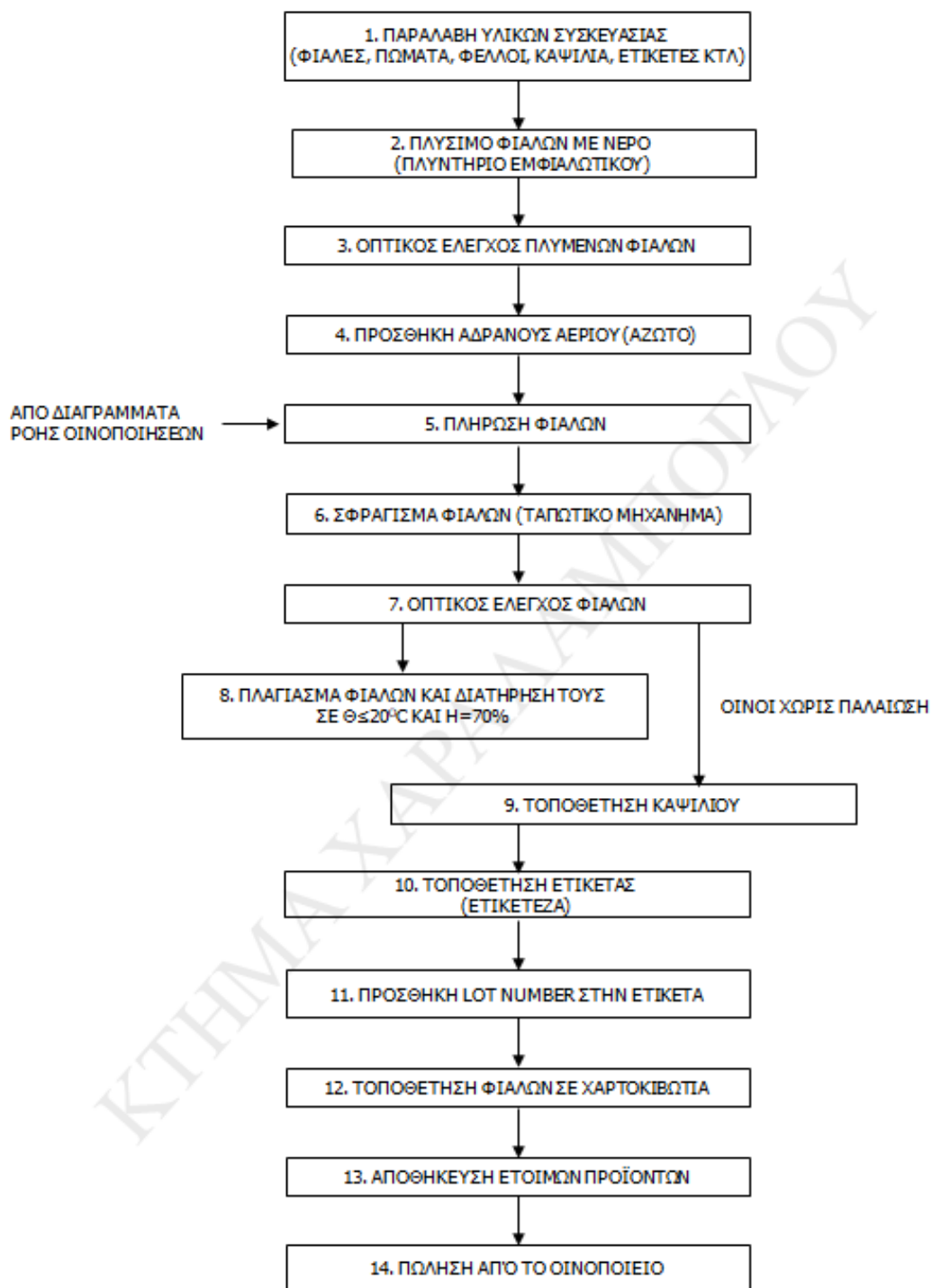
Σε αυτό το σημείο αναπτύσσεται και το διάγραμμα ροής για το εν λόγω προϊόν (Εικόνα 8).



Εικόνα 8. Το διάγραμμα ροής για το παραγόμενο προϊόν του οινοποιείου

Προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου (CCP's)

Ο προσδιορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου προέκυψε έπειτα από τη δημιουργία του δενδρογράμματος απόφασης (Εικόνα 7).



Εικόνα 7. Το δενδρόγραμμα ροής για το παραγόμενο προϊόν

Αναγνώριση και ανάλυση κινδύνων

Μέσω της μελέτης επικινδυνότητας έχουν αναλυθεί και προσδιοριστεί όλοι οι πιθανοί κίνδυνοι που σχετίζονται με το παραγόμενο προϊόν. Η μελέτη συντάσσεται κάθε

φορά λαμβάνοντας υπόψη την τρέχουσα νομοθεσία εθνικής και κοινοτικής εμβέλειας, τα διεθνή πρότυπα καθώς και την εμπειρία των υπευθύνων. Η ομάδα HACCP είναι υπεύθυνη για την αποτύπωση όλων των σταδίων της παραγωγικής διαδικασίας που περιλαμβάνει την παραλαβή των πρώτων και βοηθητικών υλών μέχρι την αποθήκευση και διακίνηση του προϊόντος προσδιορίζοντας παράλληλα τους πιθανούς κινδύνου σε κάθε στάδιο.

Αφού προσδιοριστούν τα όρια ανοχών και αποδεκτών τιμών σύμφωνα με την ελληνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία προσδιορίζονται οι ελεγχόμενες παράμετροι των κρίσιμων σημείων ελέγχου, βάσει της βιβλιογραφίας, της κοινής βιομηχανικής πρακτικής αλλά και την εξειδικευμένη τεχνογνωσία του οινοποιείου. Εάν παρατηρηθεί υπέρβαση των επιτρεπτών ορίων διενεργούνται οι απαραίτητες διορθωτικές πρακτικές από την ομάδα HACCP με σκοπό να εντοπιστεί η αιτία του προβλήματος.

Στον Πίνακα 7 και 8 παρατίθενται η αναγνώριση και η αξιολόγηση των κινδύνων για το παραγόμενο προϊόν.

Πίνακας 7. Αναγνώριση και Αξιολόγηση πιθανών κινδύνων κατά την παραγωγική διαδικασία του υπό εξέταση προϊόντος

Προϊόντα, A, B ύλες, στάδιο διεργασίας	Περιγραφή πιθανού κινδύνου	Αποδεκτά επίπεδα	Πιθανότητα	Σοβαρότητα	Σοβαρός κίνδυνος (N/O)	Προληπτικά μέτρα έλεγχου
Λευκός οίνος	Υπερβολική ποσότητα ολικού θειώδους στο τελικό προϊόν, παρουσία βαρέων μετάλλων, παρουσία ακατάλληλων φιαλών, ξένα σώματα στις φιάλες	Ολικό θειώδες < 210mg/l Βαρέα μέταλλα: απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	N	Μέτρα κατά το στάδιο διεργασίας εμφιάλωσης
Παραλαβή οινολογικών ουσιών	Προϊόντα εκτός χημικών προδιαγραφών,	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	O	Πιστοποιημένοι προμηθευτές, έλεγχος κατά

	ξένα σώματα					την παραλαβή
Συγκομιδή, μεταφορά και παραλαβή σταφυλιών	Παρουσία φαιάς σήψης στο φορτίο, επιμόλυνση, ξένα σώματα	Καθαρό μέσο μεταφοράς, όχι υπερβολικό γέμισμα τελάρων, απουσία ξένων σωμάτων	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Έλεγχος κατά την παραλαβή των σταφυλιών
Εκραγισμός σταφυλιών με ταυτόχρονη θείωση	Ανάπτυξη μικροοργανισμών, επιμόλυνση με χημικούς κινδύνους, υπερβολική ποσότητα θειώδους, ξένα σώματα	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής, εκπαίδευση προσωπικού
Μεταφορά σταφυλόμαζας σε σταφυλοποιητή	Επιμόλυνση, ξένα σώματα	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Εκπαίδευση προσωπικού
Προσθήκη οινολογικών ουσιών	Επιμόλυνση με μικροοργανισμούς, επιμόλυνση με χημικούς κινδύνους, ξένα σώματα	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Εκπαίδευση προσωπικού
Ομογενοποίηση οινολογικών ουσιών	Επιμόλυνση με χημικούς κινδύνους, ξένα σώματα	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Εκπαίδευση προσωπικού

Αλκοολική ζύμωση	Ανάπτυξη μικροοργανισμών	Θερμοκρασία: 15-17 ° C	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Ελεγχόμενες συνθήκες ζύμωσης
Αερισμός γλεύκους με ανακύκλωση	Επιμόλυνση με χημικούς κινδύνους, ξένα σώματα	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Εκπαίδευση προσωπικού
Παραλαβή γλεύκους	Επιμόλυνση με χημικούς κινδύνους, ξένα σώματα	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Εκπαίδευση προσωπικού
Μεταφορά σε δεξαμενή για εξέλιξη μηλογαλακτικής ζύμωσης	Επιμόλυνση με χημικούς κινδύνους, ξένα σώματα	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Εκπαίδευση προσωπικού
Στατική απολάσπωση οίνου	Επιμόλυνση με χημικούς κινδύνους, ξένα σώματα	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Εκπαίδευση προσωπικού
Ωρίμανση – παλαίωση σε βαρέλια	Επιμόλυνση από βαρέα μέταλλα	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Χρήση ανοξειδωτων δεξαμενών και συχνός έλεγχος
Διαύγαση- κολλάρισμα	Οξείδωση οίνου, κίνδυνος πρωτεϊνικού θολώματος	Τεστ πρωτεϊνών αποδεκτό	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Προσθήκη διαυγαστικών
Μεταφορά σε δεξαμενή	Επιμόλυνση με χημικούς κινδύνους, ξένα σώματα, παρουσία τρυγικών αλάτων	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Εκπαίδευση προσωπικού, έλεγχος θερμοκρασίας

Φιλτράρισμα οίνου με φίλτρο πλακών	Επιμόλυνση με χημικούς κινδύνους, ξένα σώματα, παραμονή ιζημάτων	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Εκπαίδευση προσωπικού
Δεξαμενή για αναλύσεις οίνου και προσθήκη οινολογικών ουσιών	Υπερβολική ποσότητα ολικού θειώδους, ξένα σώματα	Ολικό θειώδες < 210mg/l Απουσία ξένων σωμάτων	Χαμηλή	Υψηλή	N	Εκπαίδευση προσωπικού, εργαστηριακοί έλεγχοι

Πίνακας 8. Αναγνώριση και Αξιολόγηση πιθανών κινδύνων κατά τη διαδικασία συσκευασίας του υπό εξέταση προϊόντος

Στάδιο διεργασίας	Περιγραφή πιθανού κινδύνου	Αποδεκτά επίπεδα	Πιθανότητα	Σοβαρότητα	Σοβαρός κίνδυνος (N/O)	Προληπτικά μέτρα έλεγχου
Παραλαβή υλικών συσκευασίας	Υπαρξη βαρέων μετάλλων, σπασμένες ραγισμένες φιάλες	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Πιστοποιημένοι προμηθευτές, έλεγχος κατά την παραλαβή
Πλύσιμο φιαλών με νερό	Παραμονή μικροβιακού φορτίου, επιμόλυνση με χημικούς κινδύνους, ξένα σώματα		Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Εκπαίδευση προσωπικού, κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής
Οπτικός έλεγχος των πλυμένων	Ξένα σώματα, σπασμένες ραγισμένες φιάλες	Απουσία	Χαμηλή	Υψηλή	N	Πιστοποιημένοι προμηθευτές, προσεκτική

φιαλών						αποπαλετοποίηση
Προσθήκη αδρανούς αερίου	Ανάπτυξη μικροοργανισμών, ξένα σώματα	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής
Πλήρωση φιαλών	Ανάπτυξη μικροοργανισμών, ξένα σώματα	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής
Σφράγισμα φιαλών	Ξένα σώματα	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Εκπαίδευση προσωπικού
Οπτικός έλεγχος των σφραγισμένων φιαλών	Ξένα σώματα	Απουσία	Χαμηλή	Υψηλή	N	Χρήση κατάλληλων φίλτροχαρτων και εμφυαλωτικού και ταπωτικού
Πλάγιασμα φιαλών	Οξειδωση οίνων		Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Εκπαίδευση προσωπικού
Τοποθέτηση φιαλών σε χαρτοκιβώτια	Τραυματισμός φιάλης	Απουσία	Χαμηλή	Μέτρια	Ο	Εκπαίδευση προσωπικού

Διορθωτικές Ενέργειες

- Αλλαγή προμηθευτών και συνεργατών
- Δέσμευση, Απόρριψη ή επιστροφή προϊόντων
- Αλλαγή συνθηκών ζύμωσης
- Απόρριψη οίνου με ακατάλληλα χαρακτηριστικά
- Εκπαίδευση προσωπικού παραγωγής
- Επανάληψη της καθαριότητας – απολύμανσης
- Εντατικοποίηση των μέτρων καταπολέμησης
- Θεώρηση βιβλιαρίων
- Επανάληψη της συντήρησης
- Χλωρίωση

Εγκατάσταση μηχανισμών παρακολούθησης των σημείων ελέγχου

Για κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου προσδιορίζεται συγκεκριμένος μηχανισμός παρακολούθησης. Οι παράμετροι των μηχανισμών παρακολούθησης είναι:

- Το επίπεδο εκπαίδευσης του υπεύθυνου προσωπικού

➤ Η καταλληλότητα των εργαστηρίων (Εικόνα 8, 9)



Εικόνα 8. Μέρος του εργαστηριακού εξοπλισμού του οινοποιείου



Εικόνα 9. Μέρος του εργαστηριακού εξοπλισμού του οινοποιείου

- Η πληρότητα των οδηγιών και των μεθόδων ελέγχου
- Τα δελτία καταγραφής των αποτελεσμάτων
- Η σήμανση μετά το τέλος των ελέγχων για την καταλληλότητα και την ασφάλεια του παραγόμενου προϊόντος (Εικόνα 10).



Εικόνα 10. Χώρος και υλικά που χρησιμοποιούνται για τη σήμανση του παραγόμενου προϊόντος

Επαλήθευση και επικύρωση του συστήματος ISO 22000

Η επαλήθευση και επικύρωση αφορά στις εσωτερικές επιθεωρήσεις, στην επιθεώρηση των αρχείων CCP, η τυχαία δειγματοληψία και οι αναλύσεις στο τελικό παραγόμενο προϊόν καθώς και η αξιολόγηση των παραπόνων των πελατών. Μία φορά το χρόνο πραγματοποιείται επανεξέταση του σχεδίου HACCP από την αρμόδια ομάδα.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Παρόλο που υπάρχουν κι άλλα συστήματα ασφάλειας και ποιότητας τροφίμων και ποτών, το σύστημα HACCP σε συνδυασμό με το πρότυπο ISO 22000 χαρακτηρίζονται από μεγαλύτερη εμβέλεια. Πρόκειται για ένα σύστημα αποδεκτό σε διεθνές επίπεδο, που μεταξύ άλλων προσφέρει και μειωμένο οικονομικό κόστος εφαρμογής μέσω εκλογικευμένων και ορθών πρακτικών.

Ένα ακόμα σημαντικό στοιχείο του συστήματος HACCP και του προτύπου ISO22000 είναι ότι καλύπτουν όλα τα στάδια καθώς και τους εμπλεκόμενους οργανισμούς που υπάγονται στην αλυσίδα τροφίμων και ποτών.

Η κύρια στρατηγική πολιτική βασίστηκε στην καθιέρωση ενός συστήματος (HACCP) το οποίο θα στηρίζεται στις βασικές αρχές ενός προτύπου (ISO 22000). Κατά αυτό τον τρόπο στήνεται ένα διεθνώς αναγνωρισμένο σύστημα ασφάλειας των τροφίμων και των ποτών, το οποίο μπορεί να εφαρμοστεί σε όλα τα στάδια της αλυσίδας τροφίμων και ποτών με εύκολο και ξεκάθαρο τρόπο.

Βασικό χαρακτηριστικό του συστήματος HACCP και του προτύπου ISO 22000 είναι ότι αφήνουν μία ευελιξία στην εκάστοτε επιχείρηση να εφαρμόσει το σύστημα αναλόγως των απαιτήσεων και ιδιαιτεροτήτων της, ώστε να πετύχει το καλύτερο δυνατό αποτέλεσμα.

Εξίσου σημαντική είναι η συστηματική προσέγγιση του HACCP και του ISO 22000 που απώτερο σκοπό έχει την εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος ασφαλείας, εμπερικλείοντας τις βασικές αρχές τόσο των περιβαλλοντικών προτύπων όσο και των υπολοίπων βιομηχανικών προτύπων.

Άλλο ένα καθοριστικό σημείο του συστήματος HACCP και του προτύπου ISO 22000 είναι ότι μπορεί να εφαρμοστεί σε όλο το φάσμα του επιχειρηματικού κόσμου, συμπεριλαμβάνοντας και μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις.

Στη μελέτη περίπτωσης της παρούσας εργασίας φάνηκε ότι η εφαρμογή του συστήματος HACCP και του προτύπου ISO 22000 είναι εφικτή για την παραγωγή ενός νέου προϊόντος σε ένα οινοποιείο. Τα στάδια που πρέπει να ακολουθήσει η επιχείρηση καταγράφηκαν με σαφήνεια ώστε να είναι δυνατή η αποτελεσματική εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου συστήματος ασφαλείας του εν λόγω κρασιού.

Οι οδηγίες και οι βασικές αρχές του συστήματος HACCP και ISO 22000 είναι σαφείς και μπορούν να εφαρμοστούν σε ένα μικρής κλίμακας οργανισμό, χωρίς να έχει οικονομικές ή άλλου είδους απώλειες.

Βιβλιογραφία

Ελληνική

Αρβανιτογιάννης Σ. Ι., Σάνδρου Δ. & Κούρτης Λ. (2001). *Ασφάλεια Τροφίμων Εφαρμογή της Ανάλυσης Επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου H.A.C.C.P.στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτών*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις University Studio Press.

Αρβανιτογιάννης Σ. Ι. & Τζούρος Η. Ν. (2004). *Οδηγός Καταναλωτή για Ασφαλή Μεταχείριση Τροφίμων*. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη.

Αρβανιτογιάννης Ι. & Τζούρος Ν. (2006). *Το Νέο Πρότυπο Ποιότητας & Ασφάλειας Τροφίμων*. Αθήνα : Εκδόσεις Σταμούλη.

Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (1993). *Οδηγία 93/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 14^{ης} Ιουνίου 1993 για την υγιεινή των τροφίμων*.

ΕΦΕΤ (2012). *Γενικός Οδηγός για την Εφαρμογή Συστήματος Βάσει των Αρχών του HACCP σε Μικρές Γαλακτοκομικές Επιχειρήσεις*.

Κ.Υ.Α. 487 (2000). *Υγιεινή των τροφίμων σε συμμόρφωση με την προς την οδηγία 93/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου, ΦΕΚ 1219, Τεύχος Β', 4 Οκτωβρίου*.

Κυρανάς Ε. (2013). *Μονάδες τροφοδοσίας Οργανωτικές δομές & Διαχείριση της Ποιότητας & Ασφάλειας των Τροφίμων*. Αθήνα: Εκδόσεις Τζιόλα.

Μπαλοδήμου Σ. (2001). Η Οδηγία 93/43, ο ΕΦΕΤ και οι επιχειρήσεις τροφίμων τώρα αρχίζουν τα δύσκολα; QualityNetFoundation, διαθέσιμο στο: <http://www.qualitynet.gr/displayITM1.asp?ITMID=50031&LANG=GR>, ανακτήθηκε την 25/2/2017.

Τζιά Κ.Π. (2005). *Ανάλυση επικινδυνότητας στα κρίσιμα σημεία ελέγχου (HACCP)στη βιομηχανία τροφίμων*. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου.

Ξενογλώσση

Arvanitoyannis I. S. (2009). *HACCP and ISO 22000: Application to foods of animal origin*. John Wiley & Sons.

Deodhar S. Y. (1999). *HACCP: A Quest for Quality as a Competitive Strategy for Agribusiness*. Indian Institute of Management Amhebadad, Working Papers.

Doeg C. (1995). *Crisis Management in the Food and Drinks Industry: A Practical Approach*. London: Chapman & Hall.

Efstratiadis M. M. & Arvanitoyannis I. S. (2000). *Implementation of HACCP to large scale production line of Greek ouzo and brandy: a case study*. Food Control, 11(1): 19-30.

Faergemand J. & Jespersen G. (2004). *ISO 22000 to Ensure Integrity of Food Supply Chain*. ISO Management Systems, 5: 1-24.

Mortimore S. & Wallace C. (1994). *HACCP: A practical approach*. Springer Science & Business Media.

Norton C. (1992). *Preparing your operation for the HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Point) process*. Food Management, 27(5).

Scott V. N. (2005). *How does industry validate elements of HACCP plans?*. Food Control, 16(6): 497-503.

Surak G. J. & Wilson S. (2014). *The Certified HACCP Auditor Handbook*. 3rd Edition, USA: American Society for Quality, Quality Press.

Swierc J., Page D., Van Leeuwen J. & Dillon P. (2005). *Preliminary Hazard Analysis and Critical Control Points Plan (HACCP): Salisbury Stromwater to Drinking Water Aquifer Storage Transfer and Recovery (ASTR) Project* (Doctoral dissertation, CSIRO).

United States Department of Agriculture (1997). *Guidebook For The Preparation Of HACCP Plans*.

Παραρτήματα

A. Οδηγία 93/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 14ης Ιουνίου 1993 για την υγιεινή των τροφίμων

*Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 175 της 19/07/1993 σ. 0001 - 0011
Φινλανδική ειδική έκδοση: Κεφάλαιο 13 τόμος 24 σ. 0126
Σουηδική ειδική έκδοση: Κεφάλαιο 13 τόμος 24 σ. 0126*

ΟΔΗΓΙΑ 93/43/ΕΟΚ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 14ης Ιουνίου 1993
για την υγιεινή των τροφίμων

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας, και ιδίως το άρθρο 100 Α,

την πρόταση της Επιτροπής,

Σε συνεργασία με το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο (1),

Έχοντας υπόψη τη γνώμη της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής (2),

Εκτιμώντας:

ότι η ελεύθερη κυκλοφορία των τροφίμων είναι ουσιώδης προϋπόθεση για την ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς- ότι η αρχή αυτή συνεπάγεται εμπιστοσύνη στο επίπεδο καταλληλότητας των τροφίμων για ανθρώπινη κατανάλωση που βρίσκονται σε ελεύθερη κυκλοφορία, και ιδίως στο επίπεδο υγιεινής σε όλα τα στάδια της παρασκευής, της μεταποίησης, της παραγωγής, της συσκευασίας, της αποθήκευσης, της μεταφοράς, της διανομής, της διακίνησης και της προσφοράς προς πώληση ή της διάθεσης στον καταναλωτή-

ότι η προστασία της ανθρώπινης υγείας αποτελεί στόχο πρωταρχικής σημασίας-

ότι η προστασία αυτή ήδη αποτελεί το αντικείμενο της οδηγίας 89/397/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 14ης Ιουνίου 1989 σχετικά με τον επίσημο έλεγχο των τροφίμων (3), όπως επίσης και ειδικότερων κανόνων στον τομέα αυτό- ότι ένας από τους κυριότερους σκοπούς των εν λόγω ελέγχων είναι η υγιεινή των τροφίμων- ότι, εξάλλου, η οδηγία 89/397/ΕΟΚ ρυθμίζει κυρίως την επιθεώρηση, τη δειγματοληψία και την ανάλυση και ότι πρέπει να συμπληρωθεί με διατάξεις που αποσκοπούν στη βελτίωση της υγιεινής των τροφίμων και στην αύξηση της εμπιστοσύνης προς το επίπεδο υγιεινής των τροφίμων που βρίσκονται σε ελεύθερη κυκλοφορία-

ότι, για να προστατεύεται η ανθρώπινη υγεία, θα πρέπει να εναρμονισθούν οι γενικοί κανόνες υγιεινής των τροφίμων, οι οποίοι πρέπει να τηρούνται, κατά την παρασκευή, την επεξεργασία, τη μεταποίηση, την παραγωγή, τη συσκευασία, την αποθήκευση, τη μεταφορά, τη διανομή, τη διακίνηση και την προσφορά προς πώληση ή τη διάθεση στον καταναλωτή-

ότι η χρήση μεθόδων προσδιορισμού κινδύνων και αξιολόγησης της επικινδυνότητας και άλλων μεθόδων για τον εντοπισμό, τον έλεγχο και την παρακολούθηση κρίσιμων σημείων ελέγχου είναι αναγνωρισμένη-

ότι ενδέχεται να θεσπιστούν, για ορισμένες κατηγορίες τροφίμων, μικροβιολογικά κριτήρια και κριτήρια ελέγχου της θερμοκρασίας- ότι εάν θεσπισθούν αυτά τα κριτήρια πρέπει να είναι σύμφωνα με επιστημονικώς αναγνωρισμένες γενικές αρχές-

ότι τα κράτη μέλη θα πρέπει να ενθαρρύνουν και να συμμετέχουν στη σύνταξη οδηγιών ορθής υγιεινής πρακτικής για την καθοδήγηση των επιχειρήσεων του τομέα των τροφίμων, με βάση, ενδεχομένως, το συνιστώμενο διεθνή κώδικα πρακτικής - γενικές αρχές υγιεινής των τροφίμων του Codex Alimentarius (4)-

ότι η Επιτροπή, επικουρούμενη από τα κράτη μέλη και άλλους ενδιαφερόμενους φορείς, πρέπει να ενθαρρύνει την εκπόνηση οδηγιών ορθής υγιεινής πρακτικής που θα καλύπτουν, αν συντρέχει λόγος, το σύνολο της Κοινότητας, προς καθοδήγηση των επιχειρήσεων του τομέα των τροφίμων-

ότι, ωστόσο, οι υπεύθυνοι μιας επιχείρησης τροφίμων έχουν την ευθύνη για τις συνθήκες υγιεινής στην επιχείρηση αυτή- ότι η οδηγία δεν επιβάλλει, ως εκ τούτου, την τήρηση οδηγιών ορθής υγιεινής πρακτικής οι οποίοι δε έχουν ισχύ νόμου-

ότι, προκειμένου να εφαρμόζονται οι γενικοί κανόνες υγιεινής των τροφίμων και οι οδηγοί ορθής υγιεινής πρακτικής, θα πρέπει να υποδεικνύεται η εφαρμογή των προτύπων της σειράς EN 29000-

ότι η τήρηση των γενικών κανόνων υγιεινής τροφίμων πρέπει να ελέγχεται δυνάμει της οδηγίας 89/397/ΕΟΚ από τις αρμόδιες αρχές των κρατών μελών, με σκοπό να μη βλάπτεται ο καταναλωτής από τρόφιμα ακατάλληλα προς βρώση ή ενδεχομένως επικίνδυνα για την ανθρώπινη υγεία-

ότι οι υπεύθυνοι μιας επιχείρησης τροφίμων πρέπει να εξασφαλίζουν ότι διατίθενται στην αγορά μόνον τα τρόφιμα που δεν παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία, οι δε αρμόδιες αρχές θα πρέπει να διαθέτουν τις κατάλληλες εξουσίες για να προστατεύουν τη δημόσια υγεία- ότι θα πρέπει, ωστόσο, να κατοχυρώνονται τα νόμιμα δικαιώματα των επιχειρήσεων τροφίμων-

ότι θα πρέπει να γνωστοποιούνται στην Επιτροπή οι αρμόδιες αρχές που είναι υπεύθυνες, στα κράτη μέλη, για τον επίσημο έλεγχο της υγιεινής των τροφίμων,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΟΔΗΓΙΑ:

Άρθρο 1

1. Η παρούσα οδηγία θεσπίζει τους γενικούς κανόνες υγιεινής των τροφίμων και τις διαδικασίες για την εξακρίβωση της τήρησης των εν λόγω κανόνων.

2. Η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται υπό την επιφύλαξη των διατάξεων που θεσπίζονται στα πλαίσια ειδικότερων κοινοτικών κανόνων στον τομέα της υγιεινής τροφίμων. Εντός τριετίας από την έκδοση της παρούσας οδηγίας, η Επιτροπή εξετάζει τη σχέση μεταξύ των ειδικών κοινοτικών κανόνων στον τομέα της υγιεινής τροφίμων και εκείνων της παρούσας οδηγίας, και, αν παρίσταται ανάγκη, υποβάλλει προτάσεις.

Άρθρο 2

Για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας, νοούνται ως:

- "υγιεινή των τροφίμων", εφεξής καλούμενη "υγιεινή": όλα τα μέτρα που απαιτούνται για να είναι τα τρόφιμα ασφαλή και υγιεινά-τα μέτρα καλύπτουν όλα τα στάδια μετά την πρωτογενή παραγωγή (η οποία περιλαμβάνει, για παράδειγμα, τη συγκομιδή, τη σφαγή, το άρμεγμα), δηλαδή την παρασκευή, μεταποίηση, παραγωγή, συσκευασία, αποθήκευση, μεταφορά, διανομή, διακίνηση ή την προσφορά προς πώληση ή τη διάθεση στον καταναλωτή,

- "επιχείρηση τροφίμων": κάθε επιχείρηση δημόσια ή ιδιωτική, που ασκεί μία ή περισσότερες από τις παρακάτω δραστηριότητες κερδοσκοπικές ή μη: παρασκευή, μεταποίηση, παραγωγή, συσκευασία, αποθήκευση, μεταφορά, διανομή, διακίνηση και προσφορά προς πώληση ή διάθεση τροφίμων,

- "υγιεινή τροφή": τροφή η οποία, από άποψη υγιεινής, είναι κατάλληλη προς βρώση από τον άνθρωπο.

Άρθρο 3

1. Η παρασκευή, η μεταποίηση, η παραγωγή, η συσκευασία, η αποθήκευση, η μεταφορά, η διανομή, η διακίνηση και η προσφορά προς πώληση ή η διάθεση των τροφίμων πραγματοποιούνται με υγιεινό τρόπο.

2. Οι επιχειρήσεις τροφίμων επισημαίνουν κάθε στοιχείο των δραστηριοτήτων τους που είναι κρίσιμο για την εξασφάλιση της ασφάλειας των τροφίμων και μεριμνούν ώστε οι κατάλληλες διαδικασίες για την ασφάλεια να καθορίζονται, να εφαρμόζονται, να τηρούνται και να προσαρμόζονται σύμφωνα με τις ακόλουθες αρχές που χρησιμοποιήθηκαν για την ανάπτυξη του συστήματος HACCP (αναλύσεις κινδύνων και κρίσιμα σημεία ελέγχου):

- ανάλυση των δυνητικών κινδύνων για τα τρόφιμα κατά τις διαδικασίες παραγωγής μιας επιχείρησης τροφίμων,

- επισημάνση του σταδίου και της χρονικής στιγμής ("σημεία") κατά τις διαδικασίες κατά τις οποίες μπορούν να ανακύψουν τέτοιοι κίνδυνοι,
- καθορισμός των επισημανθέντων σημείων που έχουν κρίσιμη σημασία για την ασφάλεια των τροφίμων ("κρίσιμα σημεία"),
- καθορισμός και εφαρμογή αποτελεσματικών διαδικασιών ελέγχου και παρακολούθησης στα εν λόγω κρίσιμα σημεία και
- επανεξέταση, κατά περιόδους και όποτε μεταβάλλεται η δραστηριότητα της επιχείρησης τροφίμων, της ανάλυσης των κινδύνων των τροφίμων, των κρίσιμων σημείων ελέγχου και των διαδικασιών ελέγχου και παρακολούθησης.

3. Οι επιχειρήσεις τροφίμων συμμορφώνονται προς τους κανόνες υγιεινής που παρατίθενται στο παράρτημα. Παρεκκλίσεις από ορισμένες διατάξεις του παραρτήματος μπορούν να εγκριθούν σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 14.

Άρθρο 4

Με την επιφύλαξη ειδικότερων κοινοτικών κανόνων, είναι δυνατόν να θεσπίζονται μικροβιολογικά κριτήρια και κριτήρια ελέγχου της θερμοκρασίας για ορισμένες κατηγορίες τροφίμων, σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 14 και αφού ζητηθεί η γνώμη της επιστημονικής επιτροπής τροφίμων, η οποία έχει συσταθεί με την απόφαση 74/234/ΕΟΚ (5).

Άρθρο 5

1. Τα κράτη μέλη ενθαρρύνουν τη σύνταξη οδηγιών ορθής υγιεινής πρακτικής, τους οποίους μπορούν να χρησιμοποιούν, αν θέλουν, οι επιχειρήσεις τροφίμων και οι οποίοι μπορούν να τους χρησιμεύουν ως οδηγός για τη συμμόρφωση προς τις διατάξεις του άρθρου 3.

2. Η εκπόνηση των οδηγιών ορθής υγιεινής πρακτικής που αναφέρονται στην παράγραφο 1 γίνεται:

- από τους κλάδους των επιχειρήσεων τροφίμων και από τους αντιπροσώπους άλλων ενδιαφερομένων φορέων, όπως π.χ. αρμόδιων αρχών και ενώσεων καταναλωτών,
- σε διαβούλευση με τους ενδιαφερομένους των οποίων τα συμφέροντα θίγονται ουσιαστικά, συμπεριλαμβανομένων και των αρμόδιων αρχών,
- κατά περίπτωση, με αναφορά στο συνιστώμενο διεθνή κώδικα πρακτικής - γενικές αρχές υγιεινής τροφίμων του Codex Alimentarius.

3. Οι αναφερόμενοι στις παραγράφους 1 και 2 οδηγοί μπορούν να συνταχθούν υπό την αιγίδα του εθνικού οργανισμού τυποποίησης που αναφέρεται στον κατάλογο 2 του παραρτήματος της οδηγίας 83/189/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 28ης Μαρτίου 1983 για την

καθιέρωση μιας διαδικασίας πληροφόρησης στον τομέα των τεχνικών προτύπων και προδιαγραφών (6).

4. Τα κράτη μέλη αξιολογούν τους οδηγούς ορθής υγιεινής πρακτικής που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 2, προκειμένου να καθορίσουν το βαθμό συμμόρφωσης προς τις διατάξεις του άρθρου 3.

5. Τα κράτη μέλη διαβιβάζουν στην Επιτροπή τους οδηγούς ορθής υγιεινής πρακτικής, οι οποίοι θεωρούνται ότι πληρούν τις διατάξεις του άρθρου 3.

Η Επιτροπή θέτει τους οδηγούς αυτούς στη διάθεση των κρατών μελών.

6. Όταν ένα ή περισσότερα κράτη μέλη ή η Επιτροπή θεωρούν ότι για σκοπούς εναρμόνισης ίσως χρειάζεται να εκπονηθούν σε ευρωπαϊκή βάση οι οδηγοί ορθής υγιεινής πρακτικής (εφεξής ονομαζόμενοι "ευρωπαϊκοί οδηγοί ορθής υγιεινής πρακτικής"), η Επιτροπή συμβουλεύεται τα κράτη μέλη στα πλαίσια της μόνιμης επιτροπής τροφίμων, σύμφωνα με το άρθρο 14, προκειμένου να εξετάσει κατά πόσον χρειάζεται να υπάρξουν τέτοιοι προαιρετικοί οδηγοί στους οικείους τομείς ή δραστηριότητες και εάν κρίνει ότι όντως χρειάζονται:

- να ορίσει την έκταση εφαρμογής, το αντικείμενο και το χρονοδιάγραμμα για την εκπόνηση αυτών των προαιρετικών οδηγών, λαμβάνοντας υπόψη το χρονικό διάστημα που απαιτούν οι διαβουλεύσεις με τους ενδιαφερόμενους των οποίων τα συμφέροντα επηρεάζονται ουσιαστικά και

- να αναθέσει την εκπόνηση ή/και αξιολόγηση των εν λόγω προαιρετικών οδηγών υπό την αιγίδα ενός ευρωπαϊκού οργανισμού τυποποίησης.

7. Κατά την εκπόνηση ευρωπαϊκών οδηγών ορθής υγιεινής πρακτικής που αναφέρονται στην παράγραφο 6, λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται ότι:

- οι οδηγοί αυτοί εκπονούνται από εκπροσώπους του τομέα των επιχειρήσεων τροφίμων και από εκπροσώπους άλλων κλάδων, τα συμφέροντα των οποίων επηρεάζονται ουσιαστικά, όπως, για παράδειγμα, οι αρμόδιες αρχές και οι ενώσεις καταναλωτών,

- το περιεχόμενο των οδηγών αυτών δεν αντιβαίνει στις διατάξεις του άρθρου 3 και ότι, ενδεχομένως, λαμβάνεται υπόψη ο συνιστώμενος διεθνής κώδικας πρακτικής-γενικές αρχές υγιεινής τροφής του Codex Alimentarius,

- ως εκ του περιεχομένου των, οι οδηγοί αυτοί έχουν πρακτική χρησιμότητα για τους κλάδους της βιομηχανίας τροφίμων στους οποίους αναφέρονται, και δη σε κοινοτική κλίμακα,

- λαμβάνονται υπόψη οι σχετικοί οδηγοί ορθής υγιεινής πρακτικής οι οποίοι έχουν εκπονηθεί σύμφωνα με τις παραγράφους 1 έως 3,

- ζητείται η γνώμη όλων όσων τα συμφέροντα επηρεάζονται αισθητά από αυτούς τους οδηγούς, συμπεριλαμβανομένων των κρατών μελών, και ότι λαμβάνονται υπόψη οι παρατηρήσεις τους.

8. Οι τίτλοι και τα βιβλιογραφικά στοιχεία των ευρωπαϊκών οδηγών ορθής υγιεινής πρακτικής που καταρτίζονται σύμφωνα με τη διαδικασία των παραγράφων 6 και 7 δημοσιεύονται στη σειρά C της Επίσημης Εφημερίδας των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων. Τα κράτη μέλη φροντίζουν ώστε η δημοσίευση αυτών των οδηγών να φέρεται υπόψη των σχετικών επιχειρήσεων τροφίμων και των αρμόδιων αρχών στο έδαφός τους.

Άρθρο 6

Τα κράτη μέλη συνιστούν, εφόσον το κρίνουν σκόπιμο, στις επιχειρήσεις τροφίμων να εφαρμόζουν τα ευρωπαϊκά πρότυπα της σειράς EN 29000, ώστε να τηρούνται οι γενικοί κανόνες υγιεινής, και οι κανόνες των οδηγών ορθής υγιεινής πρακτικής.

Άρθρο 7

1. Τα κράτη μέλη μπορούν, τηρουμένων των διατάξεων της συνθήκης, να διατηρούν, να τροποποιούν ή να θεσπίζουν εθνικές διατάξεις για την υγιεινή, ειδικότερες από τις προβλεπόμενες στην παρούσα οδηγία, με την προϋπόθεση ότι αυτές οι διατάξεις:

- δεν είναι λιγότερο αυστηρές από αυτές που αναφέρονται στο παράρτημα,
- δεν συνιστούν απαγόρευση, εμπόδιο ή φραγμό για το εμπόριο τροφίμων που παράγονται σύμφωνα με την παρούσα οδηγία.

2. Έως ότου θεσπιστούν λεπτομερείς διατάξεις σύμφωνα με το άρθρο 4, τα κράτη μέλη μπορούν να διατηρούν, να τροποποιούν ή να θεσπίζουν κατάλληλες εθνικές διατάξεις τηρουμένων των διατάξεων της συνθήκης.

3. Στις περιπτώσεις των παραγράφων 1 και 2 όπου ένα κράτος μέλος κρίνει αναγκαίο να θεσπίσει νέες νομοθετικές ρυθμίσεις ή να τροποποιήσει τις ήδη υπάρχουσες, κοινοποιεί στην Επιτροπή και στα άλλα κράτη μέλη τα μέτρα που προτίθεται να λάβει, εξηγώντας τους λόγους που τα δικαιολογούν. Η Επιτροπή ζητεί τη γνώμη των κρατών μελών στα πλαίσια της μόνιμης επιτροπής τροφίμων που συγκροτήθηκε με την απόφαση 69/414/ΕΟΚ (7), εφόσον το κρίνει σκόπιμο η ίδια ή εφόσον το ζητήσει κάποιο κράτος μέλος.

Το κράτος μέλος μπορεί να θεσπίσει τα μέτρα αυτά μόνο μετά πάροδο τριών μηνών από την κοινοποίηση και εφόσον δεν έχει λάβει αντίθετη γνώμη της Επιτροπής.

Στην τελευταία αυτή περίπτωση και πριν από το τέλος της προθεσμίας που προβλέπεται στο δεύτερο εδάφιο, η Επιτροπή θέτει σε εφαρμογή τη διαδικασία του άρθρου 14 προκειμένου να αποφασίσει εάν τα προτεινόμενα μέτρα μπορούν να τεθούν σε εφαρμογή, ενδεχομένως, μετά από κατάλληλες τροποποιήσεις.

Άρθρο 8

1. Οι αρμόδιες αρχές διεξάγουν ελέγχους, σύμφωνα με την οδηγία 89/397/ΕΟΚ, για να εξασφαλίζουν τη συμμόρφωση των επιχειρήσεων τροφίμων προς τις διατάξεις του άρθρου 3 της παρούσας οδηγίας, και, ενδεχομένως, προς κάθε διάταξη που έχει θεσπιστεί σύμφωνα με το άρθρο 4 της παρούσας οδηγίας. Κατά τους ελέγχους αυτούς λαμβάνονται δεόντως υπόψη οι αναφερόμενοι στο άρθρο 5 της παρούσας οδηγίας οδηγοί ορθής υγιεινής πρακτικής, εφόσον υπάρχουν.

2. Οι επιθεωρήσεις των αρμόδιων αρχών περιλαμβάνουν γενική αξιολόγηση των κινδύνων των σχετικών με την ασφάλεια των τροφίμων που συνδέονται με την άσκηση των δραστηριοτήτων της επιχείρησης. Οι αρμόδιες αρχές δίνουν ιδιαίτερη προσοχή στα κρίσιμα σημεία ελέγχου που επισημαίνουν οι επιχειρήσεις τροφίμων, προκειμένου να κρίνουν αν η εποπτεία και οι εξακριβώσεις εκτελούνται δεόντως.

Τα κράτη μέλη ορίζουν ότι όλοι οι χώροι στους οποίους διακινούνται τρόφιμα επιθεωρούνται με συχνότητα ανάλογη προς τον κίνδυνο που εγκυμονούν οι χώροι αυτοί.

3. Οι αρμόδιες αρχές φροντίζουν ώστε οι έλεγχοι των τροφίμων που εισάγονται στην Κοινότητα να διεξάγονται σύμφωνα με την οδηγία 89/397/ΕΟΚ, ώστε να εξασφαλίζεται η τήρηση των διατάξεων του άρθρου 3 της παρούσας οδηγίας και, ενδεχομένως, κάθε διάταξης που έχει θεσπισθεί σύμφωνα με το άρθρο 4 της παρούσας οδηγίας.

Άρθρο 9

1. Εάν, κατά τη διεξαγωγή των ελέγχων που αναφέρονται στο άρθρο 8 της παρούσας οδηγίας, οι αρμόδιες αρχές διαπιστώνουν ότι με τη μη τήρηση των διατάξεων του άρθρου 3 ή, ενδεχομένως, των διατάξεων που έχουν θεσπιστεί σύμφωνα με το άρθρο 4, διακυβεύεται η ασφάλεια ή η υγιεινή των τροφίμων, λαμβάνουν τα δέοντα μέτρα που μπορεί να περιλαμβάνουν, παραδείγματος χάριν, την απόσυρση ή/και την καταστροφή των τροφίμων ή την αναστολή της λειτουργίας ολόκληρης ή μέρους της επιχείρησης για κατάλληλη χρονική περίοδο.

Για τον προσδιορισμό του κινδύνου για την ασφάλεια ή την υγιεινή των τροφίμων, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η φύση των τροφίμων, ο τρόπος με τον οποίον έχει γίνει η επεξεργασία και η συσκευασία τους και κάθε άλλη διαδικασία στην οποία έχουν υποβληθεί τα τρόφιμα προτού διατεθούν στον καταναλωτή, καθώς και οι συνθήκες έκθεσης ή/και αποθήκευσης.

2. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα ώστε να εξασφαλίζεται ότι κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο το οποίο αφορά ο έλεγχος έχει δικαίωμα προσφυγής κατά των μέτρων που λαμβάνει η αρμόδια αρχή μετά τον έλεγχο.

Άρθρο 10

1. Εάν στο έδαφος μιας τρίτης χώρας εμφανισθεί ή εξαπλωθεί πρόβλημα υγιεινής, που μπορεί να αποτελέσει σοβαρό κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία, η Επιτροπή, εξ ιδίας πρωτοβουλίας ή κατόπιν αιτήσεως κράτους μέλους, λαμβάνει αμελλητί, ανάλογα με την σοβαρότητα της κατάστασης τα ακόλουθα μέτρα:

- αναστολή των εισαγωγών που προέρχονται εν όλω ή εν μέρει από τη συγκεκριμένη τρίτη χώρα και ενδεχομένως, από την τρίτη χώρα διαμετακόμισης ή/και

- καθορισμός ειδικών όρων για τα τρόφιμα που προέρχονται εν όλω ή εν μέρει από τη συγκεκριμένη τρίτη χώρα.

2. Η Επιτροπή μπορεί, στην περίπτωση που προβλέπεται στην παράγραφο 1, να λάβει συντηρητικά μέτρα έναντι των συγκεκριμένων τροφίμων.

3. Η Επιτροπή μπορεί, εκτός από επείγουσες περιπτώσεις, να ζητεί τη γνώμη των κρατών μελών προτού λάβει τα μέτρα που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 2.

4. Η Επιτροπή κοινοποιεί αμελλητί, στο Συμβούλιο και τα κράτη μέλη, κάθε απόφαση που λαμβάνει σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 2.

Κάθε κράτος μέλος μπορεί, εντός προθεσμίας τριάντα ημερών από την κοινοποίηση που αναφέρεται στο πρώτο εδάφιο, να παραπέμψει στο Συμβούλιο την απόφαση της Επιτροπής. Το Συμβούλιο, αποφασίζοντας με ειδική πλειοψηφία, μπορεί να επικυρώσει, να τροποποιήσει ή να ακυρώσει την απόφαση της Επιτροπής. Εάν το Συμβούλιο δεν λάβει απόφαση εντός τριάντα ημερών, η απόφαση της Επιτροπής θεωρείται άκυρη.

5. Σε περίπτωση που ένα κράτος μέλος έχει ενημερώσει επίσημα την Επιτροπή για την ανάγκη να ληφθούν μέτρα διασφάλισης και εφόσον η Επιτροπή δεν έχει προσφύγει στις διατάξεις των παραγράφων 1 και 2, το κράτος αυτό μπορεί να λάβει συντηρητικά μέτρα έναντι των εισαγωγών των εν λόγω τροφίμων.

Όταν ένα κράτος μέλος λαμβάνει συντηρητικά μέτρα, ενημερώνει σχετικά τα άλλα κράτη μέλη και την Επιτροπή.

Εντός δέκα εργασίμων ημερών, η Επιτροπή υποβάλλει το εν λόγω θέμα στη μόνιμη επιτροπή τροφίμων, με τη διαδικασία του άρθρου 14, για την παράταση, τροποποίηση ή κατάργηση των εθνικών συντηρητικών μέτρων.

Άρθρο 11

1. Όταν ένα κράτος μέλος, μετά από νέες πληροφορίες ή μετά από επανεκτίμηση υπαρχουσών πληροφοριών, έχει βάσιμους λόγους να υποψιάζεται ότι η εφαρμογή των διατάξεων που θεσπίζονται σύμφωνα με το άρθρο 4 της παρούσας οδηγίας αποτελεί κίνδυνο για την υγεία, μπορεί να αναστέλλει ή να περιορίζει προσωρινά την εφαρμογή των εν λόγω διατάξεων στο έδαφός του. Το κράτος μέλος

αυτό ενημερώνει αμέσως σχετικά τα υπόλοιπα κράτη μέλη και την Επιτροπή και αιτιολογεί την απόφασή του.

2. Η Επιτροπή εξετάζει, το συντομότερο δυνατόν, στα πλαίσια της μόνιμης επιτροπής τροφίμων, τους λόγους του κράτους μέλους που αναφέρεται στην παράγραφο 1, γνωμοδοτεί και λαμβάνει τα δέοντα μέτρα με τη διαδικασία του άρθρου 14.

Άρθρο 12

Τα κράτη μέλη ορίζουν τις αρμόδιες αρχές που είναι υπεύθυνες για τον επίσημο έλεγχο υγιεινής και τις γνωστοποιούν στην Επιτροπή.

Άρθρο 13

Οι παραπομπές στις διεθνείς προδιαγραφές, όπως αυτές του Codex Alimentarius, οι οποίες περιλαμβάνονται στην παρούσα οδηγία, μπορούν να τροποποιηθούν με τη διαδικασία του άρθρου 14.

Άρθρο 14

Η Επιτροπή επικουρείται από τη μόνιμη επιτροπή τροφίμων, εφεξής καλουμένη "επιτροπή".

Ο αντιπρόσωπος της Επιτροπής υποβάλλει στην επιτροπή σχέδιο των μέτρων που πρέπει να ληφθούν. Η επιτροπή διατυπώνει τη γνώμη της για το σχέδιο αυτό μέσα σε προθεσμία που μπορεί να ορίσει ο πρόεδρος ανάλογα με τον επείγοντα χαρακτήρα του θέματος. Η γνώμη διατυπώνεται με την πλειοψηφία που προβλέπεται στο άρθρο 148 παράγραφος 2 της συνθήκης για τις αποφάσεις που καλείται να λάβει το Συμβούλιο βάσει πρότασης της Επιτροπής. Κατά την ψηφοφορία στην επιτροπή, οι ψήφοι των αντιπροσώπων των κρατών μελών σταθμίζονται σύμφωνα με το προαναφερόμενο άρθρο. Ο πρόεδρος δεν λαμβάνει μέρος στην ψηφοφορία.

Η Επιτροπή θεσπίζει τα σχεδιαζόμενα μέτρα όταν είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής.

Όταν τα σχεδιαζόμενα μέτρα δεν είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής, ή ελλείψει γνώμης, η Επιτροπή υποβάλλει χωρίς καθυστέρηση στο Συμβούλιο πρόταση σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν. Το Συμβούλιο αποφασίζει με ειδική πλειοψηφία.

Εάν το Συμβούλιο δεν αποφασίσει εντός προθεσμίας τριών μηνών από την ημερομηνία υποβολής του θέματος, τα προτεινόμενα μέτρα θεσπίζονται από την Επιτροπή, εκτός εάν το Συμβούλιο έχει αποφασίσει, με απλή πλειοψηφία, ότι αντιτίθεται προς τα εν λόγω μέτρα.

Άρθρο 15

Η Επιτροπή υποβάλλει στο Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο, το αργότερο στις 31 Δεκεμβρίου 1998, έκθεση, μαζί με

ενδεχόμενες προτάσεις, σχετικά με την εμπειρία από την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας.

Άρθρο 16

Τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ τις νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις που είναι αναγκαίες για να συμμορφωθούν με την παρούσα οδηγία το αργότερο τριάντα μήνες μετά την έκδοσή της. Ενημερώνουν αμέσως την Επιτροπή σχετικά.

Οι διατάξεις αυτές, όταν θεσπίζονται από τα κράτη μέλη, αναφέρονται στην παρούσα οδηγία ή συνοδεύονται από την αναφορά αυτή κατά την επίσημη δημοσίευσή τους. Οι λεπτομερείς διατάξεις της αναφοράς αυτής εκδίδονται από τα κράτη μέλη. Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή το κείμενο των διατάξεων εσωτερικού δικαίου τις οποίες θεσπίζουν στον τομέα που διέπεται από την παρούσα οδηγία.

Άρθρο 17

Η παρούσα οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Λουξεμβούργο 14 Ιουνίου 1993.

Για το Συμβούλιο

Ο Πρόεδρος

J. TROJBOG

(1) ΕΕ αριθ. C 174 της 23. 11. 1992 και ΕΕ αριθ. C 150 της 31. 5. 1993.(2) ΕΕ αριθ. C 223 της 31. 8. 1992, σ. 16.(3) ΕΕ αριθ. L 186 της 30. 6. 1989, σ. 23.(4) Codex Alimentarius, Τόμος A: Recommended International Code of Practice, General Principles of Food Hygiene, Δεύτερη αναθεώρηση (1985). ΟΗΕ/FAO: Ρώμη, 1988.(5) ΕΕ αριθ. L 136 της 20. 5. 1974, σ. 1.(6) ΕΕ αριθ. L 109 της 26. 4. 1983, σ. 8. Οδηγία που τροποποιήθηκε τελευταία από την απόφαση 90/400/ΕΟΚ (ΕΕ αριθ. L 221 της 6. 8. 1992, σ. 55).(7) ΕΕ αριθ. L 291 της 19. 11. 1969, σ. 9.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Εισαγωγή 1. Τα κεφάλαια V έως X του παραρτήματος ισχύουν για όλα τα στάδια μετά την αρχική παραγωγή, κατά την παρασκευή, τη μεταποίηση, την παραγωγή, τη συσκευασία, την αποθήκευση, τη μεταφορά, τη διανομή, τη διακίνηση και την προσφορά προς πώληση ή τη διάθεση στον καταναλωτή.

Από τα λοιπά κεφάλαια του παραρτήματος:

- το κεφάλαιο I ισχύει για όλους τους χώρους, εκτός εκείνων που καλύπτονται από το κεφάλαιο III,

- το κεφάλαιο II ισχύει για όλους τους χώρους εντός των οποίων παρασκευάζονται και υφίστανται επεξεργασία ή μεταποίηση τα τρόφιμα, εκτός εκείνων που καλύπτονται από το κεφάλαιο III και των τραπεζαριών,

- το κεφάλαιο III ισχύει για όλους τους χώρους που απαριθμούνται στον τίτλο του κεφαλαίου,

- το κεφάλαιο IV ισχύει για όλες τις μεταφορές.

2. Οι λέξεις "ενδεχομένως" και "εν ανάγκη" που χρησιμοποιούνται στο παρόν παράρτημα σημαίνουν "με σκοπό την εξασφάλιση της ασφάλειας και της υγιεινής των τροφίμων."

I Γενικές απαιτήσεις για τους χώρους (εκτός όσων ορίζονται στο κεφάλαιο III) 1. Οι χώροι τροφίμων διατηρούνται καθαροί και σε καλή κατάσταση.

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

α) να επιτρέπουν τον κατάλληλο καθαρισμό ή/και απολύμανση-

β) να προστατεύουν από τη συσσώρευση ρύπων, την επαφή με τοξικά υλικά, την πτώση σωματιδίων μέσα στα τρόφιμα και το σχηματισμό υγρασία ή ανεπιθύμητης μούχλας στις επιφάνειες-

γ) να επιτρέπουν την εφαρμογή ορθής υγιεινής πρακτικής, ιδίως δε την πρόληψη της αλληλομόλυνσης, μεταξύ των χειρισμών και κατά τη διάρκεια αυτών, από τρόφιμα, εξοπλισμό, υλικά, νερό, παρεχόμενο αέρα ή εργαζομένους, και εξωτερικές πηγές μόλυνσης, όπως έντομα και λοιπά επιβλαβή ζώα-

δ) να παρέχουν, εν ανάγκη, τις κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας για την υγιεινή επεξεργασία και αποθήκευση των προϊόντων.

3. Πρέπει να υπάρχει επαρκής αριθμός νιπτήρων, εγκατεστημένων στα κατάλληλα σημεία και προοριζόμενων ειδικά για το πλύσιμο των χεριών. Πρέπει να υπάρχουν επαρκή αποχωρητήρια με καζανάκια, συνδεδεμένα με κατάλληλο αποχετευτικό σύστημα. Τα αποχωρητήρια δεν πρέπει να οδηγούν απευθείας στους χώρους όπου υπάρχουν τρόφιμα.

4. Οι νιπτήρες πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με ζεστό και κρύο τρεχούμενο νερό και με υλικά για το καθάρισμα των χεριών και το υγιεινό τους στέγνωμα. Όταν είναι αναγκαίο, οι διατάξεις για το πλύσιμο των τροφίμων πρέπει να διαχωρίζονται από τις διατάξεις για το πλύσιμο των χεριών.

5. Πρέπει να υπάρχουν κατάλληλα και επαρκή μέσα μηχανικού ή φυσικού αερισμού. Πρέπει να αποφεύγεται η μηχανική ροή αέρα από μολυσμένους σε καθαρούς χώρους. Τα συστήματα αερισμού πρέπει να είναι κατασκευασμένα κατά τρόπο που να προσφέρουν εύκολη πρόσβαση σε φίλτρα και άλλα εξαρτήματα που χρειάζονται καθαρισμό ή αντικατάσταση.

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

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

8. Οι αποχετευτικές εγκαταστάσεις πρέπει να είναι επαρκείς για τον επιδιωκόμενο σκοπό και σχεδιασμένες και κατασκευασμένες με τρόπο που να μη δημιουργείται κίνδυνος μόλυνσης των τροφίμων.

9. Εν ανάγκη, πρέπει να προβλέπονται αποδυτήρια σε επαρκή αριθμό για το προσωπικό.

II Ειδικές απαιτήσεις για τους χώρους παρασκευής, επεξεργασίας ή μεταποίησης τροφίμων (εξαιρουμένων των τραπεζαριών και των χώρων που ορίζονται στο κεφάλαιο III) 1. Σε χώρους όπου γίνεται παρασκευή, επεξεργασία ή μεταποίηση τροφίμων (εξαιρουμένων των τραπεζαριών):

α) οι επιφάνειες των δαπέδων πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να καθαρίζονται και, εν ανάγκη, να απολυμαίνονται εύκολα, πράγμα που απαιτεί τη χρήση στεγανών, μη απορροφητικών, μη τοξικών υλικών, τα οποία να πλένονται, εκτός αν οι επιχειρηματίες του τομέα των τροφίμων μπορούν να αποδείξουν στις αρμόδιες αρχές ότι τυχόν άλλα χρησιμοποιηθέντα υλικά είναι κατάλληλα. Ενδεχομένως, τα πατώματα πρέπει να επιτρέπουν επαρκή αποστράγγιση της επιφάνειας-

β) οι επιφάνειες των τοίχων πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να καθαρίζονται και, εν ανάγκη, να απολυμαίνονται εύκολα, πράγμα που απαιτεί τη χρήση στεγανών, μη απορροφητικών, μη τοξικών υλικών, τα οποία να πλένονται. 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 κατάλληλα-

γ) οι οροφές, ψευδοροφές και ό,τι είναι στερεωμένο σ'αυτές πρέπει να είναι σχεδιασμένες, κατασκευασμένες και επιστρωμένες έτσι ώστε να μην συσσωρεύονται ρύποι και να περιορίζεται η συμπύκνωση υδρατμών, η ανάπτυξη ανεπιθύμητης μούχλας και η απόπτωση σωματιδίων-

δ) τα παράθυρα και τα άλλα ανοίγματα πρέπει να σχεδιάζονται κατά τρόπο που να αποφεύγεται η συσσώρευση ρύπων. Εκείνα τα οποία ανοίγουν προς το υπαίθρο πρέπει, εν ανάγκη, να είναι εφοδιασμένα με δικτυωτά πλέγματα προστασίας από τα έντομα, τα οποία να 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 τη διάρκεια της παραγωγής-

ε) ο καθαρισμός και, εν ανάγκη, 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-

στ) οι επιφάνειες (συμπεριλαμβανομένων των επιφανειών εξοπλισμού) που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα πρέπει να

διατηρούνται σε καλή κατάσταση και να καθαρίζονται καί, εν ανάγκη, να απολυμαίνονται εύκολα. Αυτό απαιτεί τη χρήση λείων, μη τοξικών υλικών που να πλένονται, εκτός εάν οι επιχειρηματίες του τομέα των τροφίμων μπορούν να αποδείξουν στις αρμόδιες αρχές ότι τυχόν άλλα χρησιμοποιηθέντα υλικά είναι κατάλληλα.

2. Εν ανάγκη, προβλέπονται κατάλληλες εγκαταστάσεις για τον καθαρισμό και την απολύμανση των εργαλείων και του εξοπλισμού εργασίας. Οι εγκαταστάσεις αυτές πρέπει να είναι κατασκευασμένες από υλικό ανθεκτικό στη διάβρωση, να καθαρίζονται εύκολα και να διαθέτουν επαρκή παροχή ζεστού και κρύου νερού.

3. Ενδεχομένως, λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα για το πλύσιμο των τροφίμων. 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.

III Απαιτήσεις για κινητούς ή/και προσωρινούς χώρους (όπως σκηνές πανηγυριών, περίπτερα σε αγορές, οχήματα πώλησης τροφίμων) για χώρους που χρησιμοποιούνται κυρίως ως ιδιωτικές κατοικίες, για χώρους που χρησιμοποιούνται περιστασιακά προς τροφοδοσία και για αυτόματους πωλητές 1. Οι χώροι και οι αυτόματοι πωλητές πρέπει να είναι κατάλληλα χωροθετημένοι, σχεδιασμένοι και κατασκευασμένοι, να διατηρούνται σε καλή κατάσταση και καθαροί, ούτως ώστε να αποφεύγεται, κατά το δυνατόν, η μόλυνση των τροφίμων και η παρουσία εντόμων και άλλων επιβλαβών ζώων.

2. Ειδικότερα, και όπου χρειάζεται:

α) προβλέπονται οι κατάλληλες εγκαταστάσεις για τη διατήρηση του πρέποντος επιπέδου ατομικής υγιεινής (μεταξύ άλλων, για να μπορούν οι ενδιαφερόμενοι να πλένουν και να στεγνώνουν τα χέρια τους και να εκτελούν τις σωματικές τους ανάγκες με υγιεινό τρόπο, καθώς και κατάλληλα αποδυτήρια)-

β) οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τρόφιμα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να καθαρίζονται και, εν ανάγκη, να απολυμαίνονται εύκολα. Αυτό απαιτεί τη χρήση λείων, μη τοξικών υλικών που να πλένονται, εκτός εάν οι επιχειρηματίες του τομέα των τροφίμων μπορούν να αποδείξουν στις αρμόδιες αρχές ότι τυχόν άλλα χρησιμοποιηθέντα υλικά είναι κατάλληλα-

γ) πρέπει να υπάρχουν κατάλληλα μέσα για τον καθαρισμό και, εν ανάγκη, την απολύμανση των σκευών και του εξοπλισμού-

δ) πρέπει να υπάρχουν κατάλληλα μέσα για να διατηρούνται τα τρόφιμα καθαρά-

ε) πρέπει να υπάρχει επαρκής παροχή ζεστού ή/και κρύου πόσιμου νερού-

στ) πρέπει να υπάρχουν κατάλληλες διατάξεις ή/και εγκαταστάσεις για την υγιεινή αποθήκευση και διάθεση των τυχόν επικίνδυνων ή/και μη βρώσιμων ουσιών και αποβλήτων, στερεών ή υγρών-

ζ) πρέπει να υπάρχουν κατάλληλες εγκαταστάσεις ή/και διατάξεις για τη διατήρηση των τροφίμων υπό κατάλληλες συνθήκες θερμοκρασίας και για τον έλεγχο αυτών-

η) τα τρόφιμα πρέπει να τοποθετούνται σε χώρους και κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται, κατά το δυνατόν, ο κίνδυνος μόλυνσης.

IV 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, εν ανάγκη, να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα έτσι ώστε να μπορούν να καθαρίζονται ή/και να απολυμαίνονται δεόντως.

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 χύδη τροφίμα σε υγρή κατάσταση, σε κόκκους ή σκόνη πρέπει να μεταφέρονται σε βυτία ή/και περιέκτες/ δεξαμενές που χρησιμοποιούνται μόνον για τη 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".

3. Όταν τα μεταφορικά οχήματα ή/και οι 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.

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

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.

6. Εν ανάγκη, 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 θερμοκρασίας.

V Απαιτήσεις εξοπλισμού 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-

β) με εξαίρεση τα δοχεία και τις συσκευασίες μιας χρήσεως, να κατασκευάζονται και να συντηρούνται έτσι ώστε να μπορούν να καθαρίζονται σε βάθος και, εν ανάγκη, να απολυμαίνονται, σε βαθμό ικανοποιητικό για τους σκοπούς για τους οποίους προορίζονται-

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

VI Απορρίμματα τροφών 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.

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.

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 διεσάρευση εντόμων και λοιπών επιβλαβών ζώων, καθώς και η μόλυνση των τροφίμων, του ποσίμου νερού, του εξοπλισμού και των χώρων.

VII Παροχή νερού 1. Πρέπει να υπάρχει επαρκής παροχή πόσιμου νερού, όπως ορίζεται στην οδηγία 80/778/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 15ης Ιουλίου 1980 περί της ποιότητας του πόσιμου νερού (1). Το πόσιμο αυτό νερό πρέπει να χρησιμοποιείται, αν παραστεί ανάγκη, ώστε να μη μολύνονται τα τρόφιμα.

2. Όπου χρειάζεται πάγος, πρέπει να παράγεται από νερό που πληροί τους όρους της οδηγίας 80/778/ΕΟΚ. Αυτός ο πάγος πρέπει να χρησιμοποιείται κάθε φορά που χρειάζεται, ώστε να μην μολύνονται τα τρόφιμα. Πρέπει να παράγεται, να διακινείται και να αποθηκεύεται υπό συνθήκες που προφυλάσσουν από κάθε μόλυνση.

3. 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.

4. Το μη πόσιμο νερό, το οποίο χρησιμοποιείται για παραγωγή στμού, ψύξη, κατάσβεση πυρκαϊάς 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 ποσίμου νερού, ούτε να υπάρχει δυνατότητα αναρροής στα συστήματα ποσίμου νερού.

VIII Ατομική υγιεινή 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, ενδεχομένως προστατευτικό ρουχισμό.

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.

IX Διατάξεις που εφαρμόζονται στα τρόφιμα 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.

2. 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.

3. Όλα τα τρόφιμα τα οποία διακινούνται, αποθηκεύονται, συσκευάζονται, εκτίθενται και μεταφέρονται, προφυλάσσονται από κάθε μόλυνση, η οποία ενδέχεται να τα καταστήσει ακατάλληλα προς βρώση, επιβλαβή για την υγεία ή μολυσμένα κατά τρόπο που δεν θα ήταν λογικό να αναμένεται κατανάλωσή τους σε αυτή την κατάσταση. Ιδιαίτερα τα τρόφιμα πρέπει να τοποθετούνται ή να προστατεύονται κατά τρόπο που να ελαχιστοποιεί τον οποιοδήποτε κίνδυνο μόλυνσης. Πρέπει να θεσπιστούν επαρκείς διαδικασίες για να διασφαλιστεί ότι ελέγχονται τα ζωύφια.

4. 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 ειρισμού, κατά την παρασκευή, τη μεταφορά, την αποθήκευση, την έκθεση και το σερβίρισμα των τροφίμων.

5. 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.

6. Οι επικίνδυνες ή/και μη εδώδιμες ουσίες, συμπεριλαμβανομένων των ζωοτροφών πρέπει να φέρουν την κατάλληλη σήμανση και να αποθηκεύονται σε χωριστούς και ασφαλείς περιέκτες.

X Κατάρτιση 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.

(1) ΕΕ αριθ. L 229 της 30. 8. 1990, σ. 11. Οδηγία που τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 91/692/ΕΟΚ (ΕΕ αριθ. L 377 της 31. 12. 1991, σ. 48).

B. Υγιεινή των τροφίμων σε συμμόρφωση με την προς την Οδηγία 93/43/ΕΟΚ του Συμβουλίου