

**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ  
ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ**

**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΘΕΜΑ: ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ  
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ  
ΕΛΕΓΧΟΥ(ΗΑССР) ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ -  
ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΚΑΙ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ  
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΜΑΖΙΚΗΣ  
ΕΣΤΙΑΣΗΣ**

**ΣΠΥΡΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ  
(Α.Μ.:9710980)**

**ΧΑΝΙΑ 2004**

# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## ΜΕΡΟΣ Α΄:ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

### ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ(HACCP)

#### ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ..... 5

<b>A.1 ΓΕΝΙΚΑ</b> .....	5
A.1.1 Εισαγωγή.....	5
A.1.2 Ιστορική εξέλιξη του HACCP .....	5
A.1.3 Βασικές έννοιες.....	7
A.1.3.1 Υγιεινή- Ορθή Υγιεινή πρακτική.....	7
A.1.3.2 Ορθή Βιομηχανική Πρακτική.....	8
A.1.3.3 Κίνδυνοι.....	9
A.1.3.4 Αρχές του συστήματος HACCP.....	11
<b>A.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ</b> <b>ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΟΥ</b> .....	12
A.2.0 Εισαγωγή.....	12
A.2.1 Στάδιο 1 <sup>ο</sup> : Επιλογή της ομάδας HACCP.....	13
A.2.2 Στάδιο 2 <sup>ο</sup> : Περιγραφή προϊόντος .....	13
A.2.3 Στάδιο 3 <sup>ο</sup> : Προσδιορισμός της χρήσης και των καταναλωτών του προϊόντος .....	13
A.2.4 Στάδιο 4 <sup>ο</sup> : Δημιουργία διαγράμματος ροής της παραγωγικής Διαδικασίας.....	14
A.2.5 Στάδιο 5 <sup>ο</sup> : Επικύρωση διαγράμματος ροής.....	14
A.2.6 Στάδιο 6 <sup>ο</sup> : Διεξαγωγή ανάλυσης επικινδυνότητας.....	16
A.2.7 Στάδιο 7 <sup>ο</sup> : Καθορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου.....	17
A.2.8 Στάδιο 8 <sup>ο</sup> : Καθορισμός κρίσιμων ορίων.....	19
A.2.9 Στάδιο 9 <sup>ο</sup> : Προσδιορισμός διαδικασιών ελέγχου των κρίσιμων σημείων ελέγχου και των κρίσιμων ορίων τους .....	20
A.2.10 Στάδιο10 <sup>ο</sup> : Προσδιορισμός διορθωτικών ενεργειών για τις αποκλίσεις από τα κρίσιμα όρια.....	22
A.2.11 Στάδιο 11 <sup>ο</sup> : Προσδιορισμός διαδικασιών επαλήθευσης .....	23
A.2.12 Στάδιο 12 <sup>ο</sup> : Προσδιορισμός διαδικασιών καταγραφής και αρχειοθέτησης του συστήματος.....	24
<b>A.3 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</b> .....	25
A.3.1 : Ποιότητα.....	25
A.3.2 : Συστήματα διαχείρισης ποιότητας – Τα πρότυπα της σειράς ISO 9000:2000-Διοίκηση Ολικής Ποιότητας.....	25
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b> .....	30
A) Έντυπα για τα στάδια της εφαρμογής του συστήματος HACCP.....	31
B) Παράρτημα της οδηγίας 93/43/ΕΟΚ του συμβουλίου τις 14 <sup>ης</sup> Ιουνίου 1993 για την υγιεινή των τροφίμων .....	45
<b><u>ΜΕΡΟΣ Β΄: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΣΤΟΥΣ</u></b> <b><u>ΧΩΡΟΥΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ</u></b> .....	52

<b>B.1 ΔΙΟΙΚΗΣΗ- ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ</b> .....	52
<b>B.1.1 Ευθύνη της διοίκησης</b> .....	52
<b>B.1.2 Προσωπικό</b> .....	52
B.1.2.1 Υπεύθυνος εγκαταστάσεων τροφίμων.....	53
B.1.2.2 Προσωπικό εγκαταστάσεων τροφίμων.....	54
<b>B.2 ΥΓΙΕΙΝΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ</b> .....	54
<b>B.2.1 Υγεία εργαζομένων</b> .....	54
<b>B.2.2 Ατομική υγιεινή</b> .....	54
B.2.2.1 Χέρια.....	54
B.2.2.2 Νύχια.....	55
B.2.2.3 Κοσμήματα-Αντικείμενα.....	55
B.2.2.4 Μαλλιά.....	55
B.2.2.5 Ατομική υγιεινή .....	56
B.2.2.6 Γενικά.....	56
<b>B.3 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΚΕΥΗ</b> .....	56
<b>B.3.1 Επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού</b> .....	56
<b>B.3.2 Εγκατάσταση και τοποθέτηση του εξοπλισμού και των σκευών</b> .....	57
B.3.2.1 Στηριζόμενος στο έδαφος εξοπλισμός.....	57
B.3.2.2 Επιτραπέζιος εξοπλισμός.....	57
B.3.2.3 Υγρασία.....	57
<b>B.3.3 Συντήρηση και διατήρηση σε κανονική λειτουργία του εξοπλισμού     Και των σκευών</b> .....	57
<b>B.4 ΔΟΜΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</b> .....	58
<b>B.4.1 Δάπεδα και χωρίσματα</b> .....	58
<b>B.4.2 Εγκαταστάσεις λουτρών</b> .....	58
<b>B.4.3 Εγκαταστάσεις νιπτήρων για το πλύσιμο των χεριών</b> .....	58
<b>B.4.4 Εγκαταστάσεις</b> .....	59
B.4.4.1 Φωτισμός .....	59
B.4.4.2 Εξαερισμός.....	59
<b>B.4.5 Χώροι αποθήκευσης αντικειμένων και ένδυσης</b> .....	60
<b>B.4.6 Σύστημα διαχείρισης απορριμμάτων</b> .....	60
<b>B.4.7 Έλεγχος εντόμων και τρωκτικών</b> .....	61
<b>B.4.8 Δηλητηριώδη και τοξικά φάρμακα</b> .....	61
<b>B.5 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΚΕΥΩΝ</b> .....	61
<b>B.5.1 Συχνότητα καθαρισμού εξοπλισμού</b> .....	61
<b>B.5.2 Διαδικασία καθαρισμού των σκευών</b> .....	62
<b>B.5.3 Απαιτήσεις πλυντηρίων</b> .....	62
<b>B.5.4 Οδηγίες για τη χρήση πλυντηρίων</b> .....	63
<b>B.5.5 Οδηγίες για άμεσο πλύσιμο από το προσωπικό</b> .....	63
<b>B.5.6 Εναλλακτικοί τρόποι πλυσίματος εξοπλισμού και σκευών</b> .....	64
<b>B.5.7 Στάδια πλυσίματος</b> .....	64
<b>B.6 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ</b> .....	65
<b>B.6.0. Εισαγωγή και εισαγωγικές έννοιες</b> .....	65
B.6.0.1 Γενικά.....	65
B.6.0.2 Εισαγωγικές έννοιες.....	67
<b>B.6.1 Παραλαβή πρώτων υλών</b> .....	67
<b>B.6.2 Αποθήκευση</b> .....	68
B.6.2.1 Ξηρή αποθήκευση.....	68
B.6.2.2 Αποθήκευση υπό ψύξη .....	68
<b>B.6.3 Προετοιμασία</b> .....	69

B.6.4 Μαγείρεμα.....	69
B.6.5 Ψύξη.....	70
B.6.6 Επαναθέρμανση.....	70
B.6.7 Διατήρηση.....	70
B.6.8 Σερβίρισμα.....	71
B.7 ΝΕΡΟ.....	71
B.7.1 Πόσιμο νερό.....	71
<b><u>ΜΕΡΟΣ Γ΄: ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ</u></b>	
<b><u>ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ(HACCP) ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ</u></b>	
<b><u>ΤΡΟΦΙΜΩΝ</u></b> .....	71
<b><u>ΠΗΓΕΣ</u></b> .....	96

**ΜΕΡΟΣ Α΄:ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ  
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ(HACCP)  
ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

**A.1 ΓΕΝΙΚΑ**

**A.1.1 Εισαγωγή**

Είναι επιστημονικά τεκμηριωμένο ότι η υγεία του ανθρώπου σχετίζεται άμεσα με τη διατροφή του και την ποιότητα των τροφίμων που καταναλώνει. Αναμφισβήτητα, πρωταρχικό σκοπό κατά την παραγωγή και διάθεση τροφίμων αποτελεί η προστασία της υγείας των καταναλωτών. Αυτό επιτάσσουν οι κανόνες της ηθικής, αλλά και οι εθνικοί και διεθνείς νόμοι και κανονισμοί, καθώς και οι κανόνες της αγοράς.

Προκειμένου να εξασφαλισθεί ότι το προϊόν (τρόφιμο- ποτό) που θα καταλήξει στον καταναλωτή μέσα από τη διαδικασία παραγωγής και διάθεσης είναι ασφαλές, εταιρείες του κλάδου των τροφίμων υιοθετούν ένα σύστημα που είναι παγκοσμίως αναγνωρισμένο και ονομάζεται HACCP.

Το όνομα HACCP προκύπτει από τα αρχικά των εννοιών που το περιγράφουν στην Αγγλική γλώσσα ( Hazard Analysis and Critical Control Points) και αποδίδεται στα Ελληνικά ως «Ανάλυση Επικινδυνότητας και Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου». Το σύστημα HACCP έχει καταστεί υποχρεωτικό από την οδηγία 93/43 του Συμβουλίου της Ε.Ε., η οποία έχει ενσωματωθεί στην Εθνική Νομοθεσία με την Κ.Υ.Α. 487/Φ.Ε.Κ. Β/1219/4.10.2000.

Πρόκειται για ένα σύστημα που λειτουργεί προληπτικά και αναφέρεται σε όλα τα στάδια της «ζωής» ενός τροφίμου, από την παραγωγή μέχρι την κατανάλωση. Σε γενικές γραμμές, η διαδικασία που ακολουθείται είναι η εξής:

- 1) Γίνεται η επιλογή των παραγόμενων προϊόντων και των παραμέτρων της παραγωγικής διαδικασίας.
- 2) Αναγνωρίζονται οι βασικοί κίνδυνοι για την ασφάλεια των προϊόντων και σε ποιο στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας ενδέχεται να παρουσιασθούν.
- 3) Αναγνωρίζονται εκείνα τα σημεία της παραγωγικής διαδικασίας στα οποία πρέπει να γίνει έλεγχος, ώστε να υπάρξει έλεγχος των κινδύνων. Αυτά τα σημεία λέγονται Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου.
- 4) Αναλύεται το σύστημα ώστε να εξασφαλισθεί ότι όλοι οι κίνδυνοι είναι ελεγχμένοι και το τελικό προϊόν (τρόφιμο-ποτό) είναι ασφαλές και κατάλληλο για την υγεία των καταναλωτών.

**A.1.2 Ιστορική εξέλιξη του HACCP**

1959: Την αρχή στην ανάπτυξη του συστήματος HACCP την έκανε η εταιρεία Pillsbury Co. σε συνεργασία με την Αμερικανική Επιτροπή Αεροναυτικής και Διαστήματος (NASA) και τα εργαστήρια του Αμερικανικού Στρατού και της Αεροπορίας (U.S. Army Natick Research and Development Laboratories, U.S. Air Force Space Laboratories Project Group). Της ζητήθηκε να παράγει τρόφιμα

κατάλληλα για χρήση υπό συνθήκες έλλειψης βαρύτητας. Πρόβλημα αποτελούσε η 100% διασφάλιση της ασφάλειας των προϊόντων αυτών. Εξαιτίας της ανεπάρκειας των τότε συστημάτων ποιοτικού ελέγχου δημιουργήθηκε ένα προληπτικό σύστημα έλεγχου που αποτελεί τμήμα της σημερινής μορφής του HACCP.

1971: Γίνεται η πρώτη παρουσίαση του συστήματος HACCP στο πρώτο Εθνικό Συνέδριο για την προστασία των τροφίμων στις Η.Π.Α.(National Conference on Food Protection).

1972: Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (World Health Organization, WHO) παρουσιάζει αναλυτικά σε συνέδριο στην Αργεντινή την εφαρμογή του συστήματος HACCP.

Παράλληλα, η εταιρεία Pillsbury Co. υπογράφει συμβόλαιο με τον Οργανισμό Τροφίμων και Φαρμάκων των Η.Π.Α.(Food and Drug Administration, FDA) για τη διεξαγωγή εκπαιδευτικού προγράμματος για το προσωπικό του οργανισμού πάνω στο σύστημα HACCP.

1973: Η Εταιρεία Pillsbury Co. συντάσσει το πρώτο εγχειρίδιο HACCP που χρησιμοποιήθηκε για την εκπαίδευση των επιθεωρητών του FDA.

1980: Ο WHO τονίζει την ανάγκη εφαρμογής του συστήματος HACCP και εκτός Η.Π.Α..

1985: Η Εθνική Ακαδημία Επιστημών των Η.Π.Α.( National Academy of Sciences, NAS) πρότεινε τη χρήση του συστήματος HACCP για την αντιμετώπιση των μικροβιολογικών κινδύνων στα τρόφιμα και τη σύσταση της Εθνικής Συμβουλευτικής Επιτροπής για τα Μικροβιολογικά Κριτήρια των Τροφίμων (National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods, NACMCF).

1987: Σχηματίζεται η NACMCF που αναλαμβάνει τον καθορισμό της ορολογίας του HACCP. Μετά από αίτημα του Αμερικανικού Κογκρέσου που τέθηκε το 1986, ο Εθνικός Φορέας για Ωκεανούς και Ατμόσφαιρα (National Oceanic and Atmospheric Administration, NOAA) σχεδίασε ένα πρόγραμμα επιθεωρήσεων των βιομηχανιών ιχθυρών σύμφωνα με το HACCP, υπεύθυνη για τις διενέργειες ήταν η Εθνική Υπηρεσία Θαλάσσιων Τόπων Αλιείας (National Marine Fisheries Services, NMFS).

1988: Η Διεθνής Επιτροπή για τις Μικροβιολογικές Προδιαγραφές των Τροφίμων (International Commission on Microbiological Specifications for Foods, ICMSF) εκδίδει το βιβλίο «Microorganisms in foods 4: “application of the HACCP system to ensure microbiological safety and quality”».

Παράλληλα, ο WHO προτείνει την καθιέρωση του συστήματος HACCP στην προετοιμασία των τροφίμων και την εκπαίδευση του προσωπικού που χειρίζεται τα τρόφιμα.

1989: Η NACMCF εκδίδει έναν οδηγό για κοινή παγκόσμια εφαρμογή του συστήματος HACCP, στον οποίο περιλαμβάνονται οι 7 βασικές αρχές καθώς και ορισμοί του.

1991: Ολοκλήρωση της έρευνας για χρήση του HACCP από τις βιομηχανίες ιχθυρών από το NMFS.

1992: Η NACMCF σχηματίζει ένα αναθεωρημένο και αναλυτικότερο οδηγό για την εφαρμογή του συστήματος HACCP από αυτό του 1989, λαμβάνοντας υπόψη ένα προσχέδιο αναφοράς για το HACCP από την ερευνητική επιτροπή Codex Committee on Food Hygiene.

1993: Η επιτροπή Joint FAO/WHO Codex Alimentarius Commission εκδίδει το «Codex Guidelines for the Application of the HACCP System», που αποτελεί κατευθυντήριες οδηγίες για την εφαρμογή του συστήματος HACCP.

Παράλληλα, η τότε Ευρωπαϊκή Οικονομική Κοινότητα (Ε.Ο.Κ.) υιοθετεί οδηγίες που σχετίζονται με την εφαρμογή του συστήματος HACCP στα κρεατοσκευάσματα, στο γάλα και στα ιχθυρά, ενώ η εφαρμογή του στις βιομηχανίες τροφίμων της Ε.Ο.Κ. γίνεται υποχρεωτική με την οδηγία 93/43/ΕΟΚ.

Επίσης, ο WHO υπέβαλε προτάσεις για το ρόλο των κυβερνήσεων και των βιομηχανιών τροφίμων στην εφαρμογή του HACCP.

Στο πρόγραμμα Αγροτο-Βιομηχανικής Έρευνας, συνδεδεμένο με τα τρόφιμα (FLAIR), δημιουργήθηκε ένας οδηγός εφαρμογής του συστήματος HACCP.

1994: Η επιτροπή Joint FAO/WHO Codex Alimentarius συντάσσει προσχέδιο της έκδοσης «General Principles of Food Hygiene» που αποτελούν τις γενικές αρχές της υγιεινής των τροφίμων. Στη διάσκεψη της GATT στην Ουρουγουάη δόθηκε μεγάλη σημασία στα αποτελέσματα των εργασιών της επιτροπής Codex Alimentarius και καθιερώθηκαν παγκοσμίως.

Επίσης το Υπουργείο Γεωργίας των Η.Π.Α.(United States Department of Agriculture, USDA) έκδωσε το «Generic HACCP Model for Refrigerated Foods», το οποίο αποτέλεσε έναν οδηγό για την εφαρμογή του HACCP στις βιομηχανίες κρεάτων και πουλερικών.

1995: Ο WHO με τη συμμετοχή του FAO διοργανώνει συνέδριο με θέμα « HACCP: Σύλληψη της Ιδέας και Εφαρμογή».

1997: Η επιτροπή Codex Alimentarius Commission έκδωσε μια αναθεώρηση των επτά αρχών του HACCP. Επίσης υιοθετήθηκαν τρία αναθεωρημένα βασικά κείμενα για την υγιεινή των τροφίμων.

Επίσης το USDA εξέδωσε τον οδηγό προετοιμασίας μελετών εφαρμογής HACCP, για την εκπαίδευση σε μικρού και μεσαίου μεγέθους επιχειρήσεις.

1998: Προσπάθεια ενσωμάτωσης του συστήματος HACCP στο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001.

### A.1.3 Βασικές Έννοιες

#### **A.1.3.1 Υγιεινή- Ορθή Υγιεινή Πρακτική (Good Hygiene Practice,GHP)**

Προκειμένου να παρασκευασθούν ασφαλή προϊόντα (τρόφιμα- ποτά), απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η εξασφάλιση κατάλληλων συνθηκών υγιεινής. Συνεπώς η εφαρμογή ενός συστήματος HACCP, που αποσκοπεί στην ασφάλεια τροφίμων, προαπαιτεί εκ μέρους της εταιρίας την τήρηση των κανόνων της Ορθής Υγιεινής Πρακτικής.

Η υγιεινή των τροφίμων αναφέρεται σε όλους τους παράγοντες που μεσολαβούν από την παραγωγή μέχρι την κατανάλωση και υπεισέρχεται η έννοια της υγιεινής(χώροι, προσωπικό, διαδικασίες, χρησιμοποιούμενα συστατικά και πρώτες ύλες).

#### **A.1.3.2 Ορθή Βιομηχανική Πρακτική (Good Manufacturing Practice,GMP)**

Προαπαιτήση για την εφαρμογή ενός συστήματος HACCP αποτελεί και η τήρηση των κανόνων της Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής. Η Ορθή Βιομηχανική Πρακτική είναι μια σειρά από αρχές και διαδικασίες, οι οποίες όταν ακολουθούνται από παραγωγούς ορισμένων κατηγοριών προϊόντων (π.χ. φάρμακα, τρόφιμα) βοηθάνε στην εξασφάλιση ότι τα προϊόντα αυτά θα έχουν την απαιτούμενη ποιότητα, και αναφέρεται σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας. Η Ορθή Βιομηχανική Πρακτική δημιουργήθηκε το 1968 από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (World Health Organization, WHO) για τη φαρμακευτική βιομηχανία, ωστόσο βρίσκει εφαρμογή και σε άλλους τομείς της βιομηχανίας. Στον τομέα της βιομηχανίας τροφίμων αποσκοπεί στον καθορισμό των ευθυνών της διοίκησης για τις εγκαταστάσεις, τις διεργασίες και την υγιεινή και ασφάλεια των τροφίμων ώστε:

- Να εξασφαλίζεται η υγεία των καταναλωτών.
- Να εξασφαλίζεται η παραγωγή ομοιόμορφων προϊόντων καθορισμένης ποιότητας.
- Να προστατεύονται οι εργαζόμενοι.

Η ορθή βιομηχανική πρακτική εστιάζει στους τομείς:

- της οργάνωσης και του προσωπικού
- των κτιρίων και των εγκαταστάσεων
- του εξοπλισμού
- του ελέγχου των συστατικών, των κιβωτίων και συσκευασιών
- του ελέγχου της παραγωγής και της διαδικασίας
- του ελέγχου συσκευασίας και επισημάνσεων
- της μεταχείρισης και της διανομής
- των ελέγχων εργαστηρίων
- των αρχείων και των αναφορών
- των πιστοποιημένων και επαναπροωθούμενων τροφίμων

Με την εφαρμογή των GHP,GMP αντιμετωπίζονται κίνδυνοι που αφορούν τις γενικές κατηγορίες των εργασιών που λαμβάνουν χώρα κατά τη λειτουργία της εταιρίας . Στη συνέχεια εφαρμόζεται το σύστημα HACCP που αντιμετωπίζει τους κινδύνους των τροφίμων που οφείλονται στις ακολουθούμενες διαδικασίες για τα συγκεκριμένα είδη τροφίμων.



### A.1.3.3 Κίνδυνοι

Στα συστήματα HACCP ως κίνδυνος ορίζεται κάθε βιολογικός, χημικός ή φυσικός παράγοντας όπου η απουσία του ελέγχου του είναι πιθανό να επιδράσει αρνητικά στην υγεία του καταναλωτή.

Οι κίνδυνοι των τροφίμων διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

- στους βιολογικούς κίνδυνους
- στους χημικούς κίνδυνους
- στους φυσικούς κίνδυνους

#### Οι βιολογικοί κίνδυνοι

Αποτελούν τη μεγαλύτερη απειλή για την ασφάλεια του τροφίμου και παράλληλα ο έλεγχος τους είναι δυσκολότερος από τον έλεγχο των άλλων δύο κατηγοριών. Οι βιολογικοί κίνδυνοι κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες:

- στους μακροβιολογικούς κινδύνους
- στους μικροβιολογικούς κινδύνους

Οι μακροβιολογικοί κίνδυνοι είναι οι μύγες και τα έντομα και απειλούν την ασφάλεια των τροφίμων επειδή συμβάλλουν στη μεταφορά μικροοργανισμών στα τρόφιμα.

Οι μικροβιολογικοί κίνδυνοι, οι οποίοι είναι και η μεγαλύτερη απειλή για την ασφάλεια των τροφίμων προέρχονται είτε από μικροοργανισμούς (βακτήρια, ιούς, παράσιτα, ή και μικροοργανισμούς αλλοίωσης που αλλοιώνουν τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των τροφίμων), είτε από τοξίνες που σχηματίζονται από βακτήρια και μύκητες.

#### Βακτήρια:

Είναι μικροί μονοκύτταροι οργανισμοί, οι οποίοι μπορούν να προκαλέσουν τροφικές δηλητηριάσεις ή μολύνσεις.

#### Ιοί:

Είναι παράσιτα που δημιουργούνται εντός των κυττάρων και η παρουσία τους στα τρόφιμα προξενείται είτε άμεσα από μολυσμένο προσωπικό, είτε έμμεσα από ανεπεξέργαστα απόβλητα. Οι συχνότεροι ιοί που επηρεάζουν την ασφάλεια των τροφίμων είναι οι ιοί της ηπατίτιδας Α, οι ιοί τύπου Norwalk και οι περιστροφικοί ιοί.

#### Παράσιτα:

Τα παράσιτα είναι μικροοργανισμοί, οι οποίοι που αντλούν την τροφή τους από τον ξενιστή.

#### Μικροοργανισμοί αλλοίωσης:

Πρόκειται για ένα μεγάλο αριθμό μικροοργανισμών, οι οποίοι έχουν ανεπιθύμητες επιδράσεις στα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά των τροφίμων καθιστώντας τα ακατάλληλα για κατανάλωση.

Με κριτήριο τη σοβαρότητα των κινδύνων και την πιθανότητα εξάπλωσης, οι μικροβιολογικοί κίνδυνοι διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες:

- Στους μικροβιολογικούς κινδύνους υψηλής επικινδυνότητας
- Στους μικροβιολογικούς κινδύνους μέτριας επικινδυνότητας και μεγάλης πιθανότητας εξάπλωσης και
- Στους μικροβιολογικούς κινδύνους μέτριας επικινδυνότητας και περιορισμένης πιθανότητας εξάπλωσης

Οι τροφικές δηλητηριάσεις που προέρχονται από τους μικροοργανισμούς λέγονται τροφολοιμώξεις, ενώ αυτές που οφείλονται σε τοξικές ουσίες λέγονται τροφοτοξινώσεις.

### Οι χημικοί κίνδυνοι

Οι χημικές ουσίες που αποτελούν την πηγή των χημικών κινδύνων για τα τρόφιμα κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες:

- στις φυσικά απαντώμενες χημικές ουσίες
- στις πρόσθετες χημικές ουσίες

Οι φυσικά απαντώμενες χημικές ουσίες είναι αυτές που αποτελούν φυσικά συστατικά των τροφίμων, ενώ οι πρόσθετες χημικές ουσίες είναι αυτές που προστίθενται σε οποιοδήποτε σημείο της παραγωγικής διαδικασίας.

Όταν η παρουσία των χημικών αυτών ουσιών υπερβεί το ανώτατο επιτρεπτό όριο (μπορεί η παρουσία και μόνο μιας χημικής ουσίας να καθιστά το προϊόν ακατάλληλο για κατανάλωση), τότε υπάρχει κίνδυνος για την υγεία του καταναλωτή.

Μέτρα που μπορούν να βοηθήσουν στην απαλοιφή των χημικών κινδύνων είναι:

- ο Αυστηρός έλεγχος του προμηθευτή, των διαδικασιών και μέσων που χρησιμοποιεί και των πρώτων υλών ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης συμμόρφωση με τις προδιαγραφές.
- ο Εφαρμογή όλων των κανόνων εκείνων που επιτρέπουν την καταπολέμηση των χημικών κινδύνων σε όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας.
- ο Διατήρηση ολοκληρωμένων αρχείων που αφορούν την παραγωγική διαδικασία.

### **Χαρακτηριστικά παραδείγματα χημικών κινδύνων**

<b>ΦΥΣΙΚΑ ΑΠΑΝΤΩΜΕΝΕΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ</b>	<b>ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ</b>
Αιμογλουτίνες	Γεωργικά χημικά
Σιγκουατοξίνη	Απαγορευμένες ουσίες
Σκομβροτοξίνη	Τοξικά στοιχεία και ενώσεις
Τοξίνες μανιταριών	Πρόσθετα τροφίμων
Πολυχλωριωμένο διφαινύλιο (PCBs)	Υλικά συσκευασίας

## Οι φυσικοί κίνδυνοι

Φυσικούς κινδύνους για την ασφάλεια των τροφίμων αποτελούν όλα τα ξένα φυσικά υλικά που η παρουσία τους στα τρόφιμα είναι ανεπιθύμητη και μπορεί να προκαλέσει τραύματα ή ασθένειες στους καταναλωτές.

### **Χαρακτηριστικά παραδείγματα φυσικών κινδύνων και των πηγών τους**

<u>ΥΛΙΚΟ</u>	<u>ΠΗΓΕΣ ΠΡΟΕΛΕΥΣΗΣ</u>
Γυαλί	Πρώτες ύλες τροφίμων, υλικά συσκευασίας (φιάλες, σκεύη)
Έντομα	Χωράφια, εγκαταστάσεις
Κόκαλα	Χωράφια, λανθασμένη επεξεργασία
Μέταλλα	Μηχανήματα, σύρματα, εργαζόμενοι
Ξύλο	Χωράφια, Παλέτες, Κουτιά, Εγκαταστάσεις
Πέτρες	Χωράφια, Εγκαταστάσεις
Ρύποι του προσωπικού	Εργαζόμενοι

### **A1.3.4 Αρχές του συστήματος HACCP**

Κάθε σύστημα HACCP στηρίζεται σε επτά παγκοσμίως αναγνωρισμένες βασικές αρχές. Οι αρχές αυτές είναι:

- 1<sup>η</sup> Αρχή: Διεξαγωγή Ανάλυσης Επικινδυνότητας

Είναι ο προσδιορισμός των πιθανών κινδύνων που σχετίζονται με την παραγωγή των τροφίμων σε όλα τα στάδια, από την ανάπτυξη και συγκομιδή των πρώτων υλών, την παραγωγική διαδικασία, την επεξεργασία και διανομή, μέχρι και την τελική προετοιμασία και κατανάλωση τους. Επίσης, γίνεται και αξιολόγηση της πιθανότητας εμφάνισης των κινδύνων και προσδιορισμός των προληπτικών μέτρων για τον έλεγχο τους.

- 2<sup>η</sup> Αρχή: Καθορισμός Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου

Είναι ο καθορισμός των σημείων, διεργασιών, φάσεων λειτουργίας που μπορούν να ελεγχθούν, για να εξαφανίσουν έναν κίνδυνο ή να ελαχιστοποιήσουν την πιθανότητα εμφάνισης του.

- 3<sup>η</sup> Αρχή: Καθορισμός Κρίσιμων Ορίων

Πρόκειται για τον καθορισμό των κρίσιμων ορίων, τα οποία πρέπει να ικανοποιούνται ώστε να εξασφαλίζεται ότι κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου βρίσκεται υπό έλεγχο.

- 4<sup>η</sup> Αρχή: Προσδιορισμός Διαδικασιών Ελέγχου των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου και των Κρίσιμων Ορίων τους

Η αρχή αυτή περιλαμβάνει την δημιουργία και εγκατάσταση ενός συστήματος παρακολούθησης των κρίσιμων σημείων ελέγχου και των κρίσιμων ορίων τους, καθώς και την καθιέρωση των διαδικασιών συλλογής και επεξεργασίας των αποτελεσμάτων της παρακολούθησης, με σκοπό τη ρύθμιση της παραγωγής και τη διατήρηση της υπό έλεγχο.

- 5<sup>η</sup> Αρχή: Προσδιορισμός Διορθωτικών Ενεργειών για τις Αποκλίσεις από τα Κρίσιμα Όρια

Πρόκειται για τον προσδιορισμό των διορθωτικών ενεργειών οι οποίες πρέπει να πραγματοποιούνται, όταν κάποιο κρίσιμο σημείο βρίσκεται εκτός ελέγχου.

- 6<sup>η</sup> Αρχή: Προσδιορισμός Διαδικασιών Επαλήθευσης

Είναι ο προσδιορισμός των διαδικασιών επαλήθευσης της αποτελεσματικής και σωστής λειτουργίας του συστήματος HACCP.

- 7<sup>η</sup> Αρχή: Προσδιορισμός Διαδικασιών Καταγραφής και Αρχαιοθέτησης του Συστήματος

Στην αρχή αυτή προβλέπεται ο σχεδιασμός και η εγκατάσταση ενός αποτελεσματικού συστήματος αρχαιοθέτησης και καταγραφής του σχεδίου HACCP.

## **Α.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ HACCP ΚΑΙ ΤΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ**

### Α.2.0 Εισαγωγή

Αν και κατά το σχεδιασμό ενός σχεδίου HACCP πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που διέπουν τη λειτουργία της εταιρίας, την ακολουθούμενη παραγωγική διαδικασία και το προϊόν στο οποίο θα εφαρμοστεί το σύστημα HACCP, υπάρχουν 12 στάδια που περιγράφουν γενικά την εφαρμογή του. Από αυτά, τα επτά τελευταία είναι οι βασικές αρχές του συστήματος HACCP, ενώ τα πρώτα πέντε είναι τα προκαταρκτικά στάδια που αποτελούν ουσιαστικά τις προαπαιτήσεις για την ομαλή μετάβαση στα επτά βασικά κατά την εφαρμογή του συστήματος HACCP.

Τα πέντε πρώτα στάδια είναι:

- 1) Σχηματισμός της ομάδας HACCP
- 2) Περιγραφή του προϊόντος και της διάθεσης του
- 3) Προσδιορισμός της χρήσης και των καταναλωτών που απευθύνεται το προϊόν
- 4) Ανάπτυξη διαγράμματος ροής που περιγράφει την παραγωγική διαδικασία
- 5) Επικύρωση του διαγράμματος ροής

Προκειμένου να εκκινήσει η διαδικασία εφαρμογής του συστήματος HACCP, είναι αυτονόητο ότι πρέπει να υπάρξει η βούληση και η απόφαση από τη διοίκηση της επιχείρησης. Αυτό αντανακλάται στις δεσμεύσεις της διοίκησης και σημαίνει ότι πρέπει:

- Να καθορίσει την ακολουθούμενη πολιτική ασφάλειας των τροφίμων.  
Να ορίσει δηλαδή τα προϊόντα και τις παραγωγικές διαδικασίες στις οποίες θα εφαρμοστεί το σύστημα HACCP, να διασφαλίσει τη συμβατότητα της πολιτικής της εταιρίας με την πολιτική ασφάλειας των τροφίμων και να εξασφαλίσει την πλήρη κατανόηση και εφαρμογή της.
- Να οργανώσει την παραγωγή, δηλαδή να προσδιορίσει τις υπευθυνότητες και τις δικαιοδοσίες για το προσωπικό, να επιλέξει τα άτομα που θα αποτελέσουν την ομάδα HACCP και το συντονιστή της και να καλύψει τις εκπαιδευτικές ανάγκες του σχεδίου.
- Να επανεξετάζει σε τακτά χρονικά διαστήματα την αποτελεσματικότητα και καταλληλότητα του συστήματος.

#### A.2.1 ΣΤΑΔΙΟ 1<sup>ο</sup>: Σχηματισμός της ομάδας HACCP

Σε αυτό το στάδιο γίνεται η επιλογή των ατόμων που θα απαρτίσουν την ομάδα, που θα έχει ως αρμοδιότητα την εφαρμογή του συστήματος HACCP. Η ομάδα αυτή πρέπει να αποτελείται από άτομα διαφορετικών ειδικοτήτων (ακόμα μπορεί να απαιτείται και η πρόσληψη εξωτερικών συνεργατών) και διαφορετικών τμημάτων της εταιρίας. Επίσης καθορίζονται οι όροι και ο τρόπος λειτουργίας της ομάδας, η εκπαίδευση της και ορίζεται ο και συντονιστής/ επικεφαλής της.

Τα μέλη της ομάδας HACCP πρέπει να είναι κατάλληλα επιλεγμένα, έτσι ώστε οι γνώσεις τους και τα επιστημονικά τους ενδιαφέροντα να καλύπτουν όλα τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας.

#### A.2.2 ΣΤΑΔΙΟ 2<sup>ο</sup>: Περιγραφή προϊόντος και της διάθεσης του

Η περιγραφή του προϊόντος περιλαμβάνει όλες τις πληροφορίες που σχετίζονται με το προϊόν σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας, τις πρώτες ύλες και το τελικό προϊόν.

#### A.2.3 ΣΤΑΔΙΟ 3<sup>ο</sup>: Προσδιορισμός της χρήσης και των καταναλωτών του προϊόντος

Κατά το στάδιο αυτό, περιγράφεται ο προβλεπόμενος τρόπος χρήσης, οι κανόνες για ασφαλή κατανάλωση, η απαιτούμενη προετοιμασία, το καταναλωτικό κοινό για το οποίο προορίζεται το προϊόν (τρόφιμο-ποτό) και την καταλληλότητα ή μη για ειδικές πληθυσμιακές ομάδες.

Για τα στάδια 2 και 3 η ομάδα HACCP πρέπει να περιγράψει αναλυτικά για το προϊόν:

##### 2<sup>ο</sup> στάδιο

- Το εμπορικό όνομα του
- Τις πρώτες ύλες και τα συστατικά του

- Τα φυσικοχημικά χαρακτηριστικά του
- Τον τύπο συσκευασίας του
- Τη «διάρκεια ζωής» του
- Τα μέρη πώλησης του
- Τις ετικέτες με τις οδηγίες χρήσεως
- Τρόπος διάθεσης του
- Ειδικός έλεγχος κατά τη διανομή (αν απαιτείται)

### 3<sup>ο</sup> στάδιο

- Τον τρόπο χρήσης του (π.χ. αν είναι έτοιμο για κατανάλωση, ή τι επεξεργασία απαιτείται κ.τ.λ.)
- Οι απευθυνόμενοι καταναλωτές και προφυλάξεις για ειδικές πληθυσμιακές ομάδες

### A.2.4 ΣΤΑΔΙΟ 4<sup>ο</sup>: Δημιουργία διαγράμματος ροής της παραγωγικής διαδικασίας

Το διάγραμμα ροής βοηθάει στο να δοθεί μια ολοκληρωμένη, αναλυτική και παράλληλα εύκολα κατανοητή εικόνα των σταδίων της αλληλουχίας της παραγωγικής διαδικασίας του τροφίμου. Παράλληλα περιλαμβάνει πληροφορίες για κάθε στάδιο, αλλά πρέπει να είναι όσο το δυνατόν λιγότερο πολύπλοκο.

Ένα πλήρες διάγραμμα ροής περιλαμβάνει:

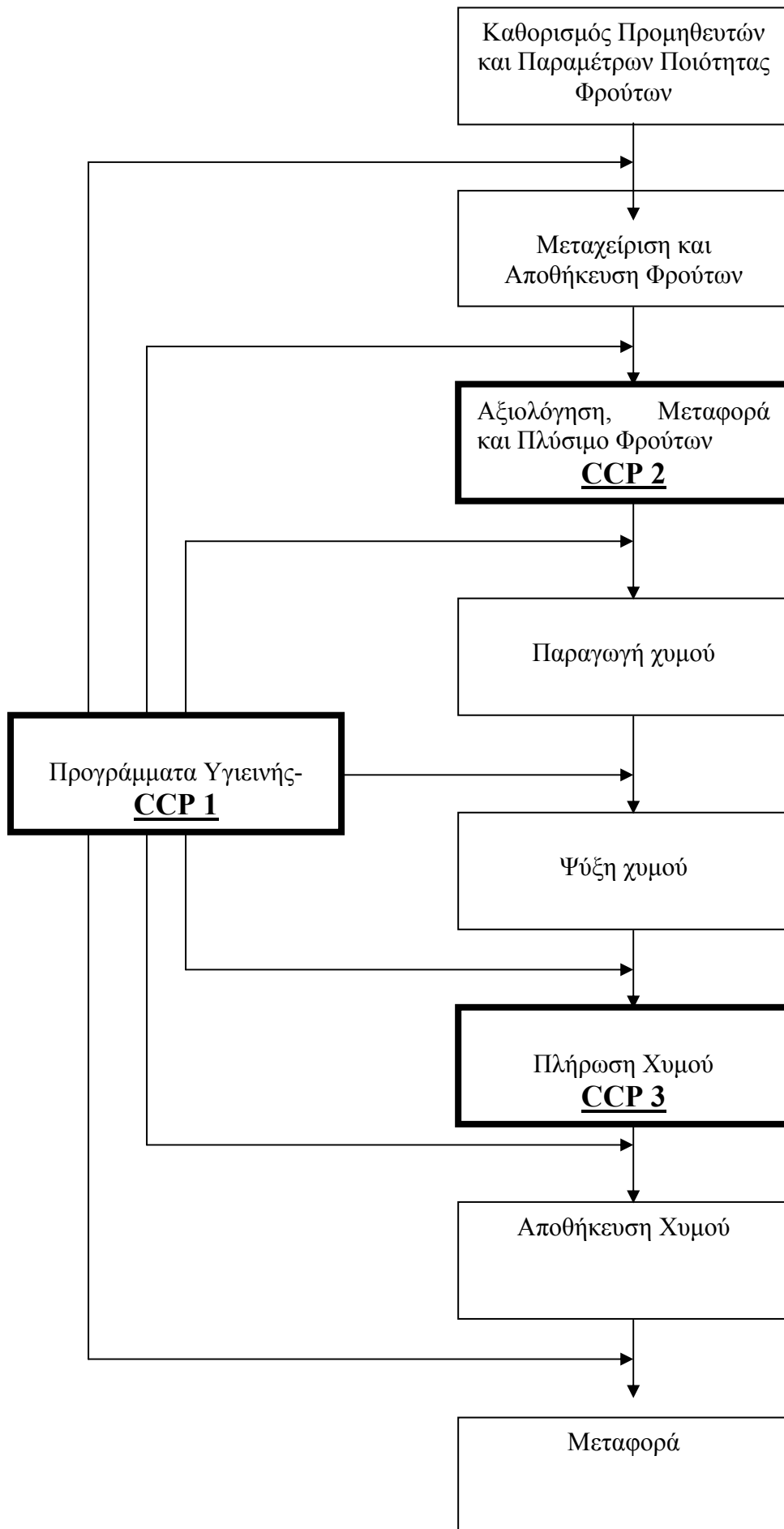
- Σχηματική αλληλουχία όλων των σταδίων της παραγωγικής διαδικασίας
- Τις πρώτες ύλες και τα υλικά συσκευασίας
- Τις συνθήκες θερμοκρασίας/ χρόνου για τις πρώτες ύλες και τα προϊόντα(ενδιάμεσα – τελικά)
- Τις συνθήκες ροής για τα υγρά και τα στερεά
- Τις συνθήκες αποθήκευσης και διανομής
- Την ανακύκλωση του προϊόντος
- Τη συχνότητα εμφάνισης του κάθε σταδίου στην παραγωγική διαδικασία
- Λεπτομέρειες για όλες τις παραγωγικές διαδικασίες, τους χώρους, το χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό
- Τις συνθήκες υγιεινής, τους καθαρισμούς και τις απολυμάνσεις
- Τρόπους μεταφοράς πρώτων υλών
- Οδηγίες χρήσης για τους καταναλωτές

### A.2.5 ΣΤΑΔΙΟ 5<sup>ο</sup> : Επαλήθευση του διαγράμματος ροής

Η παραγωγική διαδικασία παρακολουθείται κατά τη λειτουργία της, εάν συμφωνεί πλήρως με το διάγραμμα ροής και εάν εμφανίζονται ασυμβατότητες πρέπει να γίνονται οι κατάλληλες τροποποιήσεις.

Μετά τα πέντε πρώτα στάδια ακολουθούν οι επτά βασικές αρχές του HACCP.

Παράδειγμα διαγράμματος ροής της παραγωγικής διαδικασίας για βιομηχανίες παραγωγής χυμών φρούτων, στο οποίο εμφανίζονται και τα κρίσιμα σημεία ελέγχου(στο διάγραμμα είναι τα CCP- Critical Control Point) φαίνεται στη σελίδα που ακολουθεί:



#### A.2.6 ΣΤΑΔΙΟ 6<sup>ο</sup>: Διεξαγωγή ανάλυσης επικινδυνότητας (1<sup>η</sup> αρχή)

Πρόκειται για τη διαδικασία συλλογής όλων των στοιχείων που απαιτούνται για την αναγνώριση των πιθανών κινδύνων που διατρέχει η υγεία των καταναλωτών κατά την κατανάλωση ενός τροφίμου και παράλληλα τη διαδικασία εκτίμησης της σοβαρότητας των κινδύνων αυτών. Έτσι αποφασίζεται ποιοι κίνδυνοι θα συμπεριληφθούν στο σύστημα HACCP και ποιοι όχι (μερικοί κίνδυνοι, γενικότεροι, αντιμετωπίζονται από την εφαρμογή των GHP,GMP).

Είναι ένα από τα πιο σημαντικά στάδια και παράλληλα πιο δύσκολα στη δημιουργία του συστήματος. Η σημαντικότητα έγκειται κυρίως στο γεγονός ότι στο στάδιο αυτό αναγνωρίζονται οι κίνδυνοι που πρέπει να αντιμετωπισθούν κατά τη «διάρκεια ζωής» ενός τροφίμου- ποτού. Λάθος ή ελλιπής διεξαγωγή του σταδίου αυτού μπορεί να οδηγήσει τη διαδικασία σε μη ουσιαστικά αποτελέσματα και στη μη εξάλειψη των κινδύνων που διατρέχουν οι καταναλωτές.

Η ανάλυση επικινδυνότητας αποσκοπεί στην ικανοποίηση τριών στόχων:

- ✓ Αναγνώριση των σημαντικών κινδύνων που απειλούν την ασφάλεια των τροφίμων, και επιλογή των αναγκαίων προληπτικών μέτρων
- ✓ Αναγνώριση αλλαγών που πρέπει να συμβούν στις διεργασίες ή στα τρόφιμα και στα συστατικά τους ώστε να ενισχυθεί η ασφάλεια των τροφίμων
- ✓ Δημιουργείται το υπόβαθρο για τον καθορισμό των κρίσιμων σημείων ελέγχου, που αποτελεί τη δεύτερη αρχή του συστήματος HACCP.

Στο τέλος του σταδίου αυτού η ειδικευμένη ομάδα που ασχολείται με την εφαρμογή του συστήματος HACCP συντάσσει έναν κατάλογο για κάθε προϊόν που περιλαμβάνει όλους εκείνους τους σημαντικούς κινδύνους για την ασφάλεια των τροφίμων που πρέπει να ελεγχθούν και να αντιμετωπισθούν έγκαιρα μέσω του συστήματος HACCP.

Τα δύο στάδια της ανάλυσης επικινδυνότητας είναι:

##### ❖ Εντοπισμός των κινδύνων

Η ομάδα HACCP για κάθε ένα προϊόν, κάνει μια πλήρη ανάλυση του προϊόντος-τροφίμου και ολόκληρης της παραγωγικής διαδικασίας που ακολουθήθηκε. Σε αυτήν την ανάλυση περιλαμβάνονται η λεπτομερής περιγραφή του προϊόντος, των συστατικών του, των μέσων και των διαδικασιών που χρησιμοποιούνται σε κάθε στάδιο της παραγωγής, αποθήκευσης, διάθεσης και χρήσης. Ανάλογα με τη φύση του προϊόντος και χρησιμοποιώντας τη γνώση που προσέφεραν οι επιστήμες και η εμπειρία , η ομάδα HACCP περιγράφει τους βιολογικούς, χημικούς και φυσικούς κινδύνους που απειλούν την ασφάλεια των τροφίμων.

Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί από την ομάδα HACCP και στον έλεγχο των διαδικασιών που εφαρμόζονται κατά την παραγωγή σε πραγματικές συνθήκες , ώστε να εξασφαλίζεται η πλήρης ταύτιση τους με τις συνθήκες που έχει λάβει υπόψη της κατά την εφαρμογή του σχεδίου HACCP.



#### ❖ Εκτίμηση σημαντικότητας εντοπισθέντων κινδύνων

Λαμβάνοντας υπόψη την πιθανότητα της εμφάνισης και τη σοβαρότητα των κινδύνων που εντοπίστηκαν στο προηγούμενο στάδιο, η ομάδα HACCP δημιουργεί την κατάσταση των κινδύνων που θα συμπεριληφθούν στο σύστημα HACCP. Στο τέλος του σταδίου της ανάλυσης επικινδυνότητας γίνεται η αναγνώριση των απαιτούμενων προληπτικών μέτρων για την αντιμετώπιση των πιθανών κινδύνων. Τα προληπτικά αυτά μέτρα μπορούν να διαχωριστούν σε πέντε κατηγορίες:

- Απόρριψη τροφίμων
- Επιλογή κατάλληλων συστατικών
- Πρόληψη επιμολύνσεων
- Καταστροφή των παθογόνων
- Παρεμπόδιση ανάπτυξης παθογόνων

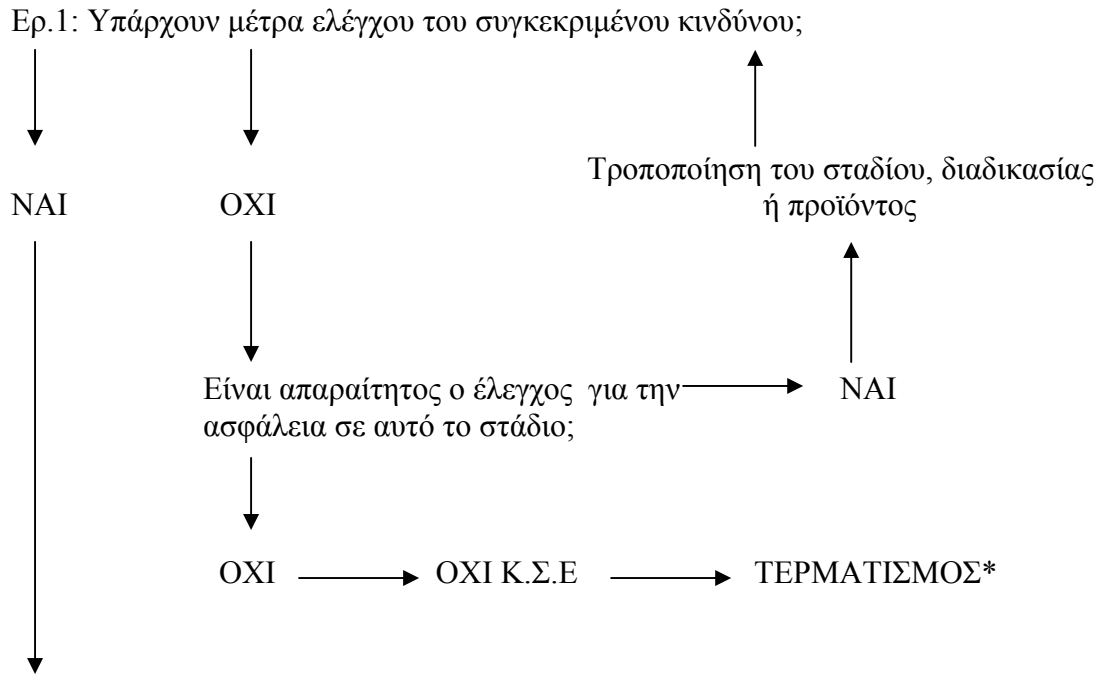
#### A.2.7 ΣΤΑΔΙΟ 7<sup>ο</sup>: Καθορισμός των κρίσιμων σημείων ελέγχου (2<sup>η</sup> αρχή)

Ως κρίσιμο σημείο ελέγχου χαρακτηρίζεται κάθε σημείο, στάδιο ή διαδικασία στην επεξεργασία ενός τροφίμου, στο οποίο το τρόφιμο μπορεί να ελεγχθεί με αποτέλεσμα ένας κίνδυνος για την ασφάλεια του τροφίμου να εξαλειφθεί ή να περιορισθεί σε επιτρεπτά επίπεδα.

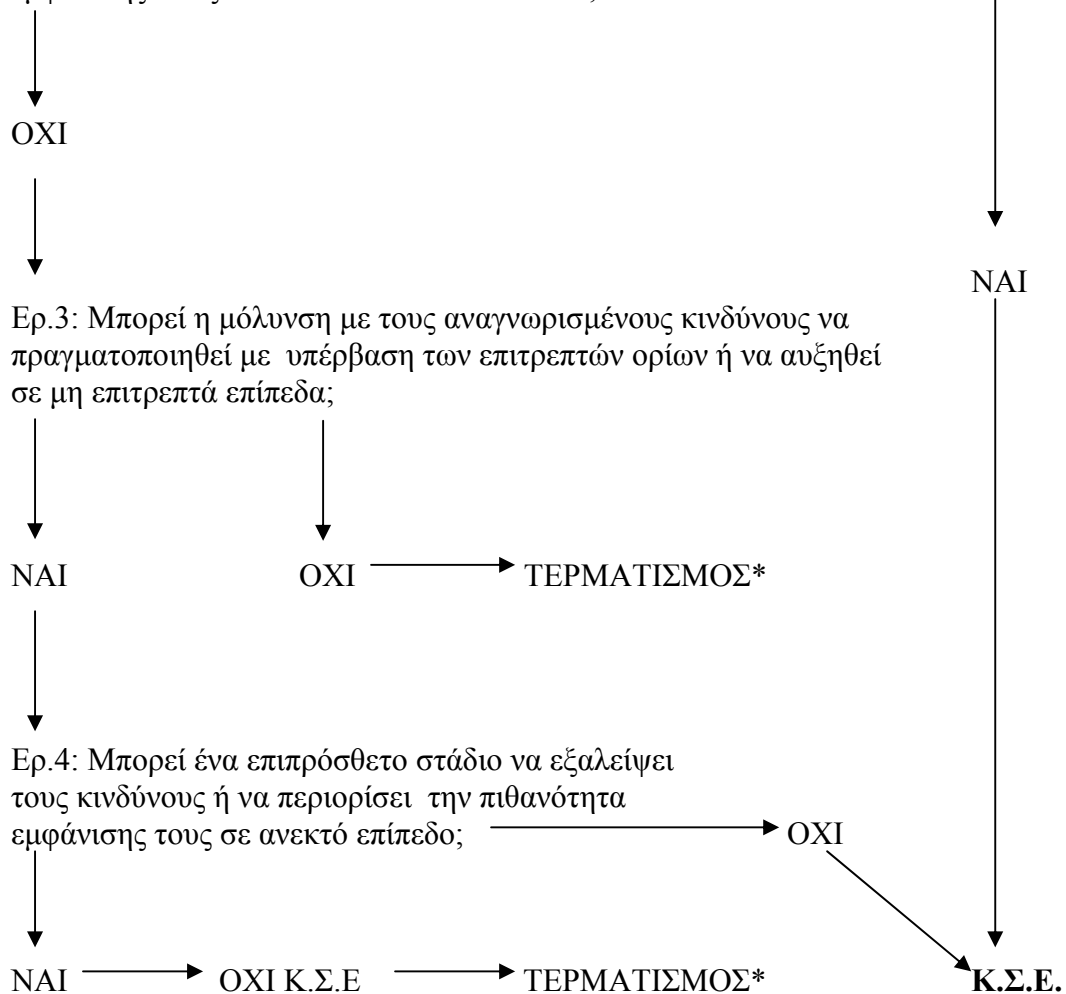
Ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου μπορεί να βρίσκεται σε οποιαδήποτε φάση της παραγωγικής διαδικασίας κρίνεται σκόπιμο, ώστε να ελέγχεται αποτελεσματικά ο συγκεκριμένος κίνδυνος. Η ομάδα που πραγματοποίησε την ανάλυση επικινδυνότητας και αφού έχει καθορίσει τους κινδύνους που θα ληφθούν υπόψη στο σύστημα HACCP πρέπει να αναγνωρίσει για κάθε ένα κίνδυνο τα κρίσιμα σημεία ελέγχου και τη φάση της παραγωγικής διαδικασίας που θα εφαρμοστούν.

Είναι σημαντικό να τονισθεί ότι τα κρίσιμα σημεία ελέγχου αναφέρονται σε εκείνους τους παράγοντες που επηρεάζουν μόνο την ασφάλεια των τροφίμων. Διαφορά στον αριθμό και στο είδος των κρίσιμων σημείων ελέγχου μπορεί να παρατηρηθεί και σε μονάδες παραγωγής παρόμοιων προϊόντων. Αυτό οφείλεται στις πιθανές διαφορετικές εγκαταστάσεις, χρησιμοποιούμενους εξοπλισμούς, παραγωγικές διαδικασίες, χρησιμοποιούμενες πρώτες ύλες κ.τ.λ..

Η ομάδα που ασχολείται με το HACCP στον προσδιορισμό των κρίσιμων σημείων ελέγχου επικουρείται από την εφαρμογή του «διαγράμματος αποφάσεων» που προτάθηκε από τη NACMCF(1992) και το οποίο αποτελεί μια ακολουθία ερωτήσεων, που ανάλογα με τις απαντήσεις, η ομάδα οδηγείται στον προσδιορισμό των κρίσιμων σημείων ελέγχου(περιγράφονται ως Κ.Σ.Ε. στο διάγραμμα που ακολουθεί), έτσι ώστε ο αριθμός τους να είναι βέλτιστος, ο ελάχιστος δηλαδή που εξασφαλίζει την ασφάλεια του τροφίμου, απλοποιώντας και διευκολύνοντας την εφαρμογή του. Το διάγραμμα φαίνεται στο σχήμα της επόμενης σελίδας.



Ερ.2: Είναι το στάδιο σχεδιασμένο για να εξαφανίσει ή να μειώσει την πιθανότητα εμφάνισης ενός κινδύνου σε ανεκτά επίπεδα;



\* ακολουθεί το επόμενο στάδιο της περιγραφόμενης διαδικασίας

#### A.2.8 ΣΤΑΔΙΟ 8<sup>ο</sup>: Καθορισμός κρίσιμων ορίων (3<sup>η</sup> αρχή)

Ως κρίσιμο όριο ορίζεται η μέγιστη ή η ελάχιστη τιμή την οποία πρέπει να έχει μια φυσική, βιολογική ή χημική παράμετρος όταν ελέγχεται σε ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου, ώστε να αποτρέπεται ή να περιορίζεται σε επιτρεπτά όρια η εμφάνιση ενός αναγνωρισμένου κινδύνου για την ασφάλεια των τροφίμων. Κάθε ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου μπορεί να αναφέρεται σε περισσότερους από έναν κινδύνους, ενώ ο κάθε ελεγχόμενος κίνδυνος μπορεί να έχει περισσότερα από ένα κρίσιμα όρια.

Κανένα κρίσιμο όριο δεν πρέπει να βρίσκεται εκτός των επιτρεπτών τιμών (μέγιστες-ελάχιστες) σε κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου. Αν έστω και ένα κρίσιμο όριο είναι εκτός των επιτρεπτών τιμών, τότε και το κρίσιμο σημείο ελέγχου βρίσκεται εκτός ελέγχου και επομένως ο αντίστοιχος κίνδυνος είναι πιθανότερο να εμφανισθεί στο τρόφιμο.

Χαρακτηριστικά παραδείγματα μετρούμενων παραμέτρων που χρησιμοποιούνται στον καθορισμό των κρίσιμων ορίων είναι:

- Η θερμοκρασία
- Ο χρόνος
- Οι φυσικές διαστάσεις
- Η υγρασία
- Η ενεργότητα ύδατος
- Το pH
- Η ογκομετρούμενη οξύτητα
- Η συγκέντρωση άλατος
- Το διαθέσιμο χλώριο
- Το ιξώδες
- Η πυκνότητα
- Τα συντηρητικά
- Οι παράμετροι δόσης ακτινοβολίας
- Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά (π.χ. υφή, οσμή, εμφάνιση)

Αν αυτοί οι παράγοντες σε κάποιο κρίσιμο σημείο ελέγχου έχουν τιμή εντός των επιτρεπτών ορίων, τότε ως προς αυτόν τον κίνδυνο το τρόφιμο κρίνεται ασφαλές.

Η ομάδα των ατόμων που ασχολείται με το σύστημα HACCP, προκειμένου να καθορίσει τα κρίσιμα όρια, πρέπει πρώτα να επιλέξει τους παράγοντες εκείνους, οι οποίοι θα «μετρηθούν» και στη συνέχεια να προσδιορίσει τα μέγιστα ή ελάχιστα επιτρεπτά όρια των παραμέτρων αυτών.

Οι πληροφορίες που απαιτούνται για τον καθορισμό των κρίσιμων ορίων προέρχονται από πολλές πηγές πληροφοριών, μερικές από τις οποίες είναι:

- Επιστημονικές δημοσιεύσεις και έρευνες
- Πειραματικές μελέτες
- Εθνικοί και διεθνείς νόμοι, κανονισμοί, οδηγίες από ιδιωτικούς, κρατικούς ή και διεθνείς οργανισμούς και υπηρεσίες
- Ειδικευμένο προσωπικό

Ανάλογα με τους ελεγχόμενους κινδύνους , σε κάθε κρίσιμο σημείο ελέγχου, τα κρίσιμα όρια διακρίνονται σε :

- Κρίσιμα όρια μικροβιολογικών κινδύνων
- Κρίσιμα όρια χημικών κινδύνων
- Κρίσιμα όρια φυσικών κινδύνων

#### Κρίσιμα όρια μικροβιολογικών κινδύνων

Στα κρίσιμα σημεία ελέγχου που απαιτείται έλεγχος των μικροβιολογικών κινδύνων δε συνίσταται οι αναλύσεις μικροβιολογικών παραγόντων, γιατί η διαδικασία αυτή έχει μεγάλο κόστος, είναι χρονοβόρα και με μικρή πιθανότητα ανίχνευσης παθογόνων μικροοργανισμών και δεν επιτρέπει την άμεση λήψη μέτρων όταν παρατηρούνται αποκλίσεις.

Αντί αυτής της διαδικασίας, συνήθως προτιμάται να συσχετισθούν οι μικροβιολογικοί παράμετροι με αντίστοιχες κατάλληλα επιλεγμένες φυσικές και χημικές. Αφού ληφθούν οι μετρήσεις για αυτές τις παραμέτρους, συγκρίνονται με τα αντίστοιχα κρίσιμα όρια και ανάλογα με το αν αυτά έχουν ξεπερασθεί ή όχι βγαίνει συμπέρασμα για το αν υπάρχει πιθανότητα να εμφανισθούν οι κίνδυνοι ή όχι αντίστοιχα.

#### Κρίσιμα όρια χημικών κινδύνων

Για τα κρίσιμα όρια των δύο κατηγοριών των χημικών κινδύνων ισχύει ότι:

- Για τις φυσικά συναντώμενες χημικές ουσίες, ως κρίσιμα όρια καθορίζονται οι ανώτατες επιτρεπτές τιμές περιεκτικότητας των στα τρόφιμα.
- Για τις πρόσθετες χημικές ουσίες, ως κρίσιμο όριο ορίζεται η απουσία τους(μηδενική ανοχή στην ανίχνευση τους).

#### Κρίσιμα όρια φυσικών κινδύνων

Τα κρίσιμα όρια για τους φυσικούς κινδύνους είναι η απουσία τους ή η μη ανίχνευση. Σε αυτήν την κατηγορία κρίσιμων ορίων συγκαταλέγονται και τα κρίσιμα όρια που χρησιμοποιούνται για τον τεκμηριωμένο έλεγχο συγκεκριμένων κινδύνων από τους προμηθευτές.

#### A.2.9 ΣΤΑΔΙΟ 9<sup>ο</sup>: Προσδιορισμός διαδικασιών ελέγχου κρίσιμων σημείων ελέγχου και των κρίσιμων ορίων τους (4<sup>η</sup> αρχή)

Πρόκειται για την καθιέρωση ενός συστήματος καταγραφής των κρίσιμων σημείων ελέγχου και των κρίσιμων ορίων τους. Ουσιαστικά είναι η σύνταξη μιας σχεδιασμένης αλληλουχίας παρατηρήσεων ή μετρήσεων , ώστε να αξιολογείται αν ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου βρίσκεται υπό έλεγχο και να δημιουργηθούν τα απαραίτητα αρχεία για την επαλήθευση που θα πραγματοποιείται στο μέλλον.

Η διαδικασία αυτή αποσκοπεί στο:

- ο Να ανιχνεύει πιθανή τάση απώλειας ελέγχου στην παραγωγική διαδικασία , ώστε να λαμβάνονται μέτρα για την επιστροφή του συστήματος σε κατάσταση εντός ελέγχου πριν παρατηρηθεί απόκλιση από ένα κρίσιμο όριο.

- Να καθορίζει πότε υπάρχει απώλεια ελέγχου και απόκλιση σε ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου και την κατάλληλη διορθωτική ενέργεια.
- Να παρέχει κατάλληλα αρχειοθετημένες πληροφορίες για χρήση τους κατά την επαλήθευση.

Με σωστή εφαρμογή του συστήματος ελέγχου παρέχονται έγκαιρα τα απαραίτητα στοιχεία, ώστε να υπάρχει χρόνος να γίνονται οι κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες, όπου είναι απαραίτητες για να μείνει η κατάσταση εντός ελέγχου.

Τα συστήματα ελέγχου διακρίνονται σε δύο κατηγορίες:

- Στα συστήματα πάνω στη γραμμή παραγωγής(on-line). Πρόκειται για τα συστήματα εκείνα που οι τιμές των παραγόντων που επηρεάζουν την εμφάνιση πιθανών κινδύνων για την ασφάλεια των τροφίμων μετριοούνται κατά την παραγωγική διαδικασία και τα αποτελέσματα λαμβάνονται άμεσα.

Ιδανική περίπτωση αποτελεί ο έλεγχος να γίνεται συνεχώς σε όλα τα παραγόμενα προϊόντα, γιατί έτσι αυξάνεται η πιθανότητα ανίχνευσης υπερβάσεων κρισίμων ορίων. Στην άλλη περίπτωση, όπου οι έλεγχοι δε γίνονται συνεχώς, επιλέγεται ένας ρυθμός ελέγχου τέτοιος, που με χρήση κατάλληλων μεθόδων (δειγματοληπτικών, στατιστικών κ.τ.λ.) να εξασφαλίζεται η εγκυρότητα των ελέγχων.

- Στα συστήματα εκτός γραμμής(off-line). Πρόκειται για τα συστήματα εκείνα που οι τιμές των παραγόντων που επηρεάζουν την εμφάνιση πιθανών κινδύνων για την ασφάλεια των τροφίμων μετριοούνται εκτός παραγωγικής διαδικασίας. Στα συστήματα αυτά απαιτείται μεγάλος χρόνος για την εξαγωγή συμπερασμάτων.

Τα συστήματα ελέγχου μπορεί να βασίζονται είτε στην παρατήρηση, που δίνει ποιοτικά στοιχεία, είτε στη μέτρηση, που δίνει ποσοτικά στοιχεία. Συνολικά τα συστήματα ελέγχου ανήκουν κυρίως σε πέντε κατηγορίες και αυτές είναι:

Με παρατήρηση:

- Οπτική παρακολούθηση
- Οργανοληπτική εκτίμηση

Με μέτρηση:

- Φυσικές μετρήσεις
- Χημικές μετρήσεις
- Μικροβιολογικές αναλύσεις

Κατά την εφαρμογή του συστήματος ελέγχου ο ρόλος του προσωπικού που έχει επιφορτιστεί με το έργο της παρακολούθησης των συστημάτων ελέγχου είναι πρωταρχικής σημασίας. Για να επιτευχθεί αυτό απαραίτητη προϋπόθεση αποτελεί η πλήρης και σωστή κατάρτιση του προσωπικού στα θέματα που αφορούν τα συστήματα ελέγχου.

#### A.2.10 ΣΤΑΔΙΟ 10<sup>ο</sup>: Προσδιορισμός διορθωτικών ενεργειών για τις αποκλίσεις από τα κρίσιμα όρια (5<sup>η</sup> αρχή)

Ως διορθωτικές ενέργειες ορίζεται οποιαδήποτε δράση πρέπει να ληφθεί όταν τα αποτελέσματα από τον έλεγχο των κρίσιμων σημείων ελέγχου αναδεικνύουν απώλεια ελέγχου.

Το σύστημα HACCP αποσκοπεί στην πρόληψη και έγκαιρη καταπολέμηση των πιθανών κινδύνων που αντιμετωπίζει η ασφάλεια των τροφίμων-ποτών προτού η παραγωγική διαδικασία «περάσει» από το κρίσιμο σημείο ελέγχου, στο οποίο μπορεί να ελεγχθεί. Ωστόσο αυτό αποτελεί την ιδανική κατάσταση και είναι πιθανόν μερικές μορφές κινδύνων, όπως και από λάθος χειρισμό να παρατηρηθούν αποκλίσεις από τα κρίσιμα όρια.

Οι διορθωτικές ενέργειες πρέπει να αποβλέπουν σε τρεις σκοπούς:

- Στη διάγνωση και διόρθωση των αιτιών της μη ομαλότητας
- Στον καθορισμό του τρόπου διάθεσης του μη συμμορφούμενου προϊόντος
- Στην καταγραφή και αρχειοθέτηση των διορθωτικών ενεργειών που ελήφθησαν

Για την αντιμετώπιση αυτής της περίπτωσης υιοθετούνται οι διορθωτικές ενέργειες, ώστε η παραγωγική διαδικασία να επανέλθει σε κατάσταση ελέγχου. Στην περίπτωση που παρατηρείται υπέρβαση των κρίσιμων ορίων σε ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου, οι διορθωτικές ενέργειες μπορεί να είναι:

- Απόρριψη εισερχομένων πρώτων υλών ή συστατικών (πριν την παραλαβή)
- Διακοπή της διεργασίας, όπου κρίνεται απαραίτητο
- Τοποθέτηση του τροφίμου σε κατάσταση αναμονής
- Επιβεβαίωση ότι το προϊόν σε κατάσταση αναμονής έχει κατάλληλα αναγνωριστεί και αποθηκευτεί ή αποθεματοποιηθεί
- Γρήγορη διόρθωση για ασφαλή συνέχιση της παραγωγής
- Προσδιορισμός της αιτίας απόκλισης
- Διόρθωση της αιτίας απόκλισης
- Εξασφάλιση ασφαλούς διάθεσης του προϊόντος που βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής.
- Καθορισμός και ανάθεση αυτών των διορθωτικών ενεργειών σε εξειδικευμένο προσωπικό
- Καταγραφή και αρχειοθέτηση του προβλήματος και των διορθωτικών ενεργειών
- Ενημέρωση και έγκριση των αρχείων
- Αν το πρόβλημα προήλθε από λανθασμένο ή ελλιπή σχεδιασμό του συστήματος HACCP, τότε απαιτείται ο επανασχεδιασμός ή η συμπλήρωση του.

Η διαχείριση του προϊόντος που βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής, ανάλογα με την εκτίμηση του εξειδικευμένου προσωπικού της εταιρίας ή των εξωτερικών συμβούλων μπορεί να ταξινομηθεί σε πέντε πιθανές ενέργειες:

- Η διάθεση του προϊόντος ως έχει, με επιφύλαξη για την ασφάλεια του
- Η ανάλυση του προϊόντος και στην περίπτωση που δεν ανιχνευθεί κίνδυνος η διάθεση του ως έχει

- Η χρήση του προϊόντος σε άλλες διεργασίες που ο παράγοντας που βρίσκεται εκτός κρίσιμων ορίων δεν επηρεάζει την καταλληλότητα του.
- Η επανεπεξεργασία του προϊόντος
- Η καταστροφή του προϊόντος

#### A.2.11 ΣΤΑΔΙΟ 11<sup>ο</sup>: Προσδιορισμός διαδικασιών επαλήθευσης (6<sup>η</sup> αρχή)

Ως επαλήθευση ορίζονται οι ενέργειες εκείνες, εκτός του ελέγχου, που διαπιστώνουν την εγκυρότητα του σχεδίου HACCP και αν το σύστημα δουλεύει σύμφωνα με το σχέδιο.

Οι διαδικασίες που αναφέρονται στην επαλήθευση είναι:

- Αρχική επικύρωση του σχεδίου
- Επαναξιολογήσεις του σχεδίου
- Επαλήθευση του ελέγχου των κρίσιμων σημείων ελέγχου, όπως περιγράφονται στο σχέδιο
- Ανασκόπηση του ελέγχου και των αρχείων διορθωτικών ενεργειών που δείχνουν συμβατότητα με το σχέδιο
- Περιεκτική επαλήθευση του συστήματος

#### Αρχική επικύρωση του σχεδίου

Στο στάδιο αυτό γίνεται έλεγχος αν έχει γίνει η πλήρης αναγνώριση των κινδύνων που απειλούν την ασφάλεια των τροφίμων και έχουν ληφθεί υπόψη όλες οι απαραίτητες ενέργειες που απαιτούνται για τον έλεγχο τους σε όλη την παραγωγική διαδικασία. Αν ο έλεγχος εξασφαλίσει την καταλληλότητα και επάρκεια των μεθόδων που χρησιμοποιούνται στην εξάλειψη των κινδύνων αυτών, γίνεται η αρχική επικύρωση του σχεδίου HACCP.

#### Επαναξιολογήσεις του σχεδίου

Οι επαναξιολογήσεις του σχεδίου HACCP αποσκοπούν στο να ελέγχεται κάθε φορά η τεχνική και ουσιαστική επάρκεια του σχεδίου στην αποτελεσματική αντιμετώπιση των κινδύνων της ασφάλειας των τροφίμων. Πραγματοποιείται όταν υπάρχει αποτυχία του συστήματος, αλλαγή σε κάποιο παράγοντα της παραγωγικής διαδικασίας ή υπάρχουν νέες πληροφορίες που σχετίζονται με υπάρχοντες ή πρόσφατα αναγνωρισμένους κινδύνους. Μπορεί να γίνονται είτε από την ομάδα HACCP είτε από ειδικούς φορείς.

#### Επαλήθευση του ελέγχου των κρίσιμων σημείων ελέγχου, όπως περιγράφονται στο σχέδιο

Πρόκειται για τον έλεγχο και την τήρηση των κανόνων σωστού ελέγχου του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση της παραγωγικής διαδικασίας και κυρίως των κρίσιμων σημείων ελέγχου και αποσκοπεί στην εξασφάλιση της ακρίβειας και εγκυρότητας των μετρήσεων.

### Ανασκόπηση του ελέγχου και των αρχείων διορθωτικών ενεργειών που δείχνουν συμβατότητα με το σχέδιο

Πρόκειται ουσιαστικά για τη διαδικασία με την οποία γίνονται περιοδικές επιθεωρήσεις του συστήματος (άμεσες παρακολουθήσεις της παραγωγικής διαδικασίας και ανασκοπήσεις ελέγχου), ώστε να εξασφαλίζεται η συμφωνία μεταξύ των εφαρμοζόμενων διαδικασιών από το σύστημα και αυτών που προβλέπονται στο σχέδιο HACCP. Οι επιθεωρήσεις γίνονται είτε από εσωτερικές είτε από εξωτερικές προς την εταιρία ομάδες ειδικών.

### Περιεκτική επαλήθευση του συστήματος

Πρόκειται για την επαλήθευση εκείνη, η οποία εξασφαλίζει την αποτελεσματική αντιμετώπιση των κινδύνων από το σύστημα HACCP και είναι ανεξάρτητη όλων των άλλων επαληθεύσεων. Σε περίπτωση που η επαλήθευση δείξει αδυναμία του συστήματος γίνονται οι κατάλληλες τροποποιήσεις στο σχέδιο από την ομάδα HACCP. Οι επαληθεύσεις γίνονται είτε από άτομα της εταιρίας, είτε από άτομα που δεν ανήκουν στο δυναμικό της εταιρίας.

### A.2.12 ΣΤΑΔΙΟ 12<sup>ο</sup>: Προσδιορισμός διαδικασιών καταγραφής και αρχειοθέτησης του συστήματος (7<sup>η</sup> αρχή)

Η καταγραφή και αρχειοθέτηση των εφαρμοζόμενων διαδικασιών είναι ένα από τα βασικά χαρακτηριστικά του συστήματος HACCP. Τα αρχεία που πρέπει να υπάρχουν τουλάχιστον σε ένα σύστημα HACCP είναι:

- Μία σύνοψη της ανάλυσης κινδύνων, συμπεριλαμβανομένης της ακολουθούμενης λογικής στον καθορισμό των κινδύνων και των μέτρων ελέγχου
- Το σχέδιο HACCP:
  - Κατάσταση της ομάδας HACCP και υπευθυνότητες
  - Περιγραφή των τροφίμων, της διάθεσης τους, της προβλεπόμενης χρήσης
  - Επικυρωμένο διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας
  - Πίνακας του σχεδίου HACCP που περιέχει πληροφορίες για:
    - Τα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας που αποτελούν τα κρίσιμα σημεία ελέγχου
    - Τους κινδύνους που λαμβάνονται υπόψη
    - Τα κρίσιμα όρια
    - Την παρακολούθηση
    - Τις διορθωτικές ενέργειες
    - Τις διαδικασίες καταγραφής και αρχειοθέτησης
- Υποστηρικτική τεκμηρίωση, όπως αρχεία επικυρώσεων
- Αρχεία που παράγονται κατά την εφαρμογή του σχεδίου HACCP



## **A.3 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΣΤΙΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

### **A.3.1 Ποιότητα**

Η ποιότητα ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας σύμφωνα με το διεθνές πρότυπο ISO 8402 που εκδόθηκε το 1986 είναι το σύνολο των χαρακτηριστικών τους που καθορίζουν την ικανότητα ανταπόκρισης σε δηλωμένες ή εννοούμενες ανάγκες.

Στην περίπτωση των τροφίμων, ένα από τα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την ποιότητα τους είναι το πόσο ασφαλή είναι για την υγεία των καταναλωτών. Άλλα χαρακτηριστικά π.χ. είναι:

- Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά
- Θρεπτική αξία
- Συσκευασία
- Διατηρησιμότητα
- Τιμή
- Διαθεσιμότητα

Μια εταιρία που ανήκει στον κλάδο των τροφίμων και υιοθετεί ένα σύστημα HACCP, είναι σε θέση να εξασφαλίσει ότι τα προϊόντα της είναι ασφαλή για κατανάλωση, καλύπτοντας έτσι τις απαιτήσεις στο σημαντικότερο ποιοτικό παράγοντα . Με αυτόν τον τρόπο αποκτά ένα σημαντικό πλεονέκτημα έναντι των ανταγωνιστών που δεν εφαρμόζουν το σύστημα HACCP.

Ωστόσο, η εταιρία μπορεί να ισχυροποιήσει περαιτέρω τη θέση της στην αγορά, αν δεν περιορισθεί μόνο στην ασφάλεια των τροφίμων, αλλά προσπαθήσει να καλύψει τις απαιτήσεις του αγοραστικού κοινού και για τους υπόλοιπους ποιοτικούς παράγοντες. Η απόφαση της διοίκησης να υιοθετήσει ένα κατάλληλο σύστημα διαχείρισης ποιότητας και να εφαρμόσει τις αρχές της διοίκησης ολικής ποιότητας είναι η απαραίτητη προϋπόθεση για να κερδίσει αυτό το στρατηγικό πλεονέκτημα και να αποκομίσει τα πολλαπλά οφέλη. Τα οφέλη αυτά δεν περιορίζονται μόνο στις σχέσεις εταιρίας – πελατών( αύξηση πελατών, μεγαλύτερη εμπιστοσύνη των πελατών κ.τ.λ.) και ότι απορρέει από τις σχέσεις αυτές, αλλά έχουν άμεση επίδραση και στις εσωτερικές λειτουργίες της εταιρίας.

### **A.3.2 Συστήματα διαχείρισης ποιότητας – Τα πρότυπα της σειράς ISO 9000:2000- Διοίκηση Ολικής ποιότητας**

Σύστημα διαχείρισης ποιότητας είναι η οργανωτική δομή και οι διαδικασίες που εφαρμόζονται για να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις για την ποιότητα του προϊόντος ή της υπηρεσίας.

Προκειμένου να μπορούν οι καταναλωτές ανά τον κόσμο να είναι σίγουροι ότι τα προϊόντα ή οι υπηρεσίες που επιλέγουν καλύπτουν κάποιες ελάχιστες απαιτήσεις ποιότητας δημιουργήθηκαν τα πρότυπα της σειράς ISO 9000. Με τον όρο πρότυπο εννοούμε την ποσοτικοποίηση των παραγόντων που χαρακτηρίζουν την ποιότητα και

τον καθορισμό των ακρότατων τιμών, ώστε το προϊόν ή η υπηρεσία να θεωρείται ποιοτικώς αποδεκτό ως προς αυτόν τον παράγοντα.

Οι βιομηχανίες των τροφίμων, οι οποίες εφαρμόζουν συστήματα διαχείρισης ποιότητας που καλύπτουν τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9000, πρέπει να ενσωματώσουν και τις αρχές του συστήματος HACCP (που δεν είναι προτυποποιημένο). Πρότυπο που τα συμπεριλαμβάνει, καθώς και τους κανόνες υγιεινής είναι το NSF HACCP 9000β.

## Η ΣΕΙΡΑ ΤΩΝ ΠΡΟΤΥΠΩΝ ISO 9000:2000

### 1.Γενικά

Η σειρά προτύπων ISO 9000 αποτελούν μία παγκοσμίως αποδεκτή «πλατφόρμα συνεννόησης» σχετικά με το σύστημα διαχείρισης εταιρειών ή οργανισμών, ώστε η συμμόρφωση με τα πρότυπα αυτά να συνεπάγεται την παροχή προϊόντων ή/ και υπηρεσιών που είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των πελατών. Η τυποποίηση αυτών των διαδικασιών ώστε να είναι εφαρμόσιμες από κάθε εταιρεία ή οργανισμό πραγματοποιήθηκε υπό την αιγίδα του Διεθνούς Οργανισμού Τυποποίησης ISO (International Organization for Standardization).

Ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης είναι ένας οργανισμός στον οποίο συμμετέχουν οι εθνικοί οργανισμοί τυποποίησης περισσότερων από 130 χωρών. Έργο του αποτελεί η έκδοση τεχνικών προδιαγραφών και προτύπων. Στην Ελλάδα, ο εθνικός φορέας τυποποίησης είναι ο ΕΛ.Ο.Τ. (Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης).

Η πρώτη φορά που εκδόθηκαν τα πρότυπα της σειράς ISO 9000 ήταν το 1987 και από τότε αναθεωρήθηκαν δύο φορές, το 1994 και το 2000. Η τελευταία αναθεώρηση της σειράς, που είναι γνωστή σαν ISO 9000:2000 αποσκοπεί στη δημιουργία συστημάτων διαχείρισης ποιότητας προϊόντων ή/ και υπηρεσιών.

Με την εφαρμογή των προτύπων της σειράς ISO 9000 παρέχονται σε μια εταιρεία ή έναν οργανισμό κατευθυντήριες οδηγίες στη διαχείριση, ώστε τα προϊόντα ή/ και οι υπηρεσίες που παρέχει να ικανοποιούν τις προσδοκίες του πελάτη.

Η σειρά ISO 9000:2000 περιλαμβάνει τα εξής συστήματα διαχείρισης ποιότητας:

- ISO 9000:2000 – Βασικές αρχές και λεξιλόγιο
- ISO 9001:2000 – Απαιτήσεις
- ISO 9004:2000 – Κατευθυντήριες οδηγίες για βελτιώσεις στην εκτέλεση των εργασιών

## 2. Δομή

Το πρότυπο ISO 9000:2000 είναι δομημένο σε πέντε κύρια κεφάλαια τα οποία αφορούν:

- Το σύστημα διαχείρισης ποιότητας

Πρόκειται για την εφαρμογή και επίδειξη των διεργασιών που υιοθετούνται από την εταιρεία προκειμένου το προϊόν ή/ και η υπηρεσία να είναι σε συμφωνία με τις προσδοκίες και απαιτήσεις του πελάτη.

- Την ευθύνη της διοίκησης

Η Διοίκηση πρέπει να καθιστά τις απαιτήσεις του πελάτη ικανοποιήσιμες και να αποδεικνύει τη δέσμευση της προς αυτό τον στόχο.

- Τη διαχείριση πόρων

Είναι ο προσδιορισμός, η απόκτηση και χρήση των απαιτούμενων πόρων για τη λειτουργία και τη βελτίωση του συστήματος διαχείρισης ποιότητας.

- Τη διαχείριση διεργασιών

Η εταιρεία πρέπει να είναι σε θέση να προβλέπει τις απαιτούμενες διεργασίες κατά τη φάση του σχεδιασμού τους, καθώς και να εξασφαλίζει την αποτελεσματική και ομαλή λειτουργία τους.

- Τη μέτρηση, ανάλυση και βελτίωση

Με τις διαδικασίες μέτρησης, ανάλυσης και βελτίωσης εξασφαλίζεται ότι το προϊόν ή/ και η υπηρεσία ικανοποιούν τις απαιτήσεις του πελάτη.

## 3. Αρχές

Η σειρά των προτύπων διαχείρισης ποιότητας ISO 9000:2000 βασίζεται σε οκτώ αρχές, οι οποίες είναι:

- 1) Εστίαση στον πελάτη
- 2) Ηγεσία
- 3) Εμπλοκή των ατόμων
- 4) Προσέγγιση διαδικασιών
- 5) Προσέγγιση της διαχείρισης ως σύστημα

- 6) Συνεχής βελτίωση
- 7) Τεκμηριωμένη προσέγγιση της λήψης αποφάσεων
- 8) Σχέσεις αμοιβαίου οφέλους με τον προμηθευτή

#### 4. Στάδια Εφαρμογής

Τα στάδια που ακολουθούμε κατά την εφαρμογή του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2000 είναι:

- 1) Αναγνώριση των στόχων που θέλουμε να επιτευχθούν από την εταιρεία
- 2) Αναγνώριση των προσδοκιών όλων των ενδιαφερομένων μερών από την εταιρεία
- 3) Απόκτηση πληροφοριών σχετικά με τη σειρά προτύπων ISO9000:2000
- 4) Εφαρμογή της σειράς προτύπων ISO 9000:2000 στο σύστημα διαχείρισης της εταιρείας
- 5) Απόκτηση κατευθυντήριων γραμμών σε συγκεκριμένα θέματα που αφορούν το σύστημα διαχείρισης ποιότητας
- 6) Αναγνώριση της τρέχουσας κατάστασης και καθορισμός των ελλείψεων του συστήματος διαχείρισης ποιότητας σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000
- 7) Καθορισμός των διαδικασιών που απαιτούνται για την παροχή προϊόντων ή/ και υπηρεσιών στους πελάτες
- 8) Ανάπτυξη ενός σχεδίου ώστε να καλυφθούν οι ελλείψεις του βήματος 6 και να αναπτυχθούν οι διαδικασίες του βήματος 7
- 9) Εκτέλεση του σχεδίου
- 10) Υποβολή σε περιοδικές εσωτερικές επιθεωρήσεις
- 11) Υποβολή σε έλεγχο από πιστοποιημένο και ανεξάρτητο από την εταιρεία φορέα, ώστε να πιστοποιηθεί η συμμόρφωση της εταιρείας με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2000, όταν χρειάζεται επίδειξη της συμμόρφωσης
- 12) Συνέχιση της βελτίωσης των εργασιών

## 5. Οφέλη

Με την εφαρμογή ενός συστήματος ποιότητας κατά ISO 9000 προκύπτουν πολλά οφέλη , όπως :

- Αποτελεσματικότερη διοίκηση, οργάνωση και λειτουργία της επιχείρησης
- Βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων προϊόντων ή/και υπηρεσιών με αποτέλεσμα την αύξηση της εμπιστοσύνης των πελατών προς την εταιρεία
- Αποδοτικότερη συνεργασία τόσο μεταξύ των τμημάτων και των υπαλλήλων της εταιρείας, όσο και της εταιρείας με τους εξωτερικούς πελάτες και τους προμηθευτές της.

Η συμμόρφωση της λειτουργίας της εταιρίας με τα πρότυπα της σειράς ISO 9000 μπορεί να αποτελέσει το πρώτο στάδιο στην υιοθέτηση των αρχών της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας.

Η Διοίκηση Ολικής Ποιότητας (ΔΟΠ) είναι η φιλοσοφία και το σύνολο των δραστηριοτήτων που αποσκοπούν στην ικανοποίηση των απαιτήσεων των πελατών με παράλληλη ελαχιστοποίηση του κόστους και πλήρη εκμετάλλευση του δυναμικού της επιχείρησης ή του οργανισμού.

# **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ**

**A) Έντυπα για τα στάδια της  
εφαρμογής του συστήματος  
HACCP**

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόν: \_\_\_\_\_ Σελίδα 1 από  
Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_  
Αριθμός Εντύπου HACCP: 1 Αναθεώρηση: Ημερομηνία Εφαρμογής:

---

## Στάδιο 1<sup>ο</sup> – Σχηματισμός της Ομάδας HACCP

---

Όνομα

Θέση

Συντονιστής/ Επικεφαλής της Ομάδας HACCP: \_\_\_\_\_

Μέλη της ομάδας HACCP:

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____



# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόν: \_\_\_\_\_ Σελίδα 1 από  
Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_  
Αριθμός Εντύπου HACCP: 2 Αναθεώρηση: Ημερομηνία Εφαρμογής:

---

## Στάδιο 2<sup>ο</sup> – Περιγραφή Πρώτων Υλών και Συστατικών του Προϊόντος

---

Πρώτες ύλες ή συστατικά	Πληροφορίες (μορφή, διατήρηση, συσκευασία, μέγεθος κ.τ.λ)

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόν: \_\_\_\_\_ Σελίδα 2 από  
Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_  
Αριθμός Εντύπου HACCP: 2 Αναθεώρηση: Ημερομηνία Εφαρμογής:

---

## Στάδιο 2<sup>ο</sup> – Περιγραφή του Προϊόντος και της Διάθεσης του

---

Εμπορικό όνομα του προϊόντος	
Πρώτες ύλες και συστατικά	
Φυσικοχημικά χαρακτηριστικά	
Τύπος συσκευασίας	
Διάρκεια ζωής	
Μέρη πώλησης	
Πληροφορίες ετικέτας οδηγιών χρήσεως	
Τρόπος διάθεσης	
Εδικός έλεγχος διανομής (αν απαιτείται)	

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόν: \_\_\_\_\_ Σελίδα 3 από  
Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_  
Αριθμός Εντύπου HACCP: 2 Αναθεώρηση: Ημερομηνία Εφαρμογής:

---

**Στάδιο 3<sup>ο</sup> – Προσδιορισμός της Χρήσης και των Καταναλωτών του Προϊόντος**

---

Τρόπος χρήσης του (π.χ. αν είναι έτοιμο για κατανάλωση ή τι επεξεργασία απαιτείται)	
Οι απευθυνόμενοι καταναλωτές και προφυλάξεις για ειδικές πληθυσμιακές ομάδες	

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόν: \_\_\_\_\_ Σελίδα 1 από  
Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_  
Αριθμός Εντύπου HACCP: 3 Αναθεώρηση: Ημερομηνία Εφαρμογής:

---

Στάδιο 4<sup>ο</sup> – Δημιουργία Διαγράμματος Ροής της Παραγωγικής Διαδικασίας

---

---

(Στο χώρο αυτό παρουσιάζεται το διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας που εφαρμόζεται για το συγκεκριμένο προϊόν στις εγκαταστάσεις της εταιρίας)

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόν: \_\_\_\_\_ Σελίδα 2 από  
Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_  
Αριθμός Εντύπου HACCP: 3 Αναθεώρηση: Ημερομηνία Εφαρμογής:

---

## Στάδιο 5<sup>ο</sup> – Επαλήθευση Διαγράμματος Ροής

---

Η ομάδα HACCP, μετά από επιθεώρηση που διενέργησε την \_\_\_\_\_  
(ημερομηνία) στις εγκαταστάσεις της εταιρίας που παράγεται το \_\_\_\_\_  
(όνομα τροφίμου), δηλώνει ότι το διάγραμμα ροής της παραγωγικής διαδικασίας που  
εμφανίζεται στη σελίδα 1 του εντύπου αυτού, βρίσκεται σε πλήρη εναρμόνιση με την  
εφαρμοζόμενη παραγωγική διαδικασία και την περιγράφει με πληρότητα.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ (αν υπάρχουν):

Ο Συντονιστής/ Επικεφαλής της ομάδας HACCP

Υπογραφή

---

---





Προϊόν: \_\_\_\_\_ Σελίδα 2 από  
Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_  
Αριθμός Εντύπου HACCP: 5 Αναθεώρηση: Ημερομηνία Εφαρμογής:

---

**Στάδιο 7<sup>ο</sup> – Καθορισμός Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου(2<sup>η</sup> αρχή)**

---

**Οδηγίες Συμπλήρωσης πίνακα σελίδας 1 του εντύπου**

- Οι στήλες Ερ1, Ερ.2, Ερ.3, Ερ.4 αναφέρονται στις ερωτήσεις του διαγράμματος αποφάσεων που πρότεινε η NACMCF (1992) για τον προσδιορισμό των κρίσιμων σημείων ελέγχου.
- Η στήλη Ερ.1 συμπληρώνεται με ΝΑΙ ή ΟΧΙ, ανάλογα με την απάντηση στην 1<sup>η</sup> ερώτηση του διαγράμματος. Αν η απάντηση είναι ΝΑΙ, γίνεται μετάβαση στην 2<sup>η</sup> ερώτηση. Αν η απάντηση είναι ΟΧΙ, δεν είναι κρίσιμο σημείο ελέγχου και αναγνωρίζεται ο τρόπος και το σημείο ελέγχου του.
- Η στήλη Ερ.2 συμπληρώνεται με ΝΑΙ ή ΟΧΙ, ανάλογα με την απάντηση στην 2<sup>η</sup> ερώτηση του διαγράμματος. Αν η απάντηση είναι ΟΧΙ, γίνεται μετάβαση στην 3<sup>η</sup> ερώτηση. Αν η απάντηση είναι ΝΑΙ, είναι κρίσιμο σημείο ελέγχου.
- Η στήλη Ερ.3 συμπληρώνεται με ΝΑΙ ή ΟΧΙ, ανάλογα με την απάντηση στην 3<sup>η</sup> ερώτηση του διαγράμματος. Αν η απάντηση είναι ΝΑΙ, γίνεται μετάβαση στην 4<sup>η</sup> ερώτηση. Αν η απάντηση είναι ΟΧΙ, δεν είναι κρίσιμο σημείο ελέγχου.
- Η στήλη Ερ.4 συμπληρώνεται με ΝΑΙ ή ΟΧΙ, ανάλογα με την απάντηση στην 4<sup>η</sup> ερώτηση του διαγράμματος. Αν η απάντηση είναι ΝΑΙ, δεν είναι κρίσιμο σημείο ελέγχου. Αν η απάντηση είναι ΟΧΙ, είναι κρίσιμο σημείο ελέγχου.







# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ      ΣΧΕΔΙΟ HACCP

**Προϊόν:** \_\_\_\_\_  
**Εγκαταστάσεις:** \_\_\_\_\_  
**Αριθμός Εντύπου HACCP: 7 Αναθεώρηση:**

**Σελίδα 1 από**  
**Εγκρίθηκε από:** \_\_\_\_\_  
**Ημερομηνία Εφαρμογής:**

---

## ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΕΔΙΟΥ HACCP ( 1<sup>η</sup> -4<sup>η</sup> αρχή)

---

Στάδιο διαδικασίας	Κίνδυνοι	Κρίσιμα σημεία ελέγχου		Κρίσιμα όρια		Παρακολούθηση		
		#	Περιγραφή	#	Περιγραφή	Διαδικασία	Συχνότητα	Υπεύθυνος

Προϊόν: \_\_\_\_\_  
Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_  
Αριθμός Εντύπου HACCP: 7 Αναθεώρηση:

Σελίδα 2 από  
Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_  
Ημερομηνία Εφαρμογής:

---

**ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΧΕΔΙΟΥ HACCP (5<sup>η</sup> – 7<sup>η</sup> αρχή)**

---

<b>Κρίσιμο σημείο ελέγχου και κρίσιμο όριο</b>	<b>Διορθωτικές ενέργειες για τη γραμμή παραγωγής όταν υπερβαίνονται τα κρίσιμα όρια και ποιος είναι ο υπεύθυνος</b>	<b>Διορθωτικές ενέργειες για τις παρτίδες όταν υπερβαίνονται τα κρίσιμα όρια και ποιος είναι ο υπεύθυνος</b>	<b>Διαδικασία Επαλήθευσης</b>	<b>Υπεύθυνοι για την επαλήθευση</b>	<b>Αρχεία HACCP, θέση, υπεύθυνοι</b>

**B) Παράρτημα της οδηγίας  
93/43/ΕΟΚ του συμβουλίου τις  
14<sup>ης</sup> Ιουνίου 1993  
για την υγιεινή των τροφίμων**

Κείμενο:

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

**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 ύπαιθρο 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 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.

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, και 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 χύδην τρόφιμα 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 διείσδυση 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 σιμού, 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 ζώδια.

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.

## **ΜΕΡΟΣ Β΄: ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ**

Στο σημείο αυτό γίνεται η παρουσίαση ενός γενικού μοντέλου αποτελεσματικής εφαρμογής των αρχών του συστήματος HACCP και γενικά της ασφάλειας των τροφίμων στους χώρους μαζικής εστίασης.

### **B.1 ΔΙΟΙΚΗΣΗ- ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

#### **B.1.1 Ευθύνη της διοίκησης**

Η πρώτη και σημαντικότερη προϋπόθεση για την εξασφάλιση της αποτελεσματικής αντιμετώπισης των κινδύνων, που απειλούν την ασφάλεια των καταναλωτών τροφίμων είναι η βούληση για την υιοθέτηση των απαραίτητων μέτρων και η αποτελεσματική διοίκηση θεμάτων διαχείρισης τροφίμων από τους υπεύθυνους των χώρων εστίασεως.

Από μέρος της διοίκησης απαιτείται έγκαιρος καθορισμός των απαιτήσεων της ασφάλειας τροφίμων σε κάθε στάδιο της λειτουργίας της εταιρίας. Η διαδικασία αυτή πρέπει να είναι συνεχής και να αναγνωρίζει πιθανές ελλείψεις ή τροποποιήσεις που απαιτούνται για αποτελεσματικότερη διαχείριση τροφίμων.

Στη συνέχεια η διοίκηση πρέπει να εξασφαλίσει όλους εκείνους τους παράγοντες που έχουν κριθεί απαραίτητοι για την ασφάλεια των τροφίμων.

Αρχικά πρέπει να προσλάβει ειδικευμένο προσωπικό ή/ και να εκπαιδεύσει κατάλληλα το υπάρχον προσωπικό που θα εμπλέκονται σε όλα τα στάδια ( από την προμήθεια μέχρι το σερβίρισμα ) της διάθεσης των τροφίμων.

Άλλη απαίτηση από τη διοίκηση είναι η επιλογή ( σε συνεργασία με το ειδικευμένο προσωπικό ) και η εξασφάλιση του απαραίτητου και κατάλληλου εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί στους χώρους προετοιμασίας των τροφίμων και των εστιάσεων.

#### **B.1.2 Προσωπικό**

Το προσωπικό που ασχολείται με τα θέματα που άπτονται των τροφίμων προκειμένου να εξασφαλίζεται η καταλληλότητα τους πρέπει να ακολουθούν τα εξής τέσσερα βήματα:

- Να σχεδιάζουν τις διαδικασίες παραγωγής τροφίμων και τους τρόπους με τους οποίους να εφαρμοστούν ασφαλώς.
- Να οργανώνουν και να ενημερώνονται σωστά για κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας και οποιοδήποτε σχετιζόμενο με αυτό θέμα.
- Να λειτουργούν σε συμφωνία με τους κανόνες που εξασφαλίζουν την ασφάλεια των τροφίμων σε κάθε στάδιο της παραγωγικής διαδικασίας.
- Να αναγνωρίζουν και να εκτιμούν τις ενέργειες τους και να προτείνουν στη διοίκηση εναλλακτικές μεθόδους που θεωρούν ότι θα επιφέρουν καλύτερα αποτελέσματα.

Θέμα της διοίκησης αποτελεί και η επιλογή των ατόμων που θα ασχοληθούν με τα τρόφιμα και η ανάθεση των αρμοδιοτήτων τους.

### **B.1.2.1 Υπεύθυνος εγκαταστάσεων τροφίμων**

Καθ' όλη τη διάρκεια λειτουργίας των εγκαταστάσεων τροφίμων (αποθήκες, εστιατόρια, μαγειρεία κ.τ.λ.) πρέπει να βρίσκεται ένα μέλος του προσωπικού, το οποίο θα είναι υπεύθυνο για τη διατήρηση κατάλληλων συνθηκών στους χώρους αυτούς, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια των τροφίμων και η πλήρης εναρμόνιση με τους κρατικούς νόμους και τους διεθνείς κανονισμούς.

Ο υπεύθυνος εγκαταστάσεων των τροφίμων πρέπει να εξασφαλίζει:

- Τη διατήρηση και προετοιμασία των τροφίμων στους προβλεπόμενους για αυτή τη χρήση χώρους του πλοίου
- Τη μη παρουσία ατόμων στους χώρους των τροφίμων που δε σχετίζονται με τη λειτουργία τους. Για να δοθεί άδεια επισκέψεως αυτών των χώρων από τον υπεύθυνο εγκαταστάσεων τροφίμων πρέπει να έχει εξασφαλισθεί πρώτα η προστασία των ευπαθών τροφίμων και των αντικειμένων που μπορεί να καταστραφούν ή να καταστούν ακατάλληλα προς χρήση
- Την πιστή εφαρμογή των κανόνων από τους εργαζομένους στο πλοίο που εμπλέκονται με την προετοιμασία και αποθήκευση των τροφίμων
- Την τήρηση των κανόνων προσωπικής υγιεινής (π.χ. χέρια, ενδυμασία) από το προσωπικό
- Την επιβεβαίωση πραγματοποίησης ελέγχων των τροφίμων και των πρώτων υλών από το προσωπικό των χώρων προετοιμασίας τροφίμων, καθώς και ο περιοδικός έλεγχος των υπηρεσιών που προσφέρει το προσωπικό
- Τον έλεγχο των θερμοκρασιών μαγειρέματος των τροφίμων με χρήση κατάλληλων οργάνων
- Τον έλεγχο της ψύξης των τροφών όταν απαιτείται για τη διατήρησή τους
- Την παροχή πληροφοριών στους καταναλωτές σχετικά με τις τροφές
- Την εφαρμογή των αρχών υγιεινής για επαναχρησιμοποίηση υλικών(π.χ. θερμοκρασία και χρόνος πλύσης με νερό) και την επίβλεψη της καθαριότητας των επιτραπέζιων σκευών
- Τη μη άμεση επαφή των εργαζομένων με τα τρόφιμα (« με γυμνά χέρια»)
- Την κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού

### Κατάρτιση

Ο υπεύθυνος εγκαταστάσεων τροφίμων πρέπει να έχει πιστοποιημένες γνώσεις που θα του επιτρέπουν να μπορεί να αναγνωρίσει τους κινδύνους που απειλούν την ασφάλεια των τροφίμων και να συντονίσει άμεσα τις διορθωτικές ενέργειες. Οι γνώσεις του πρέπει να καλύπτουν θέματα, όπως :

- Ασφαλή διαχείριση τροφίμων
- Αρχές προστασίας των τροφίμων
- Σχέση ατομικής υγιεινής των εργαζομένων και κινδύνων της υγείας των καταναλωτών τροφίμων
- Ασθένειες που οφείλονται στην κατανάλωση τροφίμων και συμπτώματα που σχετίζονται με αυτές

- Κατάλληλες θερμοκρασίες και χρονικά διαστήματα διατήρησης τροφίμων, ψύξης, κατάψυξης, θέρμανσης τους κ.τ.λ.
- Κατάλληλο περιβάλλον , συνθήκες υγιεινής και εξοπλισμός
- Προστασία των τροφίμων από τοξικά ή δηλητηριώδη υλικά που βρίσκονται στους χώρους αποθήκευσης.
- Αρχές του συστήματος HACCP

### **B.1.2.2 Προσωπικό εγκαταστάσεων τροφίμων**

Κάθε μέλος του προσωπικού εγκαταστάσεων τροφίμων θα πρέπει να εκπαιδευτεί ώστε να εξασφαλισθούν επαρκείς γνώσεις που θα του εξασφαλίσουν ότι στη συγκεκριμένη θέση εργασίας του λαμβάνει όλα εκείνα τα προληπτικά μέτρα που θα ελαχιστοποιήσουν την πιθανότητα εμφάνισης κινδύνων για την ασφάλεια των τροφίμων.

## **B.2 ΑΤΟΜΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ**

### **B.2.1 Υγεία εργαζομένων**

Σε περίπτωση που άτομα του προσωπικού εμφανίζουν συμπτώματα ασθενειών (π.χ. διάρροια, φτέρνισμα ή βήχα) ή έχουν πηγή βακτηριακής μόλυνσης (π.χ. ουλές , τομές ή πληγές) στα χέρια, οι οποίες απειλούν με επιμόλυνση τα τρόφιμα, δεν θα πρέπει να έρχονται σε άμεση επαφή με αυτά.

Το ίδιο ισχύει και στην περίπτωση που ο υπεύθυνος εγκαταστάσεων τροφίμων – σε συμφωνία με το ιατρικό προσωπικό- το κρίνει σκόπιμο ή αν ιατρικές εξετάσεις δείξουν ότι κάποιος εργαζόμενος πάσχει από ασθένειες που μεταδίδονται με την κατανάλωση τροφίμων.

Σε περίπτωση μη σοβαρής ασθένειας ο εργαζόμενος μπορεί να μεταφερθεί προσωρινά σε τμήμα τέτοιο που δεν έρχεται σε άμεση επαφή με τα τρόφιμα.

Αν υπάρξει γραπτή επιβεβαίωση του ιατρικού προσωπικού, ότι δεν υπάρχει κίνδυνος για την ασφάλεια των τροφίμων, όλα τα παραπάνω μέτρα μπορούν να ακυρωθούν.

### **B.2.2 Ατομική υγιεινή**

#### **B.2.2.1 Χέρια**

Είναι πολύ σημαντικό τα μέλη του προσωπικού που ασχολούνται με τα τρόφιμα να διατηρούν τα χέρια τους καθαρά, γιατί οι περισσότεροι παράγοντες που ευνοούν την ανάπτυξη βακτηρίων και ιών μεταφέρονται στα τρόφιμα μέσω των χεριών.

Ο μοναδικός τρόπος να περιορισθεί ο κίνδυνος μεταφοράς βακτηρίων και ιών μέσω των χεριών είναι το συχνό και σωστό πλύσιμο τους.

Τα χέρια πρέπει πάντα να πλένονται πριν το προσωπικό εμπλακεί στη διαδικασία προετοιμασίας των τροφίμων κάθε φορά που:

- Έρχονται σε επαφή με επικίνδυνα και ωμά τρόφιμα
- Έρχονται σε επαφή με μολυσμένα αντικείμενα
- Έρχονται σε επαφή με άλλα μέρη του σώματος
- Το προσωπικό κάνει χρήση των χώρων υγιεινής
- Το προσωπικό κάνει χρήση καπνού, τρόφιμα ή ποτά (θα πρέπει να αποφεύγεται η κατανάλωση τους στους χώρους προετοιμασίας των τροφίμων)
- Υπάρχουν εκροές από το στόμα, τη μύτη και τα μάτια
- Το προσωπικό αλλάζει τομέα εργασίας στην προετοιμασία των τροφίμων και εργασία ανάμεσα σε ωμά και έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα
- Τα χέρια μπορούν να μολυνθούν από τη δραστηριότητα τους

Σημαντικό είναι και το πλύσιμο των χεριών να γίνεται με σωστό τρόπο. Οι κανόνες του σωστού πλυσίματος των χεριών είναι οι ακόλουθοι:

- Πρέπει να γίνεται σε νιπτήρες που η προβλεπόμενη χρήση τους είναι αποκλειστικά το πλύσιμο των χεριών.
- Κατά το πλύσιμο πρέπει να χρησιμοποιείται ζεστό νερό και σαπούνι.
- Τα χέρια πρέπει να τρίβονται μεταξύ τους σε όλες τις ακάλυπτες από ενδύματα επιφάνειες τουλάχιστον για 20 δευτερόλεπτα με σαπούνι.
- Τελικά τα χέρια ξεπλένονται με καθαρό νερό.
- Επιπρόσθετα, όπου απαιτείται, μπορεί να χρησιμοποιηθούν και υγρά αποστείρωσης των χεριών.

Προκειμένου να αποφευχθεί η άμεση επαφή των χεριών με τα τρόφιμα πρέπει να γίνεται χρήση γαντιών ή ειδικού εξοπλισμού εστιατορίων όπου είναι δυνατόν και προβλέπεται.

#### **B.2.2.2 Νύχια**

Τα νύχια των δακτύλων θα πρέπει να είναι φροντισμένα και δε θα πρέπει να είναι βαμμένα ή να χρησιμοποιούνται τεχνητά νύχια κατά την προετοιμασία τροφίμων που έρχονται σε επαφή με αυτά, παρά μόνο αν το προσωπικό φοράει γάντια.

#### **B.2.2.3 Κοσμήματα- Αντικείμενα**

Το προσωπικό δε θα πρέπει να φοράει κοσμήματα στα χέρια και στο βραχίονα, καθώς δεν πρέπει να κρατάει και άσχετα με την προετοιμασία των τροφίμων αντικείμενα. Εξαιρέση αποτελούν τα απλά δαχτυλίδια, όπως οι βέρες.

#### **B.2.2.4 Μαλλιά**

Μόνο για το προσωπικό που ασχολείται με δραστηριότητες που υπάρχει έντονα ο κίνδυνος το τριχωτό της κεφαλής να έρθει σε επαφή, ή να πέσει σε προετοιμαζόμενα φαγητά, πρέπει να προβλέπεται να χρησιμοποιούνται μέσα περιορισμού του τριχωτού της κεφαλής, όπως π.χ. καπέλα, καλύμματα του κεφαλιού, δίχτυα κεφαλής, μέσα περιορισμού γενειάδας, υφάσματα κ.τ.λ.

### **B.2.2.5 Ατομική υγιεινή**

Τα ενδύματα (π.χ. στολές) του προσωπικού θα πρέπει να είναι καθαρά για να αποτρέπεται η επιμόλυνση των τροφίμων και ευπαθών στις μολύνσεις αντικειμένων από αυτά. Θα πρέπει κατά τη διάρκεια της εργασίας, όταν τα ενδύματα λερώνονται να αλλάζονται άμεσα.

### **B.2.2.6 Γενικά**

Στους χώρους προετοιμασίας των τροφίμων δε θα πρέπει να υπάρχουν αντικείμενα του προσωπικού άσχετα με την εργασία τους.

Όλα τα φάρμακα και τα τοξικά υλικά πρέπει να βρίσκονται συγκεντρωμένα σε περιορισμένο χώρο, εκτός των χώρων που χρησιμοποιούνται για την παρασκευή των τροφίμων και να έχουν κατάλληλες επισημάνσεις.

## **B.3 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΚΕΥΗ**

Κατά το στάδιο της διαμόρφωσης των εσωτερικών χώρων και του εξοπλισμού, πρέπει να επιλεγούν ο κατάλληλος εξοπλισμός και τα σκεύη που θα χρησιμοποιούνται για την προετοιμασία των τροφίμων κατά την καθημερινή λειτουργία του χώρου μαζικής εστίασης.

### **B.3.1 Επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού**

Γενικές οδηγίες που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την επιλογή του εξοπλισμού και των σκευών είναι οι ακόλουθες:

- Πρέπει να ελέγχεται η αντοχή και η ανθεκτικότητα τους.
- Να είναι εύκολα καθοριζόμενα με όσο το δυνατόν λιγότερο απορροφητικές και χωρίς ανωμαλίες επιφάνειες, μετακινούμενα και να έχουν εύκολα αποσπώμενα τμήματα ( όπου αυτό είναι δυνατόν), διευκολύνοντας τον καθαρισμό ή την αντικατάστασή τους.
- Πρέπει να ελέγχεται η λειτουργικότητά τους.
- Πρέπει να ελέγχεται η επάρκεια, η αποτελεσματικότητα και η χωρητικότητά τους.
- Όλες οι επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα (σκεύη, εξοπλισμός) πρέπει να είναι ασφαλείς τα τρόφιμα, να μην επιτρέπουν την επιμόλυνσή τους και να μην επηρεάζουν τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά τους.
- Για τα συστήματα αυτομάτου ελέγχου, κατά την επιλογή θα πρέπει να ελέγχεται η ακρίβεια και η ευκολία ανάγνωσης τους. Για συσκευές μέτρησης θερμοκρασίας τροφίμων η απόκλιση από τις πραγματικές τιμές πρέπει να είναι το πολύ ένας βαθμός της κλίμακας Celsius (1°C) ή δύο βαθμοί αν το όργανο χρησιμοποιεί κλίμακα Fahrenheit (2° F). Για τις συσκευές μέτρησης



της θερμοκρασίας του αέρα σε χώρους που περιέχουν τρόφιμα , οι αντίστοιχες τιμές είναι 1,5° C και 3° F.

### B.3.2 Εγκατάσταση και τοποθέτηση του εξοπλισμού και των σκευών

#### **B.3.2.1 Στηριζόμενος στο έδαφος εξοπλισμός**

Ο στηριζόμενος στο πάτωμα εξοπλισμός που είναι δύσκολο να μετακινηθεί θα πρέπει, είτε να σφραγίζεται στο πάτωμα με αποτέλεσμα να μην υπάρχει κενός χώρος μεταξύ πατώματος και εξοπλισμού, είτε να ανυψώνεται με χρήση υποστηριγμάτων ( πόδια) , που να δημιουργούν ένα κενό μεταξύ του πατώματος και της κάτω επιφάνειας του εξοπλισμού τουλάχιστον 10 cm αλλά προτιμάται να είναι μεγαλύτερο από 15 cm. Με τον τρόπο αυτό ο χώρος κάτω από τον εξοπλισμό γίνεται καθαρίσιμος.

#### **B.3.2.2 Επιτραπέζιος εξοπλισμός**

Ο επιτραπέζιος εξοπλισμός που είναι δύσκολο να μετακινηθεί θα πρέπει να ανυψώνεται με χρήση υποστηριγμάτων (πόδια), που δημιουργούν τουλάχιστον ένα κενό καθαρισμού 10 cm μεταξύ του τραπέζιου και της κάτω επιφάνειας του εξοπλισμού.

Οι ελάχιστες απαιτήσεις για τον κενό χώρο μεταξύ εξοπλισμού και τραπέζιου είναι 7,5 cm αν η οριζόντια απόσταση της επιφάνειας του τραπέζιου που βρίσκεται κάτω από τον εξοπλισμό και του σημείου πρόσβασης δεν είναι περισσότερο από 50 cm ή 5 cm, αν η απόσταση αυτή δεν είναι περισσότερο από 7,5 cm.

#### **B.3.2.3 Υγρασία**

Σε σημεία που πρέπει να τοποθετηθούν εξοπλισμός ή σκευή και υπάρχει υγρασία, αυτά θα πρέπει να τοποθετούνται εντός χώρων που δεν επιτρέπεται η εξάπλωση της. Επίσης θα πρέπει να αποφεύγεται η ηλεκτρική τους σύνδεση σε τέτοια σημεία.

### B.3.3 Συντήρηση και διατήρηση σε κανονική λειτουργία του εξοπλισμού και των σκευών

Ο εξοπλισμός και τα σκευή που χρησιμοποιούνται για την προετοιμασία των τροφίμων πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση λειτουργίας , να συντηρούνται, να επισκευάζονται ή και να αντικαθίστανται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Ο εξοπλισμός ελέγχου, όπως οι συσκευές μετρήσεων θερμοκρασιών, πρέπει να ρυθμίζονται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή , ώστε να εξασφαλίζεται η ακρίβεια τους.

Τα σκευή μίας χρήσης δεν πρέπει να επαναχρησιμοποιούνται.

## **B.4 ΔΟΜΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΩΡΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

### **B.4.1 Δάπεδα και χωρίσματα**

Τα δάπεδα στους χώρους προετοιμασίας τροφίμων θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα έτσι ώστε να είναι εύκολα καθαρίσιμα. Για αυτόν τον σκοπό θα πρέπει να :

- Να κατασκευάζονται από μη ολισθηρά υλικά. Ειδικά τα δάπεδα των χώρων που πρόκειται να βρέχονται συχνά ή να δέχονται υγρά θα πρέπει να έχουν κατάλληλη αποχετευτική εγκατάσταση και να είναι μη απορροφητικά.
- Να είναι ανθεκτικά στα λίπη και τα έλαια καθώς και στη διάβρωση.
- Στους χώρους μαζικής εστίασεως τα πατώματα μπορούν να είναι καλυμμένα με τάπητες, οι οποίοι πρέπει να είναι εύκολα καθαρίσιμοι και σταθερά εγκατεστημένοι.

Για τους τοίχους και τα χωρίσματα θα πρέπει :

- Οι διάφορες εγκαταστάσεις επί των τοίχων (π.χ. στόμια εξαερισμού) ηλεκτρικές εγκαταστάσεις πρέπει να είναι εύκολα καθαρίσιμες και χωρίς ακμές και ανώμαλες επιφάνειες.
- Οι επιφάνειες τους πρέπει να είναι ομαλές ,με σκληρό τελείωμα και ελαφρά χρωματισμένες.

### **B.4.2 Εγκαταστάσεις λουτρών**

- Πρέπει να υπάρχουν αρκετοί χώροι λουτρών και να είναι εύκολα προσβάσιμοι και από τα άτομα με ειδικές ανάγκες.
- Οι χώροι λουτρών και τα είδη υγιεινής πρέπει να είναι εύκολα καθαρίσιμα.
- Οι χώροι των λουτρών πρέπει να απομονώνονται εντελώς με πόρτα, η οποία δεν πρέπει να οδηγεί κατευθείαν στους χώρους προετοιμασίας των τροφίμων και να είναι πάντα κλειστή, εκτός κατά τη διάρκεια του καθαρισμού ή συντήρησης του χώρου και του εξοπλισμού.
- Πρέπει να υπάρχουν καλυμμένοι υποδοχείς απορριμμάτων.

### **B.4.3 Εγκαταστάσεις νιπτήρων για το πλύσιμο των χεριών**

- Πρέπει να υπάρχουν εγκαταστάσεις για το πλύσιμο των χεριών σε κάθε χώρο στον οποίο προετοιμάζονται τρόφιμα και να είναι προσβάσιμο από το προσωπικό (λιγότερο από 8 μέτρα από όλα τα σημεία του χώρου).
- Οι νιπτήρες για το πλύσιμο των χεριών πρέπει:
  - Να καλύπτουν τις απαιτήσεις της νομοθεσίας.
  - Να είναι εύκολα προσβάσιμοι .
- Να έχουν επιλογείς ζεστού και κρύου νερού , σαπούνι σε σαπυνοθήκη, χαρτοπετσέτες μίας χρήσης, καλυμμένο υποδοχέα απορριμμάτων.
- Ο επιλογέας ζεστού και κρύου νερού πρέπει να μπορεί να παρέχει θερμό νερό τουλάχιστον 43° C και για 15 δευτερόλεπτα, χωρίς να απαιτείται η επανενεργοποίηση.

Στην περίπτωση που η χρήση νερού για το πλύσιμο των χεριών κρίνεται αναποτελεσματικό, μπορεί να εγκριθεί η χρήση χημικών, μόνο αν δεν επηρεάζουν την καταλληλότητα των τροφίμων με τα οποία θα έρθουν τα χέρια σε επαφή.

#### B.4.4 Εγκαταστάσεις

##### **B.4.4.1 Φωτισμός**

###### Ένταση

- Απαιτείται ένταση τουλάχιστον 110 LUX σε απόσταση 75 cm από το πάτωμα. στους χώρους αποθήκευσης και προετοιμασίας των τροφίμων, όταν δε πραγματοποιούνται οι πρωτεύουσες εργασίες στους χώρους αυτούς.

- Απαιτείται ένταση τουλάχιστον 220 LUX σε απόσταση 75 cm από το πάτωμα στους χώρους προετοιμασίας και αποθήκευσης των τροφίμων, στις εγκαταστάσεις λουτρών και πλύσης χεριών, στους χώρους πλύσης σκευών, στους χώρους σερβιρίσματος.

###### Προστασία

Οι λάμπες πρέπει να είναι προστατευμένες για να μην πέφτουν πιθανά θραύσματα τους στα τρόφιμα .

##### **B.4.4.2 Εξαερισμός**

Πρέπει να εγκαθίσταται ένα αποτελεσματικό σύστημα εξαερισμού σε όλους τους χώρους των τροφίμων, των εγκαταστάσεων λουτρών και χώρων πλύσης των σκευών, που θα τους διατηρεί ελεύθερους από εκτεταμένη θέρμανση, ατμό, επικίνδυνες αναθυμιάσεις , οσμές και καπνούς. Γενικά θα αποτρέπει τη συγκέντρωση λιπαρών ουσιών από τα πατώματα και τους τοίχους, αποτρέποντας την εμφάνιση μικροβίων από τον εξοπλισμό που βρίσκεται κοντά σε αυτά. Με την ανανέωση του αέρα εντός του χώρου αποτρέπει την επιμόλυνση των τροφίμων.

###### Φίλτρα

- Τα φίλτρα πρέπει να είναι εύκολα αποσπώμενα , καθαριζόμενα και εγκαθιστάμενα

- Πρέπει να επιθεωρούνται περιοδικά τακτικά και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους να καθαρίζονται ή να αλλάζονται.

Ακόμα πρέπει να καθαρίζονται περιοδικά και οι σωληνώσεις του συστήματος εξαερισμού.

Για τη λειτουργία και τη συντήρηση του συστήματος πρέπει να εφαρμόζονται οι οδηγίες του κατασκευαστή.

#### B.4.5 Χώροι αποθήκευσης αντικειμένων και ένδυσης

Πρέπει να υπάρχουν συγκεκριμένοι χώροι ένδυσης έξω από τους χώρους που σχετίζονται με τα τρόφιμα, στους οποίους το προσωπικό μπορεί να αλλάζει ενδύματα.

Επίσης θα πρέπει να υπάρχει ικανοποιητικός αριθμός ντουλαπιών και γενικά χώρων που το προσωπικό μπορεί να τοποθετεί τα προσωπικά του αντικείμενα. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να βρίσκονται εκτός των χώρων που σχετίζονται με τα τρόφιμα.

Στις περιοχές που λαμβάνει χώρα η προετοιμασία των τροφίμων απαγορεύεται η παρουσία άσχετων αντικειμένων.

#### B.4.6 Σύστημα διαχείρισης απορριμμάτων

##### Στερεά απορρίμματα

##### Υποδοχείς και δοχεία

- Πρέπει να υπάρχει ικανοποιητικός αριθμός υποδοχέων σε κάθε χώρο, ώστε να αποφεύγεται η υπερφόρτωση τους.
- Πρέπει να είναι ανθεκτικοί, μη απορροφητικοί, εύκολα καθαρίσιμοι, να μην επιτρέπουν διαρροές και να μην επιτρέπουν την παρουσία τρωκτικών και εντόμων.
- Όταν δε χρησιμοποιούνται ή γεμίζουν πρέπει να καλύπτονται.
- Πρέπει να αδειάζονται όσο το δυνατόν πιο συχνά γιατί μπορεί να αποτελέσουν εστία μόλυνσεων και να προκαλέσουν την εμφάνιση τρωκτικών.

##### Χώροι απορριμμάτων και απόρριψης

- Πρέπει να είναι εύκολα καθαρίσιμοι και ανθεκτικοί.
- Πρέπει να είναι αρκετά μεγάλοι για την προβλεπόμενη χρήση τους.
- Η επιλογή των χώρων αυτών πρέπει να γίνεται έτσι ώστε να αποτρέπεται η επιμόλυνση τόσο κατά την αποθήκευση και προετοιμασία των τροφίμων, όσο και κατά το πλύσιμο του εξοπλισμού.
- Απαραίτητη κρίνεται η διατήρηση της καθαριότητας τους. Για το σκοπό αυτό πρέπει να γίνεται χρήση νερού υψηλής πίεσης ή ατμού. Όταν παρατηρούνται έντομα ο καθαρισμός πρέπει να πραγματοποιείται δύο φορές την εβδομάδα.

##### Υγρά απόβλητα

Η απομάκρυνση των υγρών αποβλήτων γίνεται μέσω του δικτύου αποχέτευσης της εγκατάστασης. Οι σωλήνες του δικτύου δε θα πρέπει να περνάνε από χώρους προετοιμασίας τροφίμων. Εάν αυτό είναι αδύνατον οι σωλήνες στα σημεία αυτά δε θα πρέπει να έχουν ματίσεις.

Πρέπει να γίνεται συχνός έλεγχος για τυχόν διαρροές και άμεση αντιμετώπιση τους στο δίκτυο της αποχέτευσης και γενικά για να εξασφαλίζεται η καλή του κατάσταση.

#### B.4.7 Έλεγχος εντόμων και τρωκτικών

Ο καλύτερος τρόπος για την αντιμετώπιση των τρωκτικών και των εντόμων είναι η εφαρμογή των κανόνων της υγιεινής στους χώρους ενός εστιατορίου.

Παρόλα αυτά, για κάθε εστιατόριο θα πρέπει να δημιουργείται ένα σχέδιο καταπολέμησης των εντόμων και των τρωκτικών. Το σχέδιο αυτό θα πρέπει να περιλαμβάνει όλες τις ενέργειες που πραγματοποιούνται και τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για τον σκοπό αυτό. Επίσης περιγράφει τον τρόπο παρακολούθησης του προγράμματος.

Πάντως η πρόσληψη ειδικευμένου προσωπικού αποτελεί τη βέλτιστη λύση.

#### B.4.8 Δηλητηριώδη και τοξικά υλικά, φάρμακα

Οι περιέκτες δηλητηριωδών και τοξικών υλικών πρέπει να διαθέτουν κατάλληλες ετικέτες με το όνομα του περιεχομένου και τις οδηγίες χρήσεως.

Οι περιέκτες αυτοί πρέπει να αποθηκεύονται σε ειδικούς περιορισμένους χώρους, εκτός των χώρων της προετοιμασίας των τροφίμων.

#### Φάρμακα

Οι περιέκτες των φαρμάκων πρέπει να διαθέτουν κατάλληλες ετικέτες με το όνομα του περιεχομένου και τις οδηγίες χρήσεως.

Οι περιέκτες αυτοί πρέπει να αποθηκεύονται σε ειδικούς περιορισμένους χώρους, εκτός των χώρων της προετοιμασίας των τροφίμων, (εξαιρούνται τα φάρμακα που χρειάζονται για την υγεία των εργαζομένων, για την αντιμετώπιση εκτάκτων περιστατικών και την παροχή πρώτων βοηθειών στους χώρους αυτούς.

### **B.5 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΚΕΥΩΝ**

#### B.5.1 Συχνότητα καθαρισμού εξοπλισμού

##### Επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα

- Ο καθαρισμός τους πρέπει να γίνεται πριν από κάθε αλλαγή χρήσης σε διαφορετικό τύπο ζωικής προέλευσης τροφίμων, μεταξύ έτοιμων προς κατανάλωση τροφίμων και τροφίμων που απαιτούν θερμική επεξεργασία και μεταξύ ωμών φρούτων και λαχανικών με τρόφιμα μεγάλου κινδύνου μόλυνσης.
- Σε οποιοδήποτε στάδιο της διαδικασίας προετοιμασίας που μπορεί να δημιουργηθεί επιμόλυνση.

### Επιφάνειες που έρχονται σε επαφή με επικίνδυνα τρόφιμα σε διαρκή βάση

Οι επιφάνειες αυτές πρέπει να καθαρίζονται τουλάχιστον κάθε 4 ώρες .

#### Συσκευές διαχωρισμού υλικών (περιορίζουν και διαχωρίζουν ένα είδος τροφίμου, π.χ. παγοकुψέλες, δοχεία)

Ο καθαρισμός τους γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών τους , ενώ όταν αυτές δεν είναι διαθέσιμες, με κατάλληλη συχνότητα ώστε να εξασφαλίζεται η πρόληψη των ακαθαρσιών.

#### Εξοπλισμός και σκεύη που χρησιμοποιούνται για το μαγείρεμα- ψήσιμο

Πρέπει να καθαρίζονται τουλάχιστον κάθε 24 ώρες και να ελευθερώνονται από τυχόν υπολείμματα (π.χ. εναπομείναντα λίπη).

#### Επιφάνειες που δεν έρχονται σε επαφή με τρόφιμα

Οι επιφάνειες αυτές πρέπει να είναι καθαρές χωρίς ακαθαρσίες και υπολείμματα.

#### Συσκευές μέτρησης θερμοκρασίας τροφίμων

Πρέπει να καθαρίζονται πριν από κάθε χρήση τους ή αποθήκευση τους.

#### Πλυντήρια και εξαρτήματα τους

Ο καθαρισμός τους πρέπει να γίνεται πριν από κάθε χρήση τους .

### B.5.2 Διαδικασία καθαρισμού των σκευών

Ο καθαρισμός πραγματοποιείται σε 6 στάδια:

- 1) Ταξινόμηση
- 2) Απομάκρυνση υπολειμμάτων τροφών
- 3) Πλύσιμο
- 4) Ξέπλυμα
- 5) Απολύμανση
- 6) Στέγνωμα

Ο καθαρισμός μπορεί να γίνει είτε με χρήση πλυντηρίων, είτε κατευθείαν από το προσωπικό.

### B.5.3 Απαιτήσεις πλυντηρίων

- Τα πλυντήρια και δοχεία ξεπλύματος πρέπει να είναι εξοπλισμένα με μέσα που περιορίζουν τις επιμολύνσεις μεταξύ των διαλυμάτων στα δοχεία πλυσίματος και ξεπλύματος.
- Τα πλυντήρια που χρησιμοποιούν χημικά για την απολύμανση πρέπει να είναι εξοπλισμένα με κατάλληλες συσκευές ένδειξης απαίτησης μεγαλύτερης ποσότητας χημικών απολυμάνσεως.

- Τα πλυντήρια που χρησιμοποιούν φρέσκο ζεστό νερό πρέπει να είναι εξοπλισμένα με συσκευή μέτρησης πίεσης του νερού σε σημείο πριν μπει στο πλυντήριο. Η απόκλιση της ένδειξης τους από την πραγματική τιμή θα πρέπει να είναι μικρότερη από 14 KPa σε 100- 170 KPa. Η συσκευή αυτή θα πρέπει να χρησιμοποιεί ως μονάδα βαθμονόμησης το πολύ τα 7 KPa.
- Τα πλυντήρια αυτά επίσης θα διαθέτουν συσκευές μέτρησης θερμοκρασίας στα δοχεία πλυσίματος και ξεπλύματος και προς το τελευταίο σημείο που το ζεστό νερό κάνει απολύμανση . Τα θερμομέτρα αυτά θα πρέπει να έχουν ως μονάδα βαθμονόμησης το πολύ τον 1° C.
- Θα πρέπει να διαθέτουν μία βαλβίδα των 6.4 mm Iron Pipe Size (IPS), που θα περιορίζει την παροχή νερού, εάν η πίεση υπερβεί μία τιμή.
- Οι παραπάνω κανόνες δεν ισχύουν στα πλυντήρια που χρησιμοποιούν μόνο αντλούμενο ή ανακυκλώμενο απολυμαντικό ξέπλυμα.

#### B.5.4 Οδηγίες για τη χρήση των πλυντηρίων

- Η χρήση και συντήρηση των πλυντηρίων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών τους.
- Οι σωστές θερμοκρασίες του φρέσκου ζεστού νερού που κάνει το απολυμαντικό ξέπλυμα είναι :
  - Για πλυντήρια τύπου ψεκασμού ζεστού νερού : μεγαλύτερη των 74° C
  - Για πλυντήρια που απολυμαίνουν με φρέσκο νερό: μεγαλύτερη των 90° C
  - Για πλυντήρια απλού δοχείου, σταθερού ραφιού μονής θερμοκρασίας: μεγαλύτερη από 74° C
  - Για πλυντήρια απλού δοχείου, μετακινούμενου ραφιού, διπλής θερμοκρασίας : μεγαλύτερη από 71° C
  - Για πλυντήρια σταθερού ραφιού, διπλής θερμοκρασίας: μεγαλύτερη από 66° C
  - Για πλυντήρια πολλαπλών δοχείων, μετακινούμενου ραφιού, πολλαπλών θερμοκρασιών : μεγαλύτερη από 66° C
  - Για τα άλλα πλυντήρια : μεγαλύτερη από 82° C
- Η θερμοκρασία των διαλυμάτων στα πλυντήρια τύπου ψεκασμού που χρησιμοποιούν χημικά για απολύμανση πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 49°C.

#### B.5.5 Οδηγίες για άμεσο πλύσιμο από το προσωπικό

- Απαραίτητη προϋπόθεση για αποτελεσματικό πλύσιμο από το προσωπικό είναι ο νιπτήρας να αποτελείται από 3 τμήματα, ένα για κάθε μία από τις δραστηριότητες: πλύσιμο, ξέπλυμα , απολύμανση.
- Τα 3 διαλύματα που χρησιμοποιούνται σε κάθε ένα τμήμα θα πρέπει να διατηρούνται καθαρά.
- Οι θερμοκρασίες των διαλυμάτων πρέπει να είναι σύμφωνες με τις οδηγίες του κατασκευαστή και αν δεν ορίζεται δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 43°C.
- Αν χρησιμοποιείται ζεστό νερό για απολύμανση θα πρέπει να διατηρείται πάνω από 77°C.

#### B.5.6 Εναλλακτικοί τρόποι πλύσιματος εξοπλισμού και σκευών

Όταν υπάρχουν περιορισμοί που καθιστούν το πλύσιμο σε νιπτήρες ή με τη χρήση πλυντηρίων αναποτελεσματικό μπορούν να χρησιμοποιηθούν διάφοροι εναλλακτικοί τρόποι. Αυτοί είναι:

- Υψηλής / χαμηλής πίεσης ψεκασμός καθαριστικών διαλυμάτων, χρήσης βουρτσών, σκληρό καθαρίσμα (π.χ. ξύσιμο) για απομάκρυνση εναπομείναντων ακαθαρσιών
- Χρήση ειδικού καθαριστικού εξοπλισμού
- Χρήση υποδοχέων με τρεις χώρους, για τις αντίστοιχες εργασίες που γίνονται στο νιπτήρα

#### B.5.7 Στάδια πλύσιματος

##### Στάδιο 1<sup>ο</sup> : Ταξινόμηση

Γίνεται ταξινόμηση και διαχωρισμός ομοίων σκευών.

##### Στάδιο 2<sup>ο</sup> : Απομάκρυνση υπολειμμάτων τροφών

Απομακρύνονται τα υπολείμματα τροφών, είτε από το προσωπικό, είτε από τα πλυντήρια με κατάλληλο πρόγραμμα πρόπλυσης.

##### Στάδιο 3<sup>ο</sup> : Πλύσιμο

Κατά τη φάση του υγρού καθαρισμού απομακρύνονται πλήρως οι ακαθαρσίες, είτε από το προσωπικό, είτε από τα πλυντήρια.

Το στεγνό καθαρίσμα (π.χ. βούρτσισμα, ξύσιμο, απορρόφηση υπολειμμάτων) εφαρμόζεται μόνο για επιφάνειες εξοπλισμού και σκευών που έρχονται σε επαφή με ξηρές τροφές .

Πρέπει να ελέγχονται συχνά οι συγκεντρώσεις των διαλυμάτων που χρησιμοποιούνται για το πλύσιμο του εξοπλισμού των σκευών. Επίσης η αποτελεσματικότητα των διαλυμάτων εξαρτάται και από την σκληρότητα του νερού.

##### Στάδιο 4<sup>ο</sup> : Ξέπλυμα

Στο στάδιο αυτό γίνεται καθαρισμός και απομάκρυνση των χημικών που χρησιμοποιήθηκαν κατά το στάδιο του πλύσιματος, είτε με καθαρό τρεχούμενο νερό, είτε με κατάλληλο πρόγραμμα ξεπλύματος του πλυντηρίου.

##### Στάδιο 5<sup>ο</sup> : Απολύμανση

Όταν χρησιμοποιείται ζεστό νερό για απολύμανση, ο εξοπλισμός ή το σκεύος εμβαπτίζεται στο ζεστό νερό τουλάχιστον για 30 δευτερόλεπτα. Για τα πλυντήρια η πίεση θα πρέπει να ρυθμίζεται με τη βαλβίδα, ώστε να βρίσκεται στην περιοχή 100-179 KPa.



### Διαλύματα

Τα διαλύματα απολύμανσης πρέπει να είναι κατάλληλα και αποδεκτά από τη νομοθεσία για αυτή τη χρήση.

Τα σημαντικότερα διαλύματα είναι:

- Η χλωρίνη με συγκέντρωση 5-20 mg/L (ppm)
- Διάλυμα ιωδίου. Πρέπει να έχει pH λιγότερο από 5.0 και συγκέντρωση 12.5-25 mg/L (ppm).

Σημαντικό ρόλο παίζουν οι θερμοκρασίες και οι χρόνοι έκθεσης του εξοπλισμού και των σκευών στη δράση των διαλυμάτων. Η ελάχιστη επιτρεπτή θερμοκρασία είναι οι 24° C, ενώ ο ελάχιστος χρόνος έκθεσης για τη χλωρίνη είναι 7 δευτερόλεπτα και 30 δευτερόλεπτα για τα άλλα διαλύματα.

### Στάδιο 6° : Στέγνωμα

Ο καθαρισμένος εξοπλισμός και τα σκεύη θα πρέπει να στεγνώνονται πριν επαναχρησιμοποιηθούν.

Όπου χρειάζεται πρέπει να γίνεται λίπανση των επιφανειών και επανασύνδεση τμημάτων του εξοπλισμού και των σκευών.

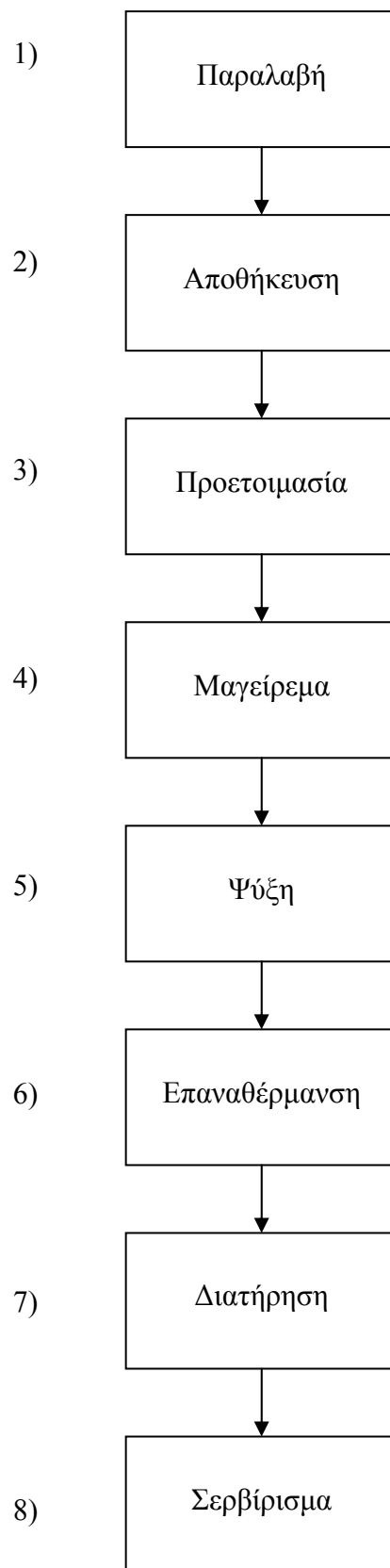
Στη συνέχεια πρέπει να αποθηκεύονται καλυμμένα, σε κλειστό και στεγνό χώρο που βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 15 cm από το πάτωμα.

## **B.6 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

### B.6.0 Εισαγωγή και εισαγωγικές έννοιες

#### **B.6.0.1 Γενικά**

Το γενικό διάγραμμα ροής διαδικασιών προετοιμασίας των τροφίμων στα εστιατόρια φαίνεται στην επόμενη σελίδα:



\*Στην περίπτωση τροφίμων που δεν χρειάζονται μαγείρεμα παραλείπονται τα στάδια 4,5 και 6, ενώ στην περίπτωση τροφίμων που σερβίρονται την ίδια ημέρα με την προετοιμασία τους παραλείπονται τα στάδια 5 και 6.

Στην περίπτωση των τροφίμων που η προετοιμασία τους δεν περιλαμβάνει το στάδιο του μαγειρέματος δεν υπάρχει τρόπος μείωσης των μικροβιολογικών κινδύνων, αφού το μαγείρεμα αποτελεί κρίσιμο σημείο ελέγχου τους. Πρέπει λοιπόν να δοθεί ιδιαίτερη έμφαση σε μερικούς κανόνες υγιεινής, όπως :

- Η διατήρηση των τροφών υπό ψύξη
- Η εφαρμογή των κανόνων αποφυγής επιμολύνσεως τροφίμων από το προσωπικό, τον εξοπλισμό και από άλλα τρόφιμα
- Κατάλληλη επιλογή προμηθευτών

### **B.6.0.2 Εισαγωγικές έννοιες**

- Επικίνδυνα τρόφιμα για μολύνσεις  
Πρόκειται για τα τρόφιμα που εύκολα μπορούν να αναπτυχθούν βακτήρια σε αυτά.  
Παραδείγματα τέτοιων τροφίμων είναι τα κρεατικά, ιχθυρά, γαλακτοκομικά, φρούτα χαμηλών οξέων και τα μαγειρεμένα λαχανικά.
- Μη επικίνδυνα τρόφιμα για μολύνσεις  
Πρόκειται για τα τρόφιμα που δύσκολα μπορούν να αναπτυχθούν βακτήρια σε αυτά.  
Παραδείγματα τέτοιων τροφίμων είναι τα αρτοπαρασκευάσματα, φρέσκα φρούτα και λαχανικά, τρόφιμα υψηλών οξέων.
- Επικίνδυνη θερμοκρασιακή περιοχή  
Πρόκειται για τη θερμοκρασιακή περιοχή 4° C – 60° C. Εντός αυτών των ορίων δημιουργούνται ευνοϊκές συνθήκες για την ανάπτυξη μικροβίων στα τρόφιμα.

### **B.6.1 Παραλαβή πρώτων υλών**

Ζωτικής σημασίας για την ασφάλεια των τροφίμων που παρέχονται στους πελάτες των εστιατορίων είναι η επιλογή κατάλληλων προμηθευτών. Για το σκοπό αυτό πρέπει:

- Να εξασφαλίζεται η παρασκευή των πρώτων υλών από αποδεκτές πηγές
- Να εφαρμόζεται από τον προμηθευτή ένα πρόγραμμα HACCP ή/ και οι κανόνες της υγιεινής σε όλους τους χώρους(π.χ. εργοστάσια και φορτηγά μεταφοράς)
- Να γίνεται έλεγχος των εμπορευμάτων
- Να ελέγχεται αν ο προμηθευτής εφαρμόζει πρόγραμμα εκπαίδευσης για την ασφάλεια των τροφίμων

Κατά την παραλαβή πρέπει να ελέγχονται:

- Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά (μπορεί να αποτελούν ένδειξη μολύνσεων)
- Οι συσκευασίες
- Οι ημερομηνίες λήξεως
- Οι θερμοκρασίες διατήρησης τους

Στο στάδιο αυτό κίνδυνο αποτελεί η πιθανή μικροβιακή ανάπτυξη και επιμόλυνση κυρίως των έτοιμων προς κατανάλωση κατεψυγμένων τροφίμων.

### Κατάλληλες θερμοκρασίες

Γενικοί κανόνες για την αναγνώριση των κατάλληλων θερμοκρασιών κατά την παραλαβή είναι οι εξής:

- Τα επικίνδυνα για μολύνσεις τρόφιμα πρέπει να έχουν θερμοκρασία μικρότερη των 7° C, εκτός αν καθορίζεται αλλιώς από τους κρατικούς νόμους κανονισμούς υγείας.
- Τα επικίνδυνα για μολύνσεις τρόφιμα που παραλαμβάνονται ζεστά πρέπει να έχουν θερμοκρασία μεγαλύτερη των 60° C.
- Τα τρόφιμα που αναφέρονται στις ετικέτες τους ως κατεψυγμένα πρέπει να παραλαμβάνονται κατεψυγμένα.

Γενικά, οι παραλαβές πρέπει να γίνονται από το προσωπικό αφού ελεγχθούν κατάλληλα. Μη κατάλληλα για κατανάλωση τρόφιμα πρέπει να απορρίπτονται.

### B.6.2 Αποθήκευση

Η αποθήκευση των τροφίμων θα πρέπει να γίνεται σε κατάλληλα σχεδιασμένους χώρους για αυτήν τη χρήση.

Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να είναι καθαροί, χωρίς έντομα και τρωκτικά, υγρασία και σε αρκετή απόσταση από εστίες θέρμανσης. Ακόμα θα πρέπει να βρίσκονται σε απόσταση μεγαλύτερη των 15 cm από το πάτωμα και 10 cm από τους τοίχους.

### Γενικές οδηγίες αποθήκευσης

- Τα αποθηκευμένα τρόφιμα θα πρέπει, είτε βρίσκονται στις αρχικές τους συσκευασίες, είτε έχουν μεταφερθεί σε άλλες συσκευασίες, να έχουν κατάλληλες ετικέτες που θα αναγράφονται το είδος των τροφίμων, οι ημερομηνίες λήξεως κ.τ.λ.
- Τα αποθηκευμένα τρόφιμα θα πρέπει να εγκαθίστανται με τέτοιο τρόπο, ώστε τα αποθηκευμένα προϊόντα του ίδιου είδους να χρησιμοποιούνται με την ίδια σειρά με αυτήν που αποθηκεύτηκαν( First In- First Out, FIFO)

#### **B.6.2.1 Ξηρή αποθήκευση**

Αναφέρεται σε ξηρές τροφές. Οι τροφές αυτές πρέπει να είναι καλυμμένες και σε συσκευασίες αεροστεγώς κλεισμένες.

#### **B.6.2.2 Αποθήκευση υπό ψύξη**

Η αποθήκευση των υπό ψύξη προϊόντων βοηθάει στην καταπολέμηση των βακτηρίων. Συνεπώς μείζονος σημασίας είναι ο έλεγχος της θερμοκρασίας, ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή λειτουργία των ψυγείων. Το κρίσιμο όριο είναι οι 5° C για τους χώρους του ψυγείου. Πρέπει δηλαδή η θερμοκρασία να παραμένει σταθερά κάτω από 5° C.

Το κρίσιμο όριο για τη λειτουργία των καταψυκτών είναι οι  $-4^{\circ}\text{C}$

#### Γενικοί κανόνες για την αποθήκευση υπό ψύξη

- Πρέπει να γίνεται διαχωρισμός των χώρων συντήρησης. Τα έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα πρέπει να αποθηκεύονται πάνω από τα τρόφιμα προς μαγείρεμα, ώστε να αποφευχθούν οι επιμολύνσεις.
- Κάθε είδους τροφίμου πρέπει να καλύπτεται και να διαχωρίζεται από τα άλλα τρόφιμα που απορροφούν εύκολα οσμές.
- Τα τρόφιμα πρέπει να τοποθετούνται έτσι ώστε να μην εμποδίζεται η ελεύθερη κυκλοφορία του αέρα και να μην υπερφορτώνονται τα ψυγεία.

Γενικά πρέπει να γίνεται τακτικός έλεγχος της κατάστασης των τροφίμων (π.χ. ημερομηνίες λήξης και οργανοληπτικά χαρακτηριστικά ).

#### B.6.3 Προετοιμασία

Στο στάδιο αυτό περιλαμβάνονται ορισμένες διεργασίες που πραγματοποιούνται πριν το μαγείρεμα. Ο κίνδυνος για την ασφάλεια των τροφίμων προκύπτει από τις επιμολύνσεις και την εμφάνιση μικροβίων από το προσωπικό και τον εξοπλισμό.

#### Ξεπάγωμα

- Τα κατεψυγμένα τρόφιμα πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασία κάτω των  $-18^{\circ}\text{C}$  για περισσότερο από 21 μέρες, ώστε να μην αναπτυχθούν παράσιτα.
- Τα περιβλήματα των τροφίμων πρέπει να διατηρούνται δροσερά και εκτός της επικίνδυνης θερμοκρασιακής περιοχής.
- Το ασφαλές ξεπάγωμα γίνεται :
  - Με πλύσιμο με τρεχούμενο νερό. Η θερμοκρασία του νερού πρέπει να είναι κάτω των  $21^{\circ}\text{C}$ .
  - Με μεταφορά στα ψυγεία και διατήρηση των τροφίμων στους  $5^{\circ}\text{C}$  . Αποτελεί και τον ασφαλέστερο τρόπο ξεπαγώματος.
  - Με το μαγείρεμα ή με τη χρήση φούρνου μικροκυμάτων.

Τρόφιμα που ξεπαγώνουν δεν πρέπει να επαναψύχονται, ενώ μερικά τρόφιμα πρέπει να μαγειρεύονται εντός 24 ωρών.

#### Άλλες διεργασίες

Άλλες διεργασίες που βοηθούν στην πρόληψη των βακτηρίων κατά το στάδιο της προετοιμασίας είναι η προετοιμασία των τροφίμων σε μερίδες και η χρήση προψυγμένων συστατικών.

#### B.6.4 Μαγείρεμα

Αποτελεί κρίσιμο σημείο ελέγχου γιατί είναι το αποτελεσματικότερο στάδιο στην καταπολέμηση της ανάπτυξης των μικροβίων στα τρόφιμα. Είναι σημαντικό να επιλεγεί ο κατάλληλος συνδυασμός θερμοκρασίας- χρόνου μαγειρέματος.

Όπου δεν υπάρχει πρόβλημα πρακτικότητας είναι ιδανικό να μετριέται η εσωτερική θερμοκρασία των τροφίμων με ένα αποστειρωμένο και καθαρό θερμομέτρο.

#### Κατάλληλες θερμοκρασίες :

74° C: Πουλερικά, κρεατικά

68° C: Τρόφιμα με βάση το κρέας

63° C: Θαλασσινά, χοιρινό κρέας, επικίνδυνα για μόλυνση τρόφιμα

60° C: Φρούτα και λαχανικά

54,5° C: Ελαφρά ψημένο βοδινό κρέας

Υπάρχει και η δυνατότητα να σερβιριστούν τρόφιμα μαγειρεμένα σε χαμηλότερες θερμοκρασίες από τις παραπάνω, κατόπιν παραγγελίας των πελατών. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να ενημερώνεται ο πελάτης.

Πάντως η εσωτερική θερμοκρασία των τροφίμων θα πρέπει να είναι πάνω από 74° C και τουλάχιστον για 15 δευτερόλεπτα.

#### B.6.5 Ψύξη

Για την αντιμετώπιση της εμφάνισης των μικροβίων πρέπει η ψύξη των μαγειρεμένων φαγητών να είναι σύντομη ( να ολοκληρώνεται εντός 2 ωρών).

Αρχικά τα τρόφιμα ψύχονται στους 10-15° C για 90 λεπτά και στη συνέχεια στους 5° C

#### B.6.6 Επαναθέρμανση

Βοηθάει στην καταπολέμηση των βακτηρίων που επιβίωσαν κατά το μαγείρεμα. Η επαναθέρμανση πρέπει να γίνεται σε θερμοκρασία 74° C και ο χρόνος που διαρκεί η αύξηση της θερμοκρασίας από 5° C σε 74° C δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 2 ώρες.

Τα επικίνδυνα για μόλυνση τρόφιμα δεν πρέπει να επαναθερμαίνονται περισσότερες από μία φορές.

#### B.6.7 Διατήρηση

Τα τρόφιμα που έχουν μαγειρευτεί και δε θα σερβιριστούν άμεσα πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασία μεγαλύτερη από 60° C ή μικρότερη από 5° C.

Η εν θερμώ διατήρηση, αν η θερμοκρασία των τροφίμων δεν είναι μεγαλύτερη από 60° C δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 4 ώρες.

Τα επικίνδυνα για μόλυνση τρόφιμα πρέπει να διατηρούνται το πολύ 7 ημέρες από την ημέρα της παραγωγής τους.

#### Απομεινάρια

Είναι τρόφιμα που δε σερβιρίστηκαν και θα αποθηκευτούν για μελλοντική κατανάλωση.

Η διαδικασία που ακολουθείται για την εξασφάλιση της καταλληλότητας των απομεινारीών για κατανάλωση είναι:

- Διατηρούνται για όσο το δυνατόν μικρότερο διάστημα.
- Πάντα σερβίρονται πριν τα φρέσκα προετοιμασμένα τρόφιμα.
- Δεν αναμειγνύονται ποτέ με φρέσκα προετοιμασμένα τρόφιμα.

Δε θεωρούνται απομεινάρια τρόφιμα που δεν καταναλώθηκαν από τους πελάτες και πρέπει πάντα να απορρίπτονται από μελλοντική κατανάλωση τους.

### B.6.8 Σερβίρισμα

Το πρόβλημα του σταδίου αυτού είναι ο κίνδυνος των επιμολύνσεων των τροφίμων από το προσωπικό και τους καταναλωτές.

Για την αποφυγή των κινδύνων αυτών πρέπει:

- Να χρησιμοποιούνται κατάλληλες συσκευασίες.
- Να χρησιμοποιούνται ειδικές προθήκες για τα τρόφιμα.
- Να χρησιμοποιείται κατάλληλα σχεδιασμένος εξοπλισμός και να υιοθετούνται κατάλληλες μέθοδοι σερβιρίσματος των τροφίμων.

## **B.7 ΝΕΡΟ**

### B.7.1 Πόσιμο νερό

Το πόσιμο νερό είναι εκείνο που προμηθεύεται η επιχείρηση και ικανοποιεί την υπουργική απόφαση Α5/288/23.1.1986(ΦΕΚ 53/Β/20.2.1986, Διορθ. Σφαλ. ΦΕΚ 379/Β/10.6.1986).

Το νερό που χρησιμοποιείται για όλες τις δραστηριότητες που επιδρούν στην ασφάλεια των τροφίμων πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις που χαρακτηρίζουν το πόσιμο νερό, όπως αυτές προκύπτουν από την παραπάνω υπουργική απόφαση.

## **ΜΕΡΟΣ Γ': ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΡΙΣΙΜΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΛΕΓΧΟΥ(HACCP) ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΜΑΖΙΚΗΣ ΕΣΤΙΑΣΗΣ**

Στις σελίδες που ακολουθούν εμφανίζονται τα έντυπα που προτείνονται στο παράρτημα Α συμπληρωμένα για τις διάφορες κατηγορίες τροφίμων.

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

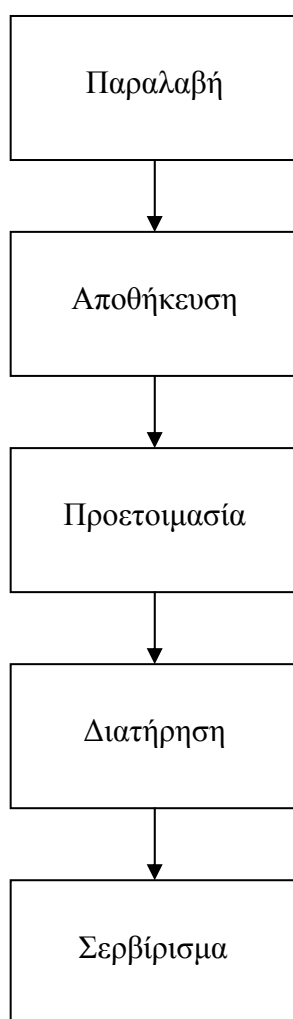
Προϊόν: Τρόφιμα που δε χρειάζονται μαγείρεμα και σερβίρονται την ίδια μέρα  
Σελίδα 1 από 1

Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_  
Αριθμός Εντύπου HACCP: 3 Αναθεώρηση: Ημερομηνία Εφαρμογής:

---

## Στάδιο 4<sup>ο</sup> – Δημιουργία Διαγράμματος Ροής της Παραγωγικής Διαδικασίας

---





# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

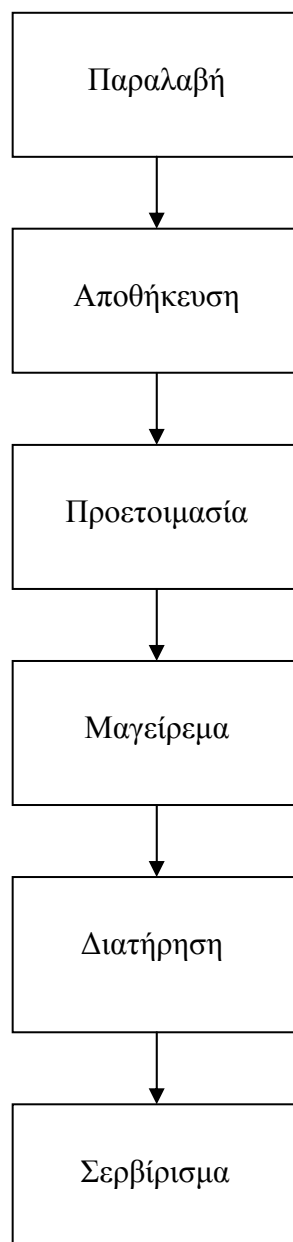
Προϊόν: Τρόφιμα που χρειάζονται μαγείρεμα και σερβίρονται την ίδια μέρα  
Σελίδα 1 από 1

Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_  
Αριθμός Εντύπου HACCP: 3 Αναθεώρηση: Ημερομηνία Εφαρμογής:

---

## Στάδιο 4<sup>ο</sup> – Δημιουργία Διαγράμματος Ροής της Παραγωγικής Διαδικασίας

---

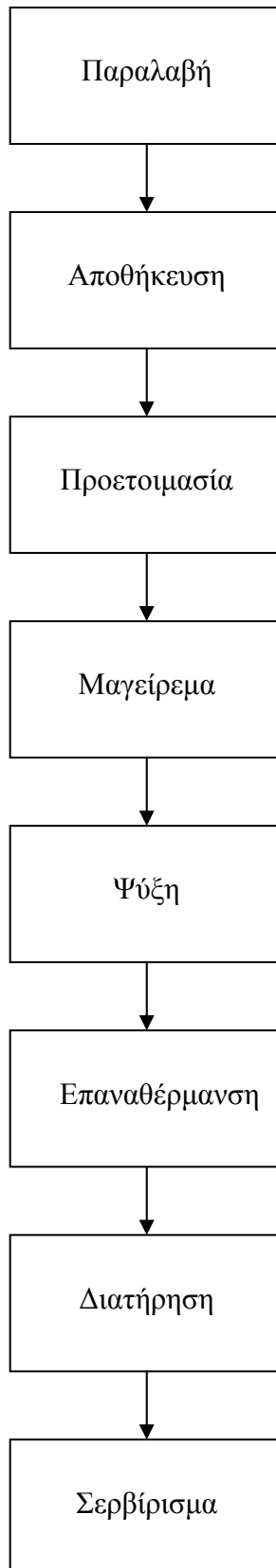


# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόν: Τρόφιμα που χρειάζονται μαγείρεμα και δε σερβίρονται την ίδια μέρα  
Σελίδα 1 από 1

Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_  
Αριθμός Εντύπου HACCP: 3 Αναθεώρηση: Ημερομηνία Εφαρμογής:

## Στάδιο 4<sup>ο</sup> – Δημιουργία Διαγράμματος Ροής της Παραγωγικής Διαδικασίας



# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ      ΣΧΕΔΙΟ HACCP

**Προϊόν: Μαγειρεμένα προϊόντα κρεάτων, ψαριών, δημητριακών, λαχανικών, γαλακτοκομικών, αυγών**

Σελίδα 1 από 2

Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_

Αριθμός Εντύπου HACCP: 4 Αναθεώρηση:      Ημερομηνία Εφαρμογής:

## Στάδιο 6<sup>ο</sup> – Διεξαγωγή Ανάλυσης Επικινδυνότητας (1<sup>η</sup> αρχή)

Στάδιο διαδικασίας	Κίνδυνοι: Βιολογικοί (B) Χημικοί (X) Φυσικοί (Φ)	Δικαιολόγηση	Θα ενταχθεί ο κίνδυνος στο σχέδιο; (Ναι/Όχι)	Μέτρα Ελέγχου
Παραλαβή	Παθογόνα βακτήρια και ιοί (B)	Εισέρχονται βακτήρια και ιοί στα τρόφιμα, ή βρίσκονται σε λανθάνουσα μορφή και αναπτύσσονται με την αύξηση της θερμοκρασίας	<b>ΝΑΙ</b>	-Αξιολόγηση και κατάλληλη επιλογή προμηθευτών -Έλεγχος θερ/σιών, ημερομηνιών και γενικά της κατάστασης των παραλαμβανομένων τροφίμων και των συσκευασιών τους
	Επιμόλυνση από ξένα αντικείμενα (Φ)	Μπορεί να προέλθει από την κακή κατάσταση των συσκευασιών ή κατά τη διάρκεια χειρισμών από το προσωπικό	<b>ΟΧΙ</b>	- Έλεγχος της κατάστασης των παραλαμβανομένων τροφίμων και των συσκευασιών τους - Τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό
Αποθήκευση	Παθογόνα βακτήρια και ιοί (B)	Είναι δυνατή η ανάπτυξη τους λόγω υψηλών θερμοκρασιών και μεγάλου χρόνου αποθήκευσης	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος θερμοκρασιών και χρόνων αποθήκευσης τροφίμων
Προετοιμασία	Ανάπτυξη μικροβίων (B)	Πιθανές αιτίες είναι η μη τήρηση κανόνων υγιεινής από το προσωπικό και η χρήση ακατάλληλου εξοπλισμού	<b>ΟΧΙ</b>	- Τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό - Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού
	Επιμόλυνση από ξένα αντικείμενα (Φ)	Μπορεί να οφείλεται στο προσωπικό	<b>ΟΧΙ</b>	- Κατάλληλοι χειρισμοί τροφίμων

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ      ΣΧΕΔΙΟ HACCP

**Προϊόν: Μαγειρεμένα προϊόντα κρεάτων, ψαριών, δημητριακών, λαχανικών, γαλακτοκομικών, αυγών**

Σελίδα 2 από 2

**Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_**

**Αριθμός Εντύπου HACCP: 4 Αναθεώρηση:      Ημερομηνία Εφαρμογής:**

## Στάδιο 6<sup>ο</sup> – Διεξαγωγή Ανάλυσης Επικινδυνότητας (1<sup>η</sup> αρχή)

Στάδιο διαδικασίας	Κίνδυνοι: Βιολογικοί (B) Χημικοί (X) Φυσικοί (Φ)	Δικαιολόγηση	Θα ενταχθεί ο κίνδυνος στο σχέδιο; (Ναι/Όχι)	Μέτρα Ελέγχου
Θερμική επεξεργασία (μαγείρεμα, ψήσιμο, κ.τ.λ)	Παθογόνα βακτήρια και ιοί (B)	Πιθανό να έχουν επιβιώσει από τα προηγούμενα στάδια διαδικασίας, όπου με κατάλληλο συνδυασμό θερμοκρασίας-χρόνου θερμικής επεξεργασίας να καταπολεμηθούν αποτελεσματικά	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος θερμοκρασιών και χρόνων ψήσιματος
Ψύξη	Ανάπτυξη μικροβίων (B)	Μικρόβια που αναπτύχθηκαν λόγω της μη κατάλληλης ψύξης	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος θερμοκρασιών και χρόνων ψύξης
Επαναθέρμανση	Μικροοργανισμοί (B)	Είναι μικροοργανισμοί που επιβίωσαν της ψύξης	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος της θερμοκρασίας επαναθέρμανσης
Διατήρηση	Ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών (B)	Πρέπει να αποφεύγεται η διατήρηση στην «επικίνδυνη θερμοκρασιακή περιοχή, (4 <sup>ο</sup> C-60 <sup>ο</sup> C)»	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος χρόνων και θερμοκρασίας διατηρήσεως τροφίμων
Σερβίρισμα	Πιθανή βιολογική επιμόλυνση (B) - επιμόλυνση με ξένα σώματα(Φ)	Μπορεί να οφείλεται στο προσωπικό, τους καταναλωτές και στον ακατάλληλο εξοπλισμό	<b>ΟΧΙ</b>	- Τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό - Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ      ΣΧΕΔΙΟ HACCP

**Προϊόν:** Ωμά προϊόντα κρεάτων, ψαριών, λαχανικών, φρούτων, φρέσκου γάλακτος, τυριών Σελίδα 1 από 2  
**Εγκαταστάσεις:** \_\_\_\_\_ **Εγκρίθηκε από:** \_\_\_\_\_  
**Αριθμός Εντύπου HACCP: 4** **Αναθεώρηση:**    **Ημερομηνία Εφαρμογής:**

## Στάδιο 6<sup>ο</sup> – Διεξαγωγή Ανάλυσης Επικινδυνότητας (1<sup>η</sup> αρχή)

Στάδιο διαδικασίας	Κίνδυνοι: Βιολογικοί (B) Χημικοί (X) Φυσικοί (Φ)	Δικαιολόγηση	Θα ενταχθεί ο κίνδυνος στο σχέδιο; (Ναι/ Όχι)	Μέτρα Ελέγχου
Παραλαβή	Σάπισμα - παθογόνα βακτήρια και ιοί (B)	Μπορεί να οφείλονται σε μικροβιακή επιμόλυνση	<b>ΝΑΙ</b>	-Αξιολόγηση και κατάλληλη επιλογή προμηθευτών -Έλεγχος θερ/σιών, ημερομηνιών και γενικά της κατάστασης των παραλαμβανομένων τροφίμων και των συσκευασιών τους
	Επιμόλυνση από ξένα αντικείμενα (Φ)	Μπορεί να προέλθει από την κακή κατάσταση των συσκευασιών ή κατά τη διάρκεια χειρισμών από το προσωπικό	<b>ΟΧΙ</b>	- Έλεγχος της κατάστασης των παραλαμβανομένων τροφίμων και των συσκευασιών τους - Τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό
Αποθήκευση	Σάπισμα-παθογόνα βακτήρια και ιοί (B)	Είναι δυνατή η ανάπτυξη τους λόγω υψηλών θερμοκρασιών και μεγάλου χρόνου αποθήκευσης	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος θερμοκρασιών και χρόνων αποθήκευσης τροφίμων
Προετοιμασία	Ανάπτυξη μικροβίων (B)	Πιθανές αιτίες είναι η μη τήρηση κανόνων υγιεινής από το προσωπικό και η χρήση ακατάλληλου εξοπλισμού	<b>ΟΧΙ</b>	- Τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό - Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού
	Επιμόλυνση από ξένα αντικείμενα (Φ)	Μπορεί να οφείλεται στο προσωπικό	<b>ΟΧΙ</b>	- Κατάλληλοι χειρισμοί τροφίμων

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ      ΣΧΕΔΙΟ HACCP

**Προϊόν:** Ωμά προϊόντα κρεάτων, ψαριών, λαχανικών, φρούτων, φρέσκου γάλακτος, τυριών Σελίδα 2 από 2  
**Εγκαταστάσεις:** \_\_\_\_\_ **Εγκρίθηκε από:** \_\_\_\_\_  
**Αριθμός Εντύπου HACCP: 4** **Αναθεώρηση:**    **Ημερομηνία Εφαρμογής:**

## Στάδιο 6<sup>ο</sup> – Διεξαγωγή Ανάλυσης Επικινδυνότητας (1<sup>η</sup> αρχή)

Στάδιο διαδικασίας	Κίνδυνοι: Βιολογικοί (B) Χημικοί (X) Φυσικοί (Φ)	Δικαιολόγηση	Θα ενταχθεί ο κίνδυνος στο σχέδιο; (Ναι/Όχι)	Μέτρα Ελέγχου
Διατήρηση	Ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών (B)	Πρέπει να αποφεύγεται η διατήρηση στην «επικίνδυνη θερμοκρασιακή περιοχή, (4 <sup>ο</sup> C-60 <sup>ο</sup> C)»	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος χρόνων και θερμοκρασίας διατηρήσεως τροφίμων
Σερβίρισμα	Πιθανή επιμόλυνση (B)	Μπορεί να οφείλεται στο προσωπικό, τους καταναλωτές και στον ακατάλληλο εξοπλισμό	<b>ΟΧΙ</b>	- Τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό - Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ      ΣΧΕΔΙΟ HACCP

**Προϊόν:** Ξηρά τρόφιμα, συσκευασμένα- κονσερβοποιημένα τρόφιμα και έτοιμα γεύματα μακράς διάρκειας, τουρσιά, γλυκίσματα, ψωμί Σελίδα 1 από 2  
**Εγκαταστάσεις:** \_\_\_\_\_ **Εγκρίθηκε από:** \_\_\_\_\_  
**Αριθμός Εντύπου HACCP: 4** **Αναθεώρηση:**    **Ημερομηνία Εφαρμογής:**

## Στάδιο 6<sup>ο</sup> – Διεξαγωγή Ανάλυσης Επικινδυνότητας (1<sup>η</sup> αρχή)

Στάδιο διαδικασίας	Κίνδυνοι: Βιολογικοί (B) Χημικοί (X) Φυσικοί (Φ)	Δικαιολόγηση	Θα ενταχθεί ο κίνδυνος στο σχέδιο; (Ναι/Όχι)	Μέτρα Ελέγχου
Παραλαβή	Φυσική καταστροφή – φυσική επιμόλυνση(Φ)	Μπορεί να οφείλεται σε μηχανικό τραυματισμό	<b>ΟΧΙ</b>	-Κατάλληλοι χειρισμοί προϊόντος από το προσωπικό - Έλεγχος κατάστασης προϊόντων και συσκευασιών τους
Αποθήκευση	Μικροοργανισμοί που προκαλούν σήψη(B)	Η ύπαρξη τους οφείλεται στην αποθήκευση τους για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από το επιτρεπόμενο	<b>ΟΧΙ</b>	- Έλεγχος χρόνων αποθήκευσης τροφίμων
	Φυσική καταστροφή (Φ)	Μπορεί να οφείλεται στο ακατάλληλο περιβάλλον αποθήκευσης	<b>ΟΧΙ</b>	- Έλεγχος συνθηκών αποθήκευσης
Προετοιμασία	Ανάπτυξη μικροβίων (B)	Πιθανές αιτίες είναι η μη τήρηση κανόνων υγιεινής από το προσωπικό και η χρήση ακατάλληλου εξοπλισμού	<b>ΟΧΙ</b>	- Τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό - Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού
	Επιμόλυνση από ξένα αντικείμενα (Φ)	Μπορεί να οφείλεται στο προσωπικό	<b>ΟΧΙ</b>	- Κατάλληλοι χειρισμοί τροφίμων

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ      ΣΧΕΔΙΟ HACCP

**Προϊόν:** Ξηρά τρόφιμα, συσκευασμένα- κονσερβοποιημένα τρόφιμα και έτοιμα γεύματα μακράς διάρκειας, τουρσιά, γλυκίσματα, ψωμί Σελίδα 2 από 2

**Εγκαταστάσεις:** \_\_\_\_\_ **Εγκρίθηκε από:** \_\_\_\_\_

**Αριθμός Εντύπου HACCP: 4** **Αναθεώρηση:**    **Ημερομηνία Εφαρμογής:**

## Στάδιο 6<sup>ο</sup> – Διεξαγωγή Ανάλυσης Επικινδυνότητας (1<sup>η</sup> αρχή)

Στάδιο διαδικασίας	Κίνδυνοι: Βιολογικοί (B) Χημικοί (X) Φυσικοί (Φ)	Δικαιολόγηση	Θα ενταχθεί ο κίνδυνος στο σχέδιο; (Ναι/ Όχι)	Μέτρα Ελέγχου
Θερμική επεξεργασία (μαγείρεμα, ψήσιμο, κ.τ.λ.)	Παθογόνα βακτήρια και ιοί (B)	Πιθανό να έχουν επιβιώσει από τα προηγούμενα στάδια διαδικασίας, όπου με κατάλληλο συνδυασμό θερμοκρασίας- χρόνου θερμικής επεξεργασίας να καταπολεμηθούν αποτελεσματικά	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος θερμοκρασιών και χρόνων ψήσιματος
Ψύξη	Ανάπτυξη μικροβίων (B)	Μικρόβια που αναπτύχθηκαν λόγω της μη κατάλληλης ψύξης	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος θερμοκρασιών και χρόνων ψύξης
Επαναθέρμανση	Μικροοργανισμοί (B)	Είναι μικροοργανισμοί που επιβίωσαν της ψύξης	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος της θερμοκρασίας επαναθέρμανσης
Διατήρηση	Ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών (B)	Πρέπει να αποφεύγεται η διατήρηση στην «επικίνδυνη θερμοκρασιακή περιοχή, (4 <sup>ο</sup> C-60 <sup>ο</sup> C)»	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος χρόνων και θερμοκρασίας διατήρησης τροφίμων
Σερβίρισμα	Πιθανή επιμόλυνση (B)	Μπορεί να οφείλεται στο προσωπικό, τους καταναλωτές και στον ακατάλληλο εξοπλισμό	<b>ΟΧΙ</b>	- Τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό - Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού



# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ      ΣΧΕΔΙΟ HACCP

**Προϊόν: Κατεψυγμένα προϊόντα**

Σελίδα 1 από 2

Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_  
 Αριθμός Εντύπου HACCP: 4 Αναθεώρηση:      Ημερομηνία Εφαρμογής:

## Στάδιο 6<sup>ο</sup> – Διεξαγωγή Ανάλυσης Επικινδυνότητας (1<sup>η</sup> αρχή)

Στάδιο διαδικασίας	Κίνδυνοι: Βιολογικοί (B) Χημικοί (X) Φυσικοί (Φ)	Δικαιολόγηση	Θα ενταχθεί ο κίνδυνος στο σχέδιο; (Ναι/ Όχι)	Μέτρα Ελέγχου
Παραλαβή	Παθογόνα βακτήρια και ιοί (B)	Εισέρχονται βακτήρια και ιοί στα τρόφιμα, ή βρίσκονται σε λανθάνουσα μορφή και αναπτύσσονται με την αύξηση της θερμοκρασίας	<b>ΝΑΙ</b>	-Αξιολόγηση και κατάλληλη επιλογή προμηθευτών -Έλεγχος θερ/σιών, ημερομηνιών και γενικά της κατάστασης των παραλαμβανομένων τροφίμων και των συσκευασιών τους
	Επιμόλυνση από ξένα αντικείμενα (Φ)	Μπορεί να προέλθει από την κακή κατάσταση των συσκευασιών ή κατά τη διάρκεια χειρισμών από το προσωπικό	<b>ΟΧΙ</b>	- Έλεγχος της κατάστασης των παραλαμβανομένων τροφίμων και των συσκευασιών τους - Τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό
Αποθήκευση	Παθογόνα βακτήρια και ιοί (B)	Είναι δυνατή η ανάπτυξη τους λόγω υψηλών θερμοκρασιών και μεγάλου χρόνου αποθήκευσης	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος θερμοκρασιών και χρόνων αποθήκευσης τροφίμων
Προετοιμασία	Ανάπτυξη μικροβίων (B)	Πιθανές αιτίες είναι η ακατάλληλη αποψύξη, η μη τήρηση κανόνων υγιεινής από το προσωπικό και η χρήση ακατάλληλου εξοπλισμού	<b>ΟΧΙ</b>	- Κατάλληλη διαδικασία αποψύξεως - Τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό - Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού
	Επιμόλυνση από ξένα αντικείμενα (Φ)	Μπορεί να οφείλεται στο προσωπικό	<b>ΟΧΙ</b>	- Κατάλληλοι χειρισμοί τροφίμων

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ      ΣΧΕΔΙΟ HACCP

**Προϊόν: Κατεψυγμένα Προϊόντα**

Σελίδα 2 από 2

Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_  
 Αριθμός Εντύπου HACCP: 4 Αναθεώρηση:      Ημερομηνία Εφαρμογής:

## Στάδιο 6<sup>ο</sup> – Διεξαγωγή Ανάλυσης Επικινδυνότητας (1<sup>η</sup> αρχή)

Στάδιο διαδικασίας	Κίνδυνοι: Βιολογικοί (B) Χημικοί (X) Φυσικοί (Φ)	Δικαιολόγηση	Θα ενταχθεί ο κίνδυνος στο σχέδιο; (Ναι/Όχι)	Μέτρα Ελέγχου
Θερμική επεξεργασία (μαγείρεμα, ψήσιμο, κ.τ.λ.)	Παθογόνα βακτήρια και ιοί (B)	Πιθανό να έχουν επιβιώσει από τα προηγούμενα στάδια διαδικασίας, όπου με κατάλληλο συνδυασμό θερμοκρασίας-χρόνου θερμικής επεξεργασίας να καταπολεμηθούν αποτελεσματικά	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος θερμοκρασιών και χρόνων ψήσιματος
Ψύξη	Ανάπτυξη μικροβίων (B)	Μικρόβια που αναπτύχθηκαν λόγω της μη κατάλληλης ψύξης	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος θερμοκρασιών και χρόνων ψύξης
Επαναθέρμανση	Μικροοργανισμοί (B)	Είναι μικροοργανισμοί που επιβίωσαν της ψύξης	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος της θερμοκρασίας επαναθέρμανσης
Διατήρηση	Ανάπτυξη παθογόνων μικροοργανισμών (B)	Πρέπει να αποφεύγεται η διατήρηση στην «επικίνδυνη θερμοκρασιακή περιοχή, (4 <sup>ο</sup> C-60 <sup>ο</sup> C)»	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος χρόνων και θερμοκρασίας διατηρήσεως τροφίμων
Σερβίρισμα	Πιθανή επιμόλυνση (B)	Μπορεί να οφείλεται στο προσωπικό, τους καταναλωτές και στον ακατάλληλο εξοπλισμό	<b>ΟΧΙ</b>	- Τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό - Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ      ΣΧΕΔΙΟ HACCP

**Προϊόν: Παγωτά**

Σελίδα 1 από 2

Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_

Αριθμός Εντύπου HACCP: 4 Αναθεώρηση:      Ημερομηνία Εφαρμογής:

## Στάδιο 6<sup>ο</sup> – Διεξαγωγή Ανάλυσης Επικινδυνότητας (1<sup>η</sup> αρχή)

Στάδιο διαδικασίας	Κίνδυνοι: Βιολογικοί (B) Χημικοί (X) Φυσικοί (Φ)	Δικαιολόγηση	Θα ενταχθεί ο κίνδυνος στο σχέδιο; (Ναι/Όχι)	Μέτρα Ελέγχου
Παραλαβή	Παθογόνα βακτήρια και ιοί (B)	Εισέρχονται βακτήρια και ιοί στα τρόφιμα, ή βρίσκονται σε λανθάνουσα μορφή και αναπτύσσονται με την αύξηση της θερμοκρασίας	<b>ΝΑΙ</b>	-Αξιολόγηση και κατάλληλη επιλογή προμηθευτών -Έλεγχος θερ/σιών, ημερομηνιών και γενικά της κατάστασης των παραλαμβανομένων τροφίμων και των συσκευασιών τους
	Επιμόλυνση από ξένα αντικείμενα (Φ)	Μπορεί να προέλθει από την κακή κατάσταση των συσκευασιών ή κατά τη διάρκεια χειρισμών από το προσωπικό	<b>ΟΧΙ</b>	- Έλεγχος της κατάστασης των παραλαμβανομένων τροφίμων και των συσκευασιών τους - Τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό
Αποθήκευση	Παθογόνα βακτήρια και ιοί (B)	Είναι δυνατή η ανάπτυξη τους λόγω υψηλών θερμοκρασιών και μεγάλου χρόνου αποθήκευσης	<b>ΝΑΙ</b>	- Έλεγχος θερμοκρασιών και χρόνων αποθήκευσης τροφίμων
Προετοιμασία	Ανάπτυξη μικροβίων (B)	Πιθανές αιτίες είναι η μη τήρηση κανόνων υγιεινής από το προσωπικό και η χρήση ακατάλληλου εξοπλισμού	<b>ΟΧΙ</b>	- Κατάλληλη διαδικασία αποψύξεως - Τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό - Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού
	Επιμόλυνση από ξένα αντικείμενα (Φ)	Μπορεί να οφείλεται στο προσωπικό	<b>ΟΧΙ</b>	- Κατάλληλοι χειρισμοί τροφίμων

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόν: Παγωτά

Σελίδα 2 από 2

Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_

Αριθμός Εντύπου HACCP: 4 Αναθεώρηση: \_\_\_\_\_ Ημερομηνία Εφαρμογής: \_\_\_\_\_

---

## Στάδιο 6<sup>ο</sup> – Διεξαγωγή Ανάλυσης Επικινδυνότητας (1<sup>η</sup> αρχή)

---

Στάδιο διαδικασίας	Κίνδυνοι: Βιολογικοί (B) Χημικοί (X) Φυσικοί (Φ)	Δικαιολόγηση	Θα ενταχθεί ο κίνδυνος στο σχέδιο; (Ναι/Όχι)	Μέτρα Ελέγχου
Σερβίρισμα	Πιθανή επιμόλυνση	Μπορεί να οφείλεται στο προσωπικό, τους καταναλωτές και στον ακατάλληλο εξοπλισμό	<b>ΟΧΙ</b>	-Τήρηση των κανόνων υγιεινής από το προσωπικό - Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού

---

Στις επόμενες σελίδες εμφανίζονται τα διαγράμματα ροής για τις κατηγορίες των τροφίμων, στα οποία περιλαμβάνονται και τα Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου.

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόν: Μαγειρεμένα προϊόντα κρεάτων, ψαριών, δημητριακών, λαχανικών, γαλακτοκομικών, αυγών

Σελίδα 1 από 1

Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_

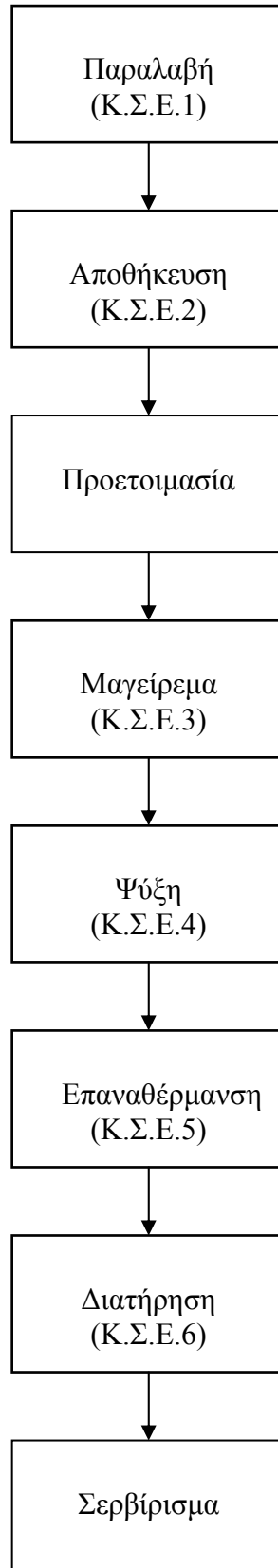
Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_

Αριθμός Εντύπου HACCP: 3 Αναθεώρηση: Ημερομηνία Εφαρμογής:

---

## Στάδιο 4<sup>ο</sup> – Δημιουργία Διαγράμματος Ροής της Παραγωγικής Διαδικασίας

---



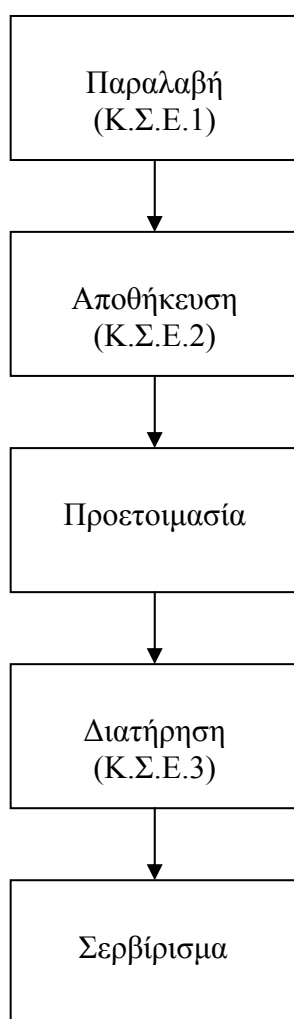
# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόν: Ωμά προϊόντα κρέατων, ψαριών, λαχανικών, φρούτων, φρέσκου γάλακτος, τυριών Σελίδα 1 από 1  
Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_  
Αριθμός Εντύπου HACCP: 3 Αναθεώρηση: Ημερομηνία Εφαρμογής:

---

## Στάδιο 4<sup>ο</sup> – Δημιουργία Διαγράμματος Ροής της Παραγωγικής Διαδικασίας

---



# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόν: Ξηρά τρόφιμα, συσκευασμένα- κονσερβοποιημένα τρόφιμα και έτοιμα γεύματα μακράς διάρκειας, τουρσιά, γλυκίσματα, ψωμί Σελίδα 1 από 1

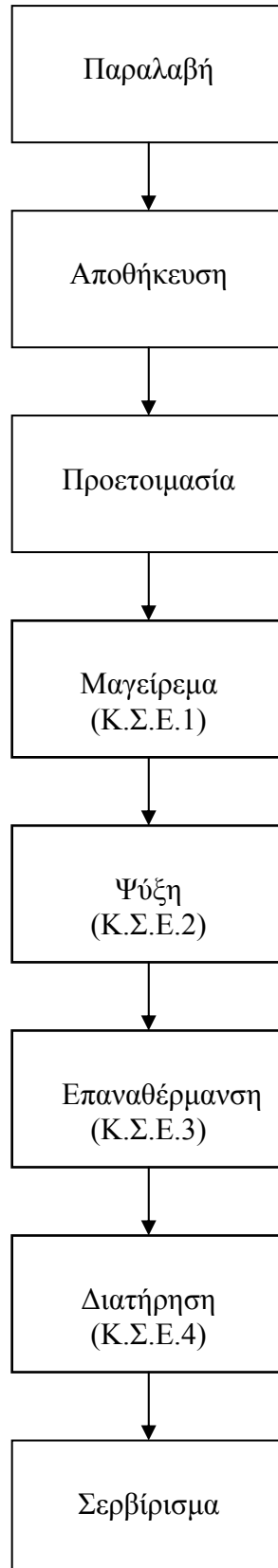
Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_

Αριθμός Εντύπου HACCP: 3 Αναθεώρηση: \_\_\_\_\_ Ημερομηνία Εφαρμογής: \_\_\_\_\_

---

## Στάδιο 4<sup>ο</sup> – Δημιουργία Διαγράμματος Ροής της Παραγωγικής Διαδικασίας

---



# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόν: Κατεψυγμένα Προϊόντα

Σελίδα 1 από 1

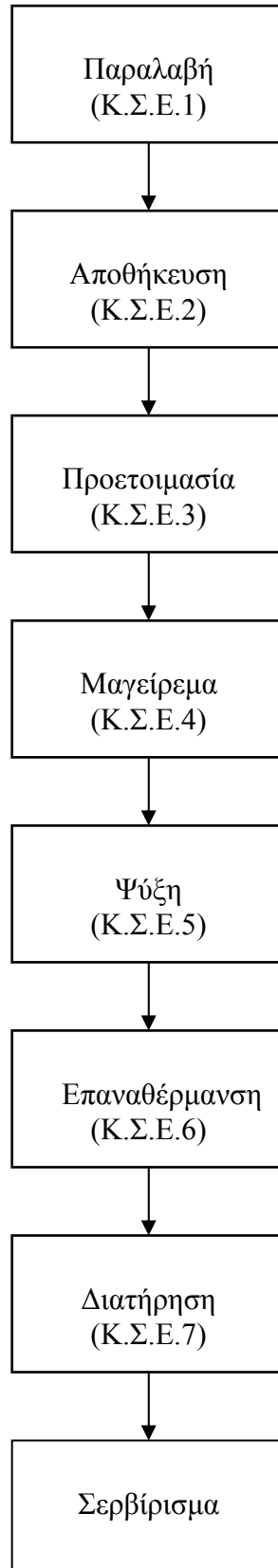
Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_

Αριθμός Εντύπου HACCP: 3 Αναθεώρηση: \_\_\_\_\_ Ημερομηνία Εφαρμογής: \_\_\_\_\_

---

## Στάδιο 4<sup>ο</sup> – Δημιουργία Διαγράμματος Ροής της Παραγωγικής Διαδικασίας

---





# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόν: Παγωτά

Σελίδα 1 από 1

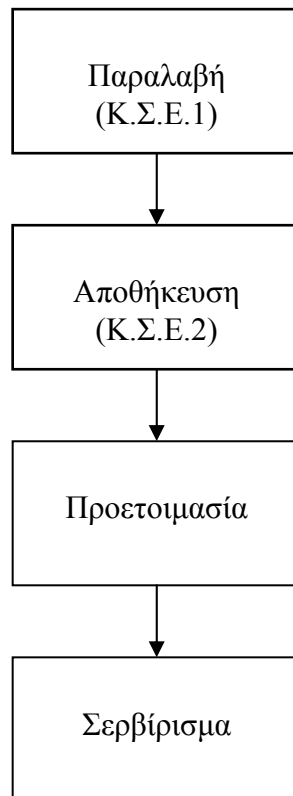
Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_

Αριθμός Εντύπου HACCP: 3 Αναθεώρηση: \_\_\_\_\_ Ημερομηνία Εφαρμογής: \_\_\_\_\_

---

Στάδιο 4<sup>ο</sup> – Δημιουργία Διαγράμματος Ροής της Παραγωγικής Διαδικασίας

---



# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ      ΣΧΕΔΙΟ HACCP

**Προϊόν: Μαγειρεμένα προϊόντα κρεάτων, ψαριών, δημητριακών, λαχανικών, γαλακτοκομικών, αυγών**

Σελίδα 1 από 1

Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_

Αριθμός Εντύπου HACCP: 3 Αναθεώρηση:      Ημερομηνία Εφαρμογής:

Στάδιο Διαδικασίας	Κ.Σ.Ε.	Κρίσιμα Όρια
Παραλαβή	No1	-Η θερμοκρασία των προϊόντων κατά την παραλαβή πρέπει να είναι μικρότερη από 7° C. - Αν τα προϊόντα παραλαμβάνονται ζεστά, η θερμοκρασία τους πρέπει να υπερβαίνει τους 60° C.
Αποθήκευση	No2	- Τα προϊόντα που απαιτούν αποθήκευση υπό ψύξη πρέπει να βρίσκονται σε θερμοκρασία μικρότερη των 5° C
Μαγείρεμα	No3	-Πρέπει η εσωτερική θερμοκρασία των τροφίμων για περισσότερο από 15 δευτερόλεπτα να ανέλθει στις ακόλουθες θερμοκρασίες : 74° C: Πουλερικά, κρεατικά 68° C: Τρόφιμα με βάση το κρέας 63° C: Θαλασσινά, χοιρινό κρέας, επικίνδυνα για μόλυνση τρόφιμα 60° C: Φρούτα και λαχανικά 54,5° C: Ελαφρά ψημένο βοδινό κρέας
Ψύξη	No4	- Τα μαγειρεμένα φαγητά πρέπει να ψύχονται στους 10-15° C για τα 90 πρώτα λεπτά και στη συνέχεια (έως 30 λεπτά ακόμα) στους 5° C
Επαναθέρμανση	No5	-Γίνεται σε θερμοκρασία μικρότερη των 74° C και η αύξηση από 5-74° C σε χρόνο λιγότερο από 2 ώρες
Διατήρηση	No6	-Η εν θερμώ διατήρηση γίνεται σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 60° C για χρόνο λιγότερο των 4 ωρών - Η εν ψυχρώ διατήρηση γίνεται σε θερμοκρασία μικρότερη των 5° C - Τα επικίνδυνα για μόλυνση τρόφιμα δεν πρέπει να διατηρούνται για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 7 ημερών από την ημερομηνία παραγωγής.

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ      ΣΧΕΔΙΟ HACCP

**Προϊόν:** Ξηρά τρόφιμα, συσκευασμένα- κονσερβοποιημένα τρόφιμα και έτοιμα γεύματα μακράς διάρκειας, τουρσιά, γλυκίσματα, ψωμί Σελίδα 1 από 1

**Εγκαταστάσεις:** \_\_\_\_\_ **Εγκρίθηκε από:** \_\_\_\_\_

**Αριθμός Εντύπου HACCP: 3** **Αναθεώρηση:**    **Ημερομηνία Εφαρμογής:**

Στάδιο Διαδικασίας	Κ.Σ.Ε.	Κρίσιμα Όρια
Παραλαβή	No1	-Η θερμοκρασία των προϊόντων κατά την παραλαβή πρέπει να είναι μικρότερη από 7° C. - Αν τα προϊόντα παραλαμβάνονται ζεστά, η θερμοκρασία τους πρέπει να υπερβαίνει τους 60° C.
Αποθήκευση	No2	- Τα προϊόντα που απαιτούν αποθήκευση υπό ψύξη πρέπει να βρίσκονται σε θερμοκρασία μικρότερη των 5° C
Διατήρηση	No3	-Η εν θερμώ διατήρηση γίνεται σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 60° C για χρόνο λιγότερο των 4 ωρών - Η εν ψυχρώ διατήρηση γίνεται σε θερμοκρασία μικρότερη των 5° C - Τα επικίνδυνα για μόλυνση τρόφιμα δεν πρέπει να διατηρούνται για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 7 ημερών από την ημερομηνία παραγωγής.

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ      ΣΧΕΔΙΟ HACCP

**Προϊόν:** Ξηρά τρόφιμα, συσκευασμένα- κονσερβοποιημένα τρόφιμα και έτοιμα γεύματα μακράς διάρκειας, τουρσιά, γλυκίσματα, ψωμί Σελίδα 1 από 1  
**Εγκαταστάσεις:** \_\_\_\_\_ **Εγκρίθηκε από:** \_\_\_\_\_  
**Αριθμός Εντύπου HACCP: 3** **Αναθεώρηση:**    **Ημερομηνία Εφαρμογής:**

Στάδιο Διαδικασίας	Κ.Σ.Ε.	Κρίσιμα Όρια
Μαγείρεμα	No1	-Πρέπει η εσωτερική θερμοκρασία των τροφίμων για περισσότερο από 15 δευτερόλεπτα να ανέλθει στις ακόλουθες θερμοκρασίες : 74° C: Πουλερικά, κρεατικά 68° C: Τρόφιμα με βάση το κρέας 63° C: Θαλασσινά, χοιρινό κρέας, επικίνδυνα για μόλυνση τρόφιμα 60° C: Φρούτα και λαχανικά 54,5° C: Ελαφρά ψημένο βοδινό κρέας
Ψύξη	No2	- Τα μαγειρεμένα φαγητά πρέπει να ψύχονται στους 10-15° C για τα 90 πρώτα λεπτά και στη συνέχεια (έως 30 λεπτά ακόμα) στους 5° C
Επαναθέρμανση	No3	-Γίνεται σε θερμοκρασία μικρότερη των 74° C και η αύξηση από 5-74° C σε χρόνο λιγότερο από 2 ώρες
Διατήρηση	No4	-Η εν θερμώ διατήρηση γίνεται σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των 60° C για χρόνο λιγότερο των 4 ωρών - Η εν ψυχρώ διατήρηση γίνεται σε θερμοκρασία μικρότερη των 5° C - Τα επικίνδυνα για μόλυνση τρόφιμα δεν πρέπει να διατηρούνται για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 7 ημερών από την ημερομηνία παραγωγής.

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ      ΣΧΕΔΙΟ HACCP

**Προϊόν:** Κατεψυγμένα Προϊόντα

**Σελίδα 1 από 1**

**Εγκαταστάσεις:** \_\_\_\_\_ **Εγκρίθηκε από:** \_\_\_\_\_

**Αριθμός Εντύπου HACCP: 3** **Αναθεώρηση:** \_\_\_\_\_ **Ημερομηνία Εφαρμογής:** \_\_\_\_\_

<b>Στάδιο Διαδικασίας</b>	<b>Κ.Σ.Ε.</b>	<b>Κρίσιμα Όρια</b>
Παραλαβή	No1	- Τα προϊόντα πρέπει να λαμβάνονται κατεψυγμένα στις προβλεπόμενες θερμοκρασίες
Αποθήκευση	No2	- Τα κατεψυγμένα τρόφιμα πρέπει να διατηρούνται σε θερμοκρασία κάτω των $-18^{\circ}\text{C}$ για περισσότερο από 21 ημέρες
Προετοιμασία	No3	- Το ξεπάγωμα γίνεται με πλύσιμο με τρεχούμενο νερό με θερμοκρασία χαμηλότερη των $21^{\circ}\text{C}$ , με μεταφορά στα ψυγεία στους $5^{\circ}\text{C}$ και με μαγείρεμα ή χρήση φούρνου μικροκυμάτων
Μαγείρεμα	No4	-Πρέπει η εσωτερική θερμοκρασία των τροφίμων για περισσότερο από 15 δευτερόλεπτα να ανέλθει στις ακόλουθες θερμοκρασίες : $74^{\circ}\text{C}$ : Πουλερικά, κρεατικά $68^{\circ}\text{C}$ : Τρόφιμα με βάση το κρέας $63^{\circ}\text{C}$ : Θαλασσινά, χοιρινό κρέας, επικίνδυνα για μόλυνση τρόφιμα $60^{\circ}\text{C}$ : Φρούτα και λαχανικά $54,5^{\circ}\text{C}$ : Ελαφρά ψημένο βοδινό κρέας
Ψύξη	No5	- Τα μαγειρεμένα φαγητά πρέπει να ψύχονται στους $10-15^{\circ}\text{C}$ για τα 90 πρώτα λεπτά και στη συνέχεια (έως 30 λεπτά ακόμα) στους $5^{\circ}\text{C}$
Επαναθέρμανση	No6	-Γίνεται σε θερμοκρασία μικρότερη των $74^{\circ}\text{C}$ και η αύξηση από $5-74^{\circ}\text{C}$ σε χρόνο λιγότερο από 2 ώρες
Διατήρηση	No7	-Η εν θερμώ διατήρηση γίνεται σε θερμοκρασία μεγαλύτερη των $60^{\circ}\text{C}$ για χρόνο λιγότερο των 4 ωρών - Η εν ψυχρώ διατήρηση γίνεται σε θερμοκρασία μικρότερη των $5^{\circ}\text{C}$ - Τα επικίνδυνα για μόλυνση τρόφιμα δεν πρέπει να διατηρούνται για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 7 ημερών από την ημερομηνία παραγωγής.

# ΟΝΟΜΑ ΕΤΑΙΡΙΑΣ ΣΧΕΔΙΟ HACCP

Προϊόν: Παγωτά

Σελίδα 1 από 1

Εγκαταστάσεις: \_\_\_\_\_ Εγκρίθηκε από: \_\_\_\_\_

Αριθμός Εντύπου HACCP: 3 Αναθεώρηση: \_\_\_\_\_ Ημερομηνία Εφαρμογής: \_\_\_\_\_

Στάδιο Διαδικασίας	Κ.Σ.Ε.	Κρίσιμα Όρια
Παραλαβή	No1	- Τα παγωτά πρέπει να λαμβάνονται κατεψυγμένα
Αποθήκευση	No2	- Τα παγωτά πρέπει να παραμένουν κατεψυγμένα μέχρι την προετοιμασία για το σερβίρισμα

## **ΠΗΓΕΣ**

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

**Ιωάννης Σ. Αρβανιτόγιαννης, Δήμητρα Σάνδρου, Λάζαρος Κούρτης: «Ασφάλεια τροφίμων», Εκδ. University Studio Press, 2001**

**Κωσταντίνα Τζιά, Αλέξανδρος Τσιαπούρης: «Εφαρμογή της ανάλυσης επικινδυνότητας και κρίσιμων σημείων ελέγχου (HACCP) στις βιομηχανίες τροφίμων και ποτών», Εκδ. Παπασωτηρίου, 1996**

**Donald A. Corlett, Jr: «HACCP User's Manual», Εκδ. Aspen, 1998**

**Γεώργιος Α. Τσιότρας, «Βελτίωση Ποιότητας», Εκδ. Μπένου, 2000**

### **ΚΕΙΜΕΝΑ**

**«Hazard Analysis and Critical Control Point Principles and Application Guidelines», adopted August 14, 1997, National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods**

**«Guidebook for the preparation of HACCP plans», United States Department of Agriculture, April 1997**

**Vessel Sanitation Program Operations Manual 2000, U.S. Public Health Service Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Environmental Health**

**Manual of Naval Preventive Medicine Bureau of Medicine and Surgery, Washington D.C. 20372-5300, NAVMED P-5010-1(Rev.1/1998), 000-LP-000-0000**

**A model HACCP plan for Small-Scale, Fresh-Squeezed (Not Pasteurized) Citrus Juice Operations, R.H. Schmidt, C.A. Sims, M.A. Parish, S.Pao, and M.A. Ismail, University of Florida**

**EUR-LEX: ΙΣΧΥΟΥΣΑ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ- Έγγραφο 393L0043 Οδηγία 93/43/Ε.Ο.Κ. του Συμβουλίου της 14<sup>ης</sup> Ιουνίου 1993 για την υγιεινή των τροφίμων**

**ΕΛΟΤ 1416 Ελληνικό Πρότυπο, Σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων – Ανάλυση κινδύνων και κρίσιμα σημεία ελέγχου ( HACCP), ΕΛΟΤ 2000**

**Οδηγός υγιεινής για τις επιχειρήσεις μαζικής εστίασης και ζαχαροπλαστικής - οδηγός υγιεινής 1, Υπουργείο Ανάπτυξης – ΕΦΕΤ, Αθήνα 2001**

## **ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ**

**<http://www.doh.gov.uk>**

**<http://www.fda.gov>**

**<http://www.fstea.org>**

**<http://www.iso.org>**