

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ  
ΣΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΠΙΣΙΤΙΣΜΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΩΝ**

**ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Γ. ΖΕΡΒΑΣ**

ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ ΠΕ, ΜΡΗ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΘΗΝΑ 2018

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ  
ΣΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΠΙΣΙΤΙΣΜΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΩΝ**

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ  
ΣΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΠΙΣΙΤΙΣΜΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΩΝ**

**ΔΗΜΗΤΡΗΣ Γ. ΖΕΡΒΑΣ**

ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΣ ΠΕ, ΜΡΗ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΘΗΝΑ 2018

**ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:**

Α. ΦΡΑΓΚΟΥΔΑΚΗ, Επιβλέπουσα, Επίκουρος Καθηγήτρια, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών,  
Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Γ. ΜΑΛΙΝΔΡΕΤΟΣ, Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Οικιακής Οικονομίας & Οικολογίας,  
Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

Δ. ΓΚΙΩΚΑΣ, Καθηγητής, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, Εθνικό και Καποδιστριακό  
Πανεπιστήμιο Αθηνών

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

ΔΙΑΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΑΚΟ ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΙ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ  
ΣΤΙΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΠΙΣΙΤΙΣΜΟΥ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΩΝ ΙΔΡΥΜΑΤΩΝ**

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ Γ. ΖΕΡΒΑΣ

### Περίληψη

Η επίτευξη υψηλής ποιότητας φροντίδας αποτελεί στρατηγικό στόχο για τις υπηρεσίες υγείας, ο οποίος, στην περίπτωση των επισιτιστικών υπηρεσιών, σχετίζεται άμεσα με τη λειτουργία των προμηθειών.

**Σκοπός** της παρούσας εργασίας είναι να διερευνηθεί η σημασία της ποιότητας και της εφοδιαστικής αλυσίδας στις υπηρεσίες επισιτισμού των νοσοκομείων και να προταθεί συγκεκριμένο οργανωτικό πλαίσιο για τη διαχείρισή τους.

**Μεθοδολογία:** Από ανασκόπηση ευρημάτων ερευνητικών μελετών, εντοπίστηκαν παράμετροι που υπεισέρχονται στην έννοια της ποιότητας των υπηρεσιών επισιτισμού σε νοσοκομειακό περιβάλλον. Ταυτόχρονα, μέσα από την προσέγγιση και ανάλυση εννοιών και βασικών αρχών της Διοικητικής Επιστήμης, της Διοίκησης Ποιότητας και Εφοδιαστικής Αλυσίδας, καθώς και των διαστάσεων της ποιότητας στις υπηρεσίες παροχής φροντίδας υγείας, επιχειρήθηκε ο προσδιορισμός των βασικών χαρακτηριστικών ενός συστήματος διαχείρισης της ποιότητας στις υπηρεσίες επισιτισμού του νοσοκομείου.

**Αποτελέσματα:** Οι υπηρεσίες επισιτισμού νοσοκομείου αποτυπώνονται ως σύστημα με εισροές, διεργασίες και εκροές, για την παρακολούθηση και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του οποίου ορίζονται συγκεκριμένοι και μετρήσιμοι δείκτες. Ειδικότερα ως προς τις εισροές, προτείνεται πλαίσιο λειτουργιών για την ποιοτική και ποσοτική διαχείριση των προμηθειών.

Η παρούσα εργασία **καινοτομεί** ως προς τη «συστημική» θεώρηση των επισιτιστικών υπηρεσιών του νοσοκομείου, την κατασκευή δεικτών και τη διεπιστημονική προσέγγιση των απαιτήσεων ποιότητας.

**Σημαντικοί όροι (λέξεις-κλειδιά):** διαχείριση ποιότητας, δείκτες ποιότητας, διοίκηση εφοδιαστικής αλυσίδας, υπηρεσίες υγείας, υπηρεσίες επισιτισμού, τμήμα διατροφής νοσοκομείου, προμήθειες, ISO 9001, ISO 22000, HACCP.

NATIONAL AND KAPODITRIAN UNIVERSITY OF ATHENS  
FACULTY OF NURSING

INTERUNIVERSITY POSTGRADUATE PROGRAM  
IN HEALTH CARE MANAGEMENT AND HEALTH INFORMATICS

SPECIALIZATION: HEALTH CARE MANAGEMENT

DISSERTATION

**QUALITY AND SUPPLY CHAIN MANAGEMENT  
IN HOSPITAL FOODSERVICE**

DIMITRIOS G. ZERVAS

**Summary**

Achieving high quality care is a strategic goal for the health sector, associated directly with procurement function in the case of foodservice.

The **objective** of this study is to investigate the role and significance of quality and supply chain in hospital foodservice and to propose a framework for their management.

**Methodology:** Parameters associated with the definition of quality in hospital foodservice were identified through literature review. In addition, the study approached aspects of Management Science, Quality and Supply Chain Management, as soon as dimensions of quality in health services, in order to determine basic features of a quality management system designed for foodservice in a clinical environment.

**Results:** Hospital foodservice is presented as a production system with inputs, processes and outputs, while specific and measurable indicators are defined for monitoring and evaluating its effectiveness. A functional framework for procurement management in terms of quality and quantity is also proposed.

The **novelty** of this study is based on the systemic approach of hospital food service, proposed indicators and the multidisciplinary perspective of quality requirements.

**Key words:** quality management, quality indicators, supply chain management, health services, foodservice, hospital nutrition, procurement, ISO 9001, ISO 22000, HACCP.

## Περιεχόμενα

<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>		11
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1</b>	<b>Έννοιες από τη Διοικητική επιστήμη</b>	13
1.1	Λειτουργίες Διοίκησης	13
1.1.1	Προγραμματισμός	13
1.1.2	Οργάνωση	14
1.1.3	Διεύθυνση ή Καθοδήγηση	15
1.1.4	Έλεγχος	16
1.2	Έννοια του Συστήματος και Διοίκηση Παραγωγής	17
1.3	Η Συνάρτηση Παραγωγής	19
1.4	Διοίκηση Διαδικασιών	19
1.5	Ανάλυση, Σχεδιασμός και Βελτίωση διαδικασιών για την παραγωγή προϊόντων και την παροχή υπηρεσιών	20
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2</b>	<b>Ποιότητα</b>	23
2.1	Ορισμοί, έννοια και «όψεις» της Ποιότητας	23
2.2	Χαρακτηριστικά και Ποιότητα προϊόντων	24
2.3	Ποιότητα υπηρεσιών	26
2.3.1	Διαφορές προϊόντων και υπηρεσιών	27
2.3.2	Προσδιορισμός ποιότητας υπηρεσιών	29
2.4	Διαχείριση της Ποιότητας	33
2.4.1	Σχεδιασμός της Ποιότητας	34
2.4.2	Έλεγχος της Ποιότητας	36
2.4.3	Βελτίωση της Ποιότητας	38
2.5	Διασφάλιση ποιότητας	40
2.6	Αποτελεσματικότητα Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας	40
2.7	Πιστοποίηση συστήματος διαχείρισης ποιότητας	41
2.7.1	Τυποποίηση, Πιστοποίηση, Διαπίστευση	41
2.7.2	Το Πρότυπο ISO 9001	43
2.8	Διοίκηση Ολικής Ποιότητας	45
2.9	Στρατηγική σημασία Ποιότητας και ανταγωνιστικότητα	47
2.10	Ποιότητα στην Ελλάδα	49

<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3</b>	<b>Ποιότητα στις Υπηρεσίες Υγείας</b>	<b>53</b>
3.1	Ιδιαιτερότητες της αγοράς των Υπηρεσιών Υγείας σε σύγκριση με τις αγορές άλλων αγαθών	53
3.2	Προσέγγιση συστήματος και Συνάρτηση παραγωγής στις Υπηρεσίες Υγείας	54
3.3	Εννοιολογική προσέγγιση της ποιότητας στις Υπηρεσίες Υγείας	54
3.4	Επίπεδα, Δείκτες και Μεθοδολογικό πλαίσιο αξιολόγησης υπηρεσιών υγείας	58
3.5	Αξιολόγηση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα	63
3.6	Πολιτική για την ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας στην Ελλάδα	65
3.7	Πιστοποίηση στις Υπηρεσίες Υγείας	66
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4</b>	<b>Ποιότητα στα τρόφιμα</b>	<b>69</b>
4.1	Ποιότητα τροφίμων	69
4.2	Διαχείριση της ασφάλειας και της ποιότητας των τροφίμων	71
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</b>	<b>Εφοδιαστική Αλυσίδα</b>	<b>75</b>
5.1	Ορισμοί, έννοιες και λειτουργίες της Εφοδιαστικής Αλυσίδας	75
5.2	Αποθήκευση	79
5.3	Προμήθειες	81
5.3.1	Διαχείριση αποθεμάτων	81
5.3.2	Διαχείριση της ποιότητας στις προμήθειες	85
5.3.2.1	Πλαίσιο συνεργασίας επιχειρήσεων με τους προμηθευτές τους	86
5.3.2.2	Αρχική αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτή	87
5.3.2.3	Συνεργασία με προμηθευτή για τον ποιοτικό έλεγχο των προμηθευόμενων ειδών	90
5.3.2.4	Παρακολούθηση και Αξιολόγηση απόδοσης προμηθευτών	92
5.3.2.5	Απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001 σχετικά με τις Προμήθειες	93
5.4	Απαιτήσεις στην Αλυσίδα Τροφίμων	95



5.5	Προμήθειες στη Δημόσια Διοίκηση και στον δημόσιο τομέα Υγείας	97
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</b>	<b>Το Τμήμα Διαιτολογίας-Διατροφής Νοσοκομείου</b>	99
6.1	Παρεχόμενες υπηρεσίες	99
6.2	Υπηρεσίες επισιτισμού	100
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7</b>	<b>Επισκόπηση μελετών αξιολόγησης υπηρεσιών επισιτισμού νοσοκομείων</b>	102
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8</b>	<b>Προτεινόμενο πλαίσιο διαχείρισης της ποιότητας και της εφοδιαστικής αλυσίδας στις υπηρεσίες επισιτισμού νοσοκομείου</b>	109
8.1	Εννοιολογική τοποθέτηση - Σκεπτικό διαμόρφωσης προτεινόμενου πλαισίου	109
8.2	Σχεδιασμός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας για τις υπηρεσίες επισιτισμού νοσοκομείου	111
8.3	Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας υπηρεσιών επισιτισμού νοσοκομείου	117
8.3.1	Εκροές	117
8.3.2	Διαδικασίες	119
8.3.3	Εισροές	121
8.3.4	Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας	129
8.3.5	Βελτίωση του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας	130
8.3.6	Συζήτηση: Επιπρόσθετες προτάσεις και προβληματισμοί σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας	131
8.4	Διαχείριση αποθεμάτων και προμηθειών στις υπηρεσίες επισιτισμού νοσοκομείων	132
8.4.1	Ειδικότερες παράμετροι που (πρέπει να) λαμβάνονται υπ' όψη	132
8.4.2	Συζήτηση: Δεδομένα σχετικά με τις προμήθειες των νοσοκομειακών υπηρεσιών επισιτισμού	134

<b>ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ</b>		136
<b>Παράρτημα I</b>	<b>Παράμετροι και αποδεκτές τιμές για τελικά προϊόντα</b>	138
<b>Παράρτημα II</b>	<b>Διάγραμμα ροής διοικητικών διαδικασιών στις υπηρεσίες επισιτισμού</b>	139
<b>Παράρτημα III</b>	<b>Διάγραμμα ροής διαδικασιών που σχετίζονται με την ασφάλεια τροφίμων</b>	140
<b>Παράρτημα IV</b>	<b>Οδηγίες εργασίας και έντυπα τεκμηρίωσης διαδικασιών παραλαβής α΄υλών και τροφίμων</b>	141
<b>Παράρτημα V</b>	<b>Οδηγίες εργασίας και έντυπα τεκμηρίωσης διαδικασιών αποθήκευσης</b>	153
<b>Παράρτημα VI</b>	<b>Τεχνικές Προδιαγραφές για την προμήθεια Παστεριωμένου Γάλακτος</b>	163
<b>Ακρωνύμια</b>		166
<b>Βιβλιογραφικές αναφορές</b>		167

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σε κάθε νοσηλευτικό ίδρυμα (Νοσοκομείο), δημόσιο ή ιδιωτικό, οι υπηρεσίες που σχετίζονται με τη διατροφή παρέχονται από το Τμήμα Διατροφής και μπορούν να διακριθούν σε δύο υποσύνολα [1,2,3,4,5]:

- στις υπηρεσίες παροχής διαιτητικής-διατροφικής φροντίδας
- στις υπηρεσίες επισιτισμού.

Οι υπηρεσίες **παροχής διαιτητικής-διατροφικής φροντίδας** περιλαμβάνουν την αξιολόγηση των διαιτητικών αναγκών των εσωτερικών ή εξωτερικών ασθενών και την κατάρτιση προγράμματος διατροφής (δαιτολογίου) για την κάλυψή τους.

Οι υπηρεσίες **επισιτισμού** περιλαμβάνουν την αλυσίδα δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την παραγωγή και παροχή τροφίμων, από την προμήθεια α' υλών και τη μαγειρική επεξεργασία, έως τη διανομή και το σερβίρισμα στους ασθενείς.

Η άσκηση **διοίκησης** (management) στο Τμήμα Διατροφής Νοσοκομείου περιλαμβάνει την εφαρμογή των βασικών διοικητικών **λειτουργιών**, όπως ο προγραμματισμός, η οργάνωση, η παροχή καθοδήγησης και η άσκηση ελέγχου, στο πλαίσιο παροχής των δύο αυτών υποσυνόλων υπηρεσιών. Ταυτόχρονα, όμως, όπως στοιχειοθετείται στο κεφάλαιο 8, οι παρεχόμενες υπηρεσίες καθώς και τα παραγόμενα προϊόντα (φαγητό-τρόφιμα) αποτελούν εκροές αντίστοιχων συστημάτων παροχής και παραγωγής, παρατήρηση που υποδεικνύει ως «καλή πρακτική» την «συστημική» προσέγγιση του Τμήματος Διατροφής, με όρους και αρχές **Διοίκησης Παραγωγής και Υπηρεσιών** (Production and Operations Management).

Η **διαχείριση της ποιότητας** (Quality Management), ένας από τους σημαντικότερους συντελεστές ανταγωνιστικότητας και απαραίτητη συνθήκη επιβίωσης για τις σύγχρονες επιχειρήσεις, έχει συνδεθεί με πολύτιμα διαχειριστικά οφέλη, όπως αύξηση της παραγωγικότητας και μείωση του κόστους, με κεντρικό άξονα την ικανοποίηση των πελατών [6].

Στον χώρο των υπηρεσιών Υγείας, η μέτρηση και η βελτίωση της ποιότητας συγκετρώνει συνεχώς αυξανόμενο ενδιαφέρον, στο πλαίσιο εφαρμογής πολιτικών για την ποιότητα από διεθνείς οργανισμούς (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, Ευρωπαϊκή Ένωση, Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας & Ανάπτυξης) και εθνικές κυβερνήσεις [7,8,9]. Παράλληλα, σημαντικός αριθμός νοσοκομειακών τμημάτων και υπηρεσιών έχει πιστοποιηθεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις διεθνών προτύπων ποιότητας και ασφάλειας, τόσο στον ιδιωτικό, όσο και στον δημόσιο τομέα της Υγείας [10].

Στην παρούσα εργασία, με αφετηρία τη θεώρηση του Τμήματος Διατροφής Νοσοκομείου ως **συστήματος** παραγωγής προϊόντων και παροχής υπηρεσιών, επιχειρείται μια διεπιστημονική προσέγγιση της ποιότητας, λαμβάνοντας υπ'όψη, αφενός την έννοια και τις διαστάσεις της ποιότητας όπως έχουν καθιερωθεί στο χώρο των **υπηρεσιών υγείας** και, αφετέρου, τις απαιτήσεις για τη διαχείριση της ποιότητας στο πεδίο της **παραγωγής και παροχής τροφίμων** (foodservice), συμπεριλαμβάνοντας λειτουργίες της **αλυσίδας εφοδιασμού** (supply chain).

**Σκοπός** της εργασίας είναι να αποσαφηνίσει την έννοια «ποιότητα» στις υπηρεσίες του Τμήματος Διατροφής Νοσοκομείου και να προτείνει μεθοδολογικό πλαίσιο για τον σχεδιασμό, τη μέτρηση και τη βελτίωσή της στις υπηρεσίες επισιτισμού και την αλυσίδα εφοδιασμού τους.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

### Έννοιες από τη Διοικητική Επιστήμη

Στο πρώτο Κεφάλαιο, γίνεται εν συντομία αναφορά σε βασικές έννοιες της Διοίκησης επιχειρήσεων και οργανισμών, όπως οι λειτουργίες διοίκησης, και επιχειρείται μια απλή προσέγγιση της έννοιας του συστήματος παραγωγής, της Διοίκησης Παραγωγής και της Διοίκησης Διαδικασιών κατα την παραγωγή προϊόντων και την παροχή υπηρεσιών.

#### 1.1 Λειτουργίες Διοίκησης

*«Διοίκηση είναι το να προβλέπεις και να προγραμματίζεις, να οργανώνεις και να καθοδηγείς, να συντονίζεις και να ελέγχεις» (H. Fayol, 1916)*

Οι βασικές λειτουργίες της Διοίκησης μπορούν να ομαδοποιηθούν στον *προγραμματισμό*, την *οργάνωση*, την *καθοδήγηση (διεύθυνση)* και τον *έλεγχο*. Η λειτουργία του *συντονισμού* καθώς και η *στελέχωση* σχετίζονται άμεσα με τη λειτουργία της οργάνωσης [11].

Στην παρούσα εργασία, υιοθετείται η θεώρηση των όρων «επιχείρηση» και «οργανισμός» ως ταυτόσημων. Ωστόσο, πρέπει να επισημανθεί ότι, η εφαρμογή των αρχών της διοίκησης στους δημόσιους οργανισμούς (Δημόσιο Management) έχει ως κύριο στόχο την προσφορά υπηρεσιών στο κοινωνικό σύνολο, χωρίς την επιδίωξη κέρδους [11].

##### 1.1.1 Προγραμματισμός

Ο **προγραμματισμός** διακρίνεται στον στρατηγικό προγραμματισμό ή σχεδιασμό και στον λειτουργικό προγραμματισμό [12].

Ο **στρατηγικός προγραμματισμός** ή σχεδιασμός αναφέρεται στην χωροθέτηση της επιχείρησης/οργανισμού και στην αποτύπωση της αποστολής της μέσα στο ευρύτερο περιβάλλον της. Προσδιορίζει το «πού βρισκόμαστε» και το «πού θέλουμε να πάμε», περιγράφοντας τους σκοπούς προς επίτευξη των οποίων πρόκειται να κινηθεί η επιχείρηση. Ο **λειτουργικός**

**προγραμματισμός** αφορά στον καθορισμό του σχεδίου δράσης, με σαφείς ενέργειες και διαδικασίες, καθώς και συγκεκριμένους και μετρήσιμους στόχους.

Τα **στάδια** για την υλοποίηση του στρατηγικού σχεδιασμού περιλαμβάνουν [12]:

- αρχικό προσδιορισμό της τρέχουσας αποστολής και των στόχων της επιχείρησης/οργανισμού
- ανάλυση του εσωτερικού και του εξωτερικού περιβάλλοντος σύμφωνα με το μοντέλο *SWOT analysis* (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Ο προσδιορισμός των δυνατών (strengths) και αδύνατων σημείων (weaknesses) αφορά στο εσωτερικό περιβάλλον, ενώ οι ευκαιρίες (opportunities) και οι απειλές (threats) προκύπτουν από την ανάλυση του εξωτερικού περιβάλλοντος.
- επαναπροσδιορισμό της αποστολής και των στόχων του οργανισμού
- διαμόρφωση στρατηγικών και πολιτικής
- υλοποίηση στρατηγικού σχεδίου
- επαναξιολόγηση και διορθωτικές ενέργειες.

### 1.1.2 Οργάνωση

Η **οργάνωση** αφορά στη δομική διάρθρωση της επιχείρησης/οργανισμού, στον τρόπο ομαδοποίησης ρόλων και επιχειρησιακών λειτουργιών, καθώς και στις μεταξύ τους σχέσεις. Η απεικόνιση της οργανωτικής διάρθρωσης συνιστά το *οργανόγραμμα* μιας επιχείρησης [13]. Στην περίπτωση των Δημόσιων Υπηρεσιών, η διοικητική τους διάρθρωση προσδιορίζεται από τον Οργανισμό της Υπηρεσίας, που αποτελεί συνήθως Κοινή Υπουργική Απόφαση του Υπουργείου στο οποίο υπάγεται η Υπηρεσία και του Υπουργείου Διοικητικής Μεταρρύθμισης.

Τα **κριτήρια ομαδοποίησης-τμηματοποίησης της διοικητικής** δράσης σχετίζονται έμμεσα με την οργανωτική φιλοσοφία του οργανισμού και περιλαμβάνουν [13,14]:

- το κριτήριο του **σκοπού**, σύμφωνα με το οποίο η ομαδοποίηση των δράσεων σε Τμήματα της επιχείρησης βασίζεται στην εξυπηρέτηση κοινού σκοπού (π.χ. Τμήμα Μάρκετινγκ, Τμήμα Πωλήσεων, Τμήμα Προσωπικού κ.ο.κ.)
- το κριτήριο των **βασικών λειτουργιών**, που θέτει τον βαθμό συνάφειας αντικειμένων ή/και εργασιακών ειδικοτήτων ως βασικότερο παράγοντα Τμηματοποίησης (π.χ. Διεύθυνση Παραγωγής, Διεύθυνση Τεχνικής Υπηρεσίας)

- το κριτήριο του *αγοραστικού κοινού* στο οποίο απευθύνεται το προϊόν (π.χ. Τμήμα ανδρικών ενδυμάτων, Τμήμα γυναικείων ενδυμάτων)
- *γεωγραφικά-χωροταξικά* κριτήρια, (π.χ. Διεύθυνση υποκαταστημάτων Βόρειας Ελλάδας)

Οι ανωτέρω τρόποι οργάνωσης της επιχειρηματικής δραστηριότητας, που θα μπορούσαν να χαρακτηρισθούν ως «συμβατικοί», έχουν ως βασικά χαρακτηριστικά την ιεραρχική διάταξη σε δομή πυραμίδας και την κατακόρυφη διακίνηση των πληροφοριών, τα οποία έχουν συνδεθεί με αδυναμίες συντονισμού δραστηριοτήτων (όταν για παράδειγμα εμπλέκονται διαφορετικές βασικές λειτουργίες), χρονικές καθυστερήσεις και αρνητικές επιπτώσεις στην ποιότητα και στο κόστος [14]. Στην αντιμετώπιση αυτών των δυσλειτουργιών μπορεί να συμβάλει η Διοίκηση Διαδικασιών, στο πλαίσιο εφαρμογής προσέγγισης συστήματος, όπως παρουσιάζεται στην § 1.4.

Παράλληλα με την τμηματοποίηση του διοικητικού έργου, συνιστώσα της οργάνωσης αποτελεί και η **στελέχωση**.

Οι προς επίτευξη στόχοι του οργανισμού και οι διαδικασίες που έχουν σχεδιασθεί για την υλοποίηση της στοχοθεσίας πρέπει να μεταφραστούν σε επιμέρους εργασίες που θα κατανεμηθούν στους φορείς καθηκόντων (εργαζόμενους). Κάθε θέση εργασίας πρέπει να συνοδεύεται από την περιγραφή του αντικειμένου, των αρμοδιοτήτων και των συνθηκών εργασίας (job description), αλλά και από την προδιαγραφή των απαιτούμενων προσόντων (job specification) [15].

Η ανάγκη προγραμματισμού των αναγκών σε ανθρώπινο δυναμικό μπορεί να εξυπηρετηθεί από την κατάρτιση σχεδίου πλήρωσης θέσεων (στελέχωσης) για κάθε οργανωτική δομή (Γενική Διεύθυνση, Διεύθυνση, Τμήμα κλπ) του οργανογράμματος. Στο σχέδιο αυτό αναφέρεται ο προβλεπόμενος αριθμός εργαζομένων ανα κατηγορία και κλάδο.

### **1.1.3 Διεύθυνση (Καθοδήγηση)**

Η λειτουργία της **διεύθυνσης** αφορά στην καθοδήγηση και υποκίνηση του ανθρώπινου δυναμικού στην επίτευξη των στόχων της επιχείρησης, αλλά και στόχων ατομικής απόδοσης. Έχουν διατυπωθεί διάφορες θεωρητικές προσεγγίσεις και μοντέλα σχετικά με το «στιλ» ηγεσίας και τη στάση που υιοθετεί το ηγετικό στέλεχος μιας επιχείρησης, ως προς το βαθμό συμμετοχής των εργαζομένων στη λήψη αποφάσεων, το επίπεδο αυστηρότητας ή επιτήρησης της εργασίας τους και την «θέση» του ηγετικού στελέχους στην νοητή κλίμακα του δίπολου «αυταρχισμός» ή «εκδημοκρατισμός» κατα την άσκηση διοίκησης (θεωρία των στιλ ηγεσίας του Likert, διοικητική

«σχάρα» των Blake-Mouton). Σύμφωνα με το περιστασιακό μοντέλο ηγεσίας των Blanchard & Hersey, το στιλ καθοδήγησης του προσωπικού που ακολουθεί το ηγετικό στέλεχος θα πρέπει να διαφοροποιείται ανάλογα με τον βαθμό εργασιακής ωριμότητας κάθε εργαζόμενου. Προτείνεται να εκχωρείται μεγαλύτερος βαθμός ελευθερίας σε εργαζόμενους με ικανότητες και δυνατότητα ανάληψης πρωτοβουλιών και να ασκείται εντονότερη καθοδήγηση σε εργαζόμενους χαμηλότερης εργασιακής ωριμότητας, με παράλληλη υποστήριξή τους ώστε να εξελιχθούν σε υψηλότερο επίπεδο [16].

Οι περισσότερες προσεγγίσεις συγκλίνουν στην αναγκαιότητα προσαρμογής της στάσης του «ηγέτη» στο εσωτερικά χαρακτηριστικά αλλά και στο συνεχώς εξελισσόμενο εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης [16]. Νέα διάσταση αποκτά η συμμετοχή των εργαζομένων στη διοίκηση της επιχείρησης, στο πλαίσιο της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, όπως αναφέρεται στην § 2.8.

#### 1.1.4 Έλεγχος

Αντικείμενο του **ελέγχου** είναι η μέτρηση παραμέτρων (π.χ. μέτρηση απόδοσης προϊόντος ως προς συγκεκριμένο χαρακτηριστικό του) και η σύγκρισή τους με πρότυπα.

Χρονικά, ο έλεγχος μπορεί να γίνεται πριν από την έναρξη μιας δραστηριότητας (π.χ. στις α΄ ύλες), κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της δραστηριότητας (π.χ. έλεγχος θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια παστερίωσης) ή στο τελικό προϊόν.

Η διεργασία του ελέγχου περιλαμβάνει τα ακόλουθα **στάδια** [17] :

- προσδιορισμός των περιοχών δράσης που θα ελεγχθούν (περιοχές που κρίνονται σημαντικές για την επίτευξη των στόχων που τέθηκαν κατά τον Προγραμματισμό), με αντίστοιχους δείκτες μέτρησης και πρότυπα απόδοσης (με αποδεκτό εύρος απόκλισης)
- μέτρηση της απόδοσης βάσει των δεικτών
- σύγκριση με τα πρότυπα
- αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Σε περίπτωση εντοπισμού απόκλισης: εύρεση αιτίας, υλοποίηση διόρθωσης ή/και διορθωτικής ενέργειας, αν χρειάζεται, και παρακολούθηση της αποτελεσματικότητάς της.

Αντίστοιχα, προς διασφάλιση αντικειμενικότητας στην περίπτωση **αξιολόγησης της απόδοσης ανθρώπινου δυναμικού**, προτείνεται, σύμφωνα με το σύστημα αξιολόγησης με αντικειμενικούς



στόχους του Drucker, ο προσδιορισμός κριτηρίων, με μετρήσιμους δείκτες και στόχους απόδοσης, ενώ μπορεί να εφαρμόζονται και συντελεστές βαρύτητας για τα επιμέρους κριτήρια [15].

Σύμφωνα με πρόσφατη εγκύκλιο του Υπουργείου Διοικητικής Μεταρρύθμισης [18] το σύστημα «Διοίκηση μέσω Στόχων» έχει τεθεί σε εφαρμογή για την παρακολούθηση και συνεχή βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας των Δημόσιων Οργανισμών, βάσει των σχετικών διατάξεων των Νόμων 4369/2016 και 3230/2004.

Σύμφωνα με τα στάδια της διεργασίας ελέγχου, τα συμπεράσματα από την αξιολόγηση εργαζομένων πρέπει να συνοδεύονται από τη δρομολόγηση τυχόν απαραίτητων διορθωτικών ενεργειών, όπως για παράδειγμα η κάλυψη αναγκών εκπαίδευσης.

Στην παρούσα εργασία θα μας απασχολήσει ο **έλεγχος συστήματος ποιότητας** (§ 2.4.2).

## 1.2 Έννοια του Συστήματος και Διοίκηση Παραγωγής

Ως **σύστημα**, μπορεί να οριστεί ένα σύνολο μερών που αλληλεπιδρούν για την επίτευξη κοινού σκοπού [11]. Σε ένα σύστημα, μπορούμε να διακρίνουμε **εισροές πόρων** (inputs) από το περιβάλλον, **εσωτερικές λειτουργίες και διαδικασίες** (operations and processes) και **εκροές πόρων** (outputs) προς το περιβάλλον, καθώς και τη **ροή πληροφοριών** σε σχέση με το περιβάλλον. Ανάλογα με το βαθμό αλληλεπίδρασης με το περιβάλλον, τα συστήματα μπορούν να είναι λιγότερο ή περισσότερο ανοικτά ή κλειστά [11, 19].

- Οι εισροές ή παραγωγικοί συντελεστές ομαδοποιούνται παραδοσιακά σε 3 κατηγορίες (φύση, εργασία, κεφάλαιο) ή/και σε ειδικότερες μορφές, όπως πρώτες ύλες και υλικά, ανθρώπινο δυναμικό, χρηματικό κεφάλαιο κλπ [19]. Οι Τερζίδης & Ναζάκης (2008) αναφέρουν ότι η πληροφορία και η γνώση αποτελούν ακόμη μία μορφή εισροής, καθοριστική για τη χρήση και την αποτελεσματικότητα και των υπόλοιπων εισροών [11].
- Οι εσωτερικές λειτουργίες και διαδικασίες είναι οι ενέργειες μετατροπής των εισροών σε εκροές. Έχουν περιγραφεί σε γενική μορφή (προγραμματισμός, οργάνωση, έλεγχος), αλλά και ειδικότερα (παραγωγική διαδικασία, διανομή, έρευνα κλπ) [11]

- Οι εκροές αφορούν στα προϊόντα που παράγονται ή/και στις υπηρεσίες που παρέχονται.

Τα ανωτέρω δομικά συστατικά συναποτελούν το σύστημα παραγωγής (προϊόντων ή/και υπηρεσιών), η λειτουργία του οποίου αποτελεί αντικείμενο μελέτης της **Διοίκησης Παραγωγής** (Production Management).

Στο πλαίσιο της Διοίκησης Επιχειρήσεων, η προσέγγιση του συστήματος παραγωγής μπορεί να αφορά μια επιχείρηση ή τα επιμέρους τμήματα αυτής, στο βαθμό που το καθένα έχει τις δικές του εισροές, διαδικασίες και εκροές [19].

Στις σημαντικότερες **αποφάσεις** που σχετίζονται με τη διοίκηση παραγωγής περιλαμβάνονται [19]:

- η διαμόρφωση στρατηγικής και προσανατολισμού της επιχείρησης (στρατηγικός σχεδιασμός)
- η οργάνωση διαδικασιών (ανάλυση, σχεδιασμός, βελτίωση, ανασχεδιασμός)
- οι παραγωγικές δυνατότητες (δυναμικότητα παραγωγής), λαμβάνοντας υπ' όψη τα χαρακτηριστικά της υποδομής (εγκαταστάσεις, εξοπλισμός)
- η διαχείριση της ποιότητας (η «συστημική» προσέγγιση υιοθετείται από διεθνή πρότυπα (όπως το ISO 9001) που προδιαγράφουν τις απαιτήσεις για συστήματα διαχείρισης ποιότητας)
- η πρόβλεψη της ζήτησης και η διαχείριση των προμηθειών και της εφοδιαστικής αλυσίδας

Τα ανωτέρω αντικείμενα προσεγγίζονται, με ορθολογική σειρά παρουσίασης, από επιμέρους ενότητες της παρούσας εργασίας: στρατηγικός σχεδιασμός (§ 1.1.1), οργάνωση διαδικασιών (§1.4, §1.5), διαχείριση ποιότητας (κεφάλαιο 2), διαχείριση εφοδιαστικής αλυσίδας (κεφάλαιο 5).

Η **δυναμικότητα παραγωγής** αναφέρεται στον προσδιορισμό των δυνατοτήτων παραγωγής του συστήματος, ή, αλλιώς, της μέγιστης δυνατής εκροής του συστήματος σε μια δεδομένη χρονική περίοδο [20], ενώ αναφέρεται ως μέγιστος εφικτός και διατηρήσιμος ρυθμός παραγωγής ανα λειτουργική περίοδο από τον *Καθηγητή Κ. Δερβιτσιώτη* [21] (π.χ. παρασκευή 1200 μερίδων συγκεκριμένου φαγητού ανα ημέρα από μια επιχείρηση catering). Η δυναμικότητα σε μακροχρόνιο ορίζοντα καθορίζεται περισσότερο από υλικούς παραγωγικούς συντελεστές, όπως επενδύσεις σε εγκαταστάσεις και εξοπλισμό, ενώ σε μεσοχρόνιο επίπεδο η δυναμικότητα μπορεί να επηρεασθεί από τις ικανότητες και δεξιότητες των εργαζομένων [20]. Ταυτόχρονα όμως, πέραν των εισροών, στη διαχείριση και βελτίωση της δυναμικότητας υπεισέρχονται και οι διαδικασίες

[20], των οποίων η διοίκηση, ο σχεδιασμός και η βελτίωση αναλύονται στις επόμενες παραγράφους του κεφαλαίου.

### 1.3 Η Συνάρτηση Παραγωγής

Η συνάρτηση παραγωγής περιγράφει τη σχέση μεταξύ των συντελεστών παραγωγής και του προϊόντος που προκύπτει από την παραγωγική διαδικασία. Στην κλασική περίπτωση της παραγωγής υλικού προϊόντος, συγκεκριμένες ποσότητες αΐτων, εργασίας και εξοπλισμού (συντελεστές παραγωγής) συνδυάζονται για την παραγωγή συγκεκριμένης ποσότητας προϊόντος, η οποία εξαρτάται από τις ποσότητες των παραγωγικών συντελεστών και από την επίδραση του τεχνολογικού συντελεστή που εκφράζει το οργανωτικό πλαίσιο (μέθοδοι, συνθήκες, οργανωτικοί, λειτουργικοί και τεχνολογικοί παράγοντες) της παραγωγής [22,23]:

$$Y = F [\Sigma i]$$

οπου  $Y$ = μονάδες προϊόντος,  $[\Sigma i]$ = μονάδες συντελεστών παραγωγής  $i$  ( $i=1\dots n$ ),  $F$ =τεχνολογικός συντελεστής.

### 1.4 Διοίκηση Διαδικασιών

Η Διοίκηση Διαδικασιών, στο πλαίσιο της συστημικής προσέγγισης των επιχειρησιακών δραστηριοτήτων, υιοθετεί τις διαδικασίες ως βασικό παράγοντα αναδιάρθρωσης της συμβατικής οργανωτικής δομής μιας επιχείρησης, χωρίς να καταργούνται οι βασικές λειτουργίες-Τμήματα αυτής που αποτυπώνονται στο οργανόγραμμα. Με τον τρόπο αυτό, διαμορφώνεται δομή πλεγματικού τύπου που «διαπερνά» οριζόντια τις παραδοσιακές δομές Τμηματοποίησης [14].

Ως **διαδικασία** θεωρείται μια σειρά σταδίων ή φάσεων που προκύπτουν από την ομαδοποίηση συναφών δραστηριοτήτων, για την παραγωγή προϊόντος ή την παροχή υπηρεσίας [14]. Στην έννοια της διαδικασίας εμπεριέχεται η επιλογή και χρήση των εισροών, καθώς και των μεθόδων για τη μετατροπή τους σε προϊόντα και υπηρεσίες [19]. Σύνθετες και πολύπολοκες διαδικασίες με πολλά στάδια μπορούν να αναλύονται σε υποδιαδικασίες [14].

Οι διαδικασίες μπορούν να διακριθούν σε **κύριες**, των οποίων οι εκροές απευθύνονται στους εξωτερικούς πελάτες-χρήστες-καταναλωτές (όπως π.χ. διαδικασίες παραγωγής προϊόντων, διεκπεραίωσης παραγγελιών προς τους πελάτες), και σε **υποστηρικτικές**, που υποβοηθούν τη λειτουργία των κύριων διαδικασιών και οι εκροές τους απευθύνονται στους εσωτερικούς πελάτες-εργαζόμενους (όπως η προμήθεια α' υλών για την υποστήριξη της διαδικασίας παραγωγής, η συντήρηση του εξοπλισμού παραγωγής κ.ο.κ.) [14,24].

Η **οργανωτική διάρθρωση** του οργανισμού με βάση τις **διαδικασίες** παρουσιάζει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά και πλεονεκτήματα [14]:

- Οι εργαζόμενοι ομαδοποιούνται βάσει των αναγκών για την υλοποίηση των σταδίων κάθε διαδικασίας
- Προκύπτουν δυνατότητες για συγχώνευση θέσεων εργασίας και μείωση των ιεραρχικών επιπέδων [25]
- Διευκολύνεται η επικοινωνία
- Προσδιορίζονται στόχοι και κριτήρια απόδοσης για κάθε διαδικασία (δυνατότητα που αποτελεί προϋπόθεση για την εφαρμογή συστήματος ελέγχου ποιότητας, όπως αναφέρεται στην § 2.4.2)
- Περιγράφεται ο τρόπος εκτέλεσης κάθε διαδικασίας
- Προσδιορίζεται ο τρόπος συμβολής κάθε βασικής λειτουργίας στην υλοποίηση της διαδικασίας
- Διαφοροποιούνται οι διαδικασίες οικονομικής και λογιστικής διαχείρισης [25].

Η θεώρηση και διαχείριση των δραστηριοτήτων του οργανισμού ως συνόλου συσχετιζόμενων, αλληλένδετων διαδικασιών (διεργασιών) ενός συστήματος έχει υιοθετηθεί από το πρότυπο ISO 9001, ήδη από την 3<sup>η</sup> έκδοσή του (ISO 9001:2000), όπως αναλυτικότερα θα παρουσιασθεί στην § 2.7.2.

### **1.5 Ανάλυση, Σχεδιασμός και Βελτίωση διαδικασιών για την παραγωγή προϊόντων και την παροχή υπηρεσιών**

Διαφορετικές προσεγγίσεις μπορούν να εφαρμοσθούν για τη βελτίωση των διαδικασιών. Η **συνεχής βελτίωση**, με μικρές αλλά συνεχείς αλλαγές βελτίωσης, είναι συνυφασμένη με τη διαχείριση της ποιότητας [26] και ειδικότερα τη φιλοσοφία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας (§

2.8 παρούσας εργασίας). Ο **ανασχεδιασμός των επιχειρησιακών διαδικασιών** (Business Processes Reengineering) αποτελεί περισσότερο ριζοσπαστική τακτική [19,27].

Η ανάλυση διαδικασίας εξυπηρετεί τον καθορισμό του τρόπου εκτέλεσής της και τον εντοπισμό περιοχών προς βελτίωση. Η συστηματική προσέγγιση ανάλυσης περιλαμβάνει [19]:

- προσδιορισμό ειροών, εκροών και πελατών
- προσδιορισμό **μέτρων απόδοσης** (όπως μέτρα ποιότητας, ικανοποίηση πελατών, χρόνος κύκλου παραγωγής, χρόνος απόκρισης, χρήση των πόρων, κόστος), δεικτών και προτύπων απόδοσης και ποιότητας
- καταγραφή χαρακτηριστικών και αποτελεσμάτων από τη λειτουργία της διαδικασίας, που τεκμηριώνουν το βαθμό ικανοποίησης από την παρούσα λειτουργία
- βελτίωση ή ανασχεδιασμός, με διερεύνηση ερωτημάτων, όπως τί, πότε, πού, ποιός, πώς
- αξιολόγηση των αλλαγών

Τα αποτελεσματικά **εργαλεία-τεχνικές** για την ανάλυση, τον σχεδιασμό και τη βελτίωση διαδικασιών, τα οποία περιγράφονται στη συνέχεια, παρέχουν τη δυνατότητα αποτύπωσης παραμέτρων της λειτουργίας μιας διαδικασίας, συμβάλλοντας στην ολοκληρωμένη παρατήρηση, αξιολόγηση και βελτίωσή της.

Στο **διάγραμμα ροής** αποτυπώνεται η ροή ενεργειών, πληροφοριών, εξωτερικών πελατών, εσωτερικών πελατών (εργαζομένων), υλικών και εκοπλισμού σε μια διαδικασία. Τα στοιχεία που μπορεί να καλύπτει ένα διάγραμμα ροής περιλαμβάνουν: τις ενέργειες εξυπηρέτησης, τους ελέγχους, τις μετακινήσεις μεταξύ θέσεων εξυπηρέτησης, τις αποθηκεύσεις, τους προβλεπόμενους χρόνους εκτέλεσης και αναμονής [28]. Συγχρόνως, μπορεί να γίνει διάκριση μεταξύ άμεσα ορατών και μή ορατών στους πελάτες δραστηριοτήτων [19].

Με την ουσιαστική ανάλυση της διαδικασίας που επιτυγχάνεται με το διάγραμμα ροής, είναι εφικτό να εντοπιστούν προβλήματα, περιοχές και σημεία προς βελτίωση, όπως σημεία συμφόρησης και καθυστερήσεων, ανεπιθύμητες ανακυκλώσεις υλικών ή πληροφοριών [14]. Παράλληλα, με τα διαγράμματα ροής, μπορούν να εξυπηρετηθούν ανάγκες επικοινωνίας των εσωτερικών πελατών και εκπαίδευσης νέων εργαζομένων [28].

Στο **διάγραμμα διαδικασίας** προσδιορίζεται και καταγράφεται κάθε βήμα εκτέλεσής της, συμπεριλαμβάνοντας παραμέτρους διανυόμενων αποστάσεων, χρόνου, ακόμη και κόστους. Λαμβάνοντας υπ' όψη και τον αριθμό των βημάτων, αξιολογείται η διαδικασία σε σύγκριση με εναλλακτικές μεθόδους εκτέλεσης [19].

Τα **μοντέλα προσομοίωσης** παρέχουν τη δυνατότητα μοντελοποίησης της διαδικασίας και υπολογισμού των επιπτώσεων που θα είχε η μεταβολή παραμέτρων της διαδικασίας σε μέτρα απόδοσής της [19].

Ειδικότερα στην περίπτωση **συστημάτων παροχής υπηρεσιών**, η αρχική αποτύπωση των διαδικασιών σημείων επαφής του πελάτη με την επιχείρηση (θέσεις εξυπηρέτησης) μπορεί να καταγραφεί με τη μορφή του **κύκλου εξυπηρέτησης** [28]. Για την περαιτέρω ανάλυση των διαδικασιών, έχει αποδειχθεί αποτελεσματική η χρήση του **διαγράμματος διαδικασίας εξυπηρέτησης** (*Service Process Blueprint*), στο οποίο περιέχονται τα στοιχεία του διαγράμματος ροής και επιπρόσθετα αντιπαραβάλλονται οι θέσεις εξυπηρέτησης με τα Τμήματα της επιχείρησης και αναφέρονται οι μεταξύ τους σχέσεις, αναδεικνύοντας τυχόν περιοχές δυσλειτουργίας [28].

Με τη χαρτογράφηση υπηρεσιών, που εξυπηρετείται μέσα από το blueprinting, αναδεικνύονται πιθανά σημεία καθυστέρησης (ουρές αναμονής), διαδικασίες που υποβαθμίζουν την ποιότητα και πόροι που δεν αξιοποιούνται επαρκώς περιορίζοντας τις δυνατότητες απόδοσης του συστήματος παροχής υπηρεσιών να αποδώσει στο μέγιστο της δυναμικότητάς του [20].

Οι Γούναρης και Καραντινού [20] προτείνουν τα ακόλουθα **βήματα για τον σχεδιασμό του blueprint**, βάσει και της θεώρησής του ως σύνθεσης τριών διαγραμμάτων [29-32]:

- 1) Σχεδιασμός διαγράμματος ροής: επιλογή διαδικασίας, καταγραφή υφιστάμενης δομής εργασιών, κριτική αναθεώρηση υφιστάμενης δομής
- 2) Σχεδιασμός διαγράμματος ροής εργασιών, στο οποίο αποτυπώνονται οι πληροφορίες του διαγράμματος ροής, αλλά και η χωροταξική απεικόνιση
- 3) Σχεδιασμός διαγράμματος έργου, που προκύπτει από τον εμπλουτισμό του διαγράμματος ροής εργασιών με τους πρότυπους χρόνους εντός των οποίων θα πρέπει να υλοποιούνται οι διαδικασίες
- 4) Τελικός σχεδιασμός του blueprint, με προσδιορισμό δραστηριοτήτων που συνδέονται με την παροχή της υπηρεσίας, πιθανών κρίσιμων περιστατικών, προτύπων αξιολόγησης της επίδοσης και με ανάλυση της κερδοφορίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

### Ποιότητα

#### 2.1 Ορισμοί, έννοια και «όψεις» της Ποιότητας

Η πληθώρα των ορισμών που έχουν δοθεί για την ποιότητα μπορεί να αποδοθεί στη διαφορετική «οπτική» με την οποία μπορεί να προσεγγισθεί [6].

Σύμφωνα με τον *Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης* (International Organization for Standardization, ISO), ως **ποιότητα** ορίζεται «*το σύνολο των χαρακτηριστικών και ιδιοτήτων προϊόντος ή υπηρεσίας που καλύπτουν τις προσδοκίες και ικανοποιούν τις πραγματικές (εκφρασμένες ή συνεπαγόμενες) ανάγκες των χρηστών*» (ΕΛΟΤ EN ISO 9000:2000) [33] ή «*ο βαθμός στον οποίο ένα σύνολο εγγενών χαρακτηριστικών ικανοποιεί απαιτήσεις*» (ΕΛΟΤ EN ISO 9000:2005) [34].

**Απαίτηση** είναι «*ανάγκη ή προσδοκία η οποία διατυπώνεται ρητά, συνήθως συναγόμενη ή υποχρεωτική*» (ΕΛΟΤ EN ISO 9000:2005) [34].

Διακεκριμένοι ειδικοί επιστήμονες ορίζουν επίσης ποικιλοτρόπως την ποιότητα: Σύμφωνα με τον *J. Juran* [236], ποιότητα για ένα είδος (προϊόν ή υπηρεσία) είναι η καταλληλότητά του για χρήση. Για τον *Deming* [237], ποιότητα προϊόντος ή υπηρεσίας είναι η προβλέψιμη ομοιομορφία και αξιοπιστία του σε χαμηλό κόστος και η καταλληλότητά του για την αγορά. Ο *P. Crosby* [238] ορίζει την ποιότητα προϊόντος ή υπηρεσίας ως τη συμμόρφωσή του με τις απαιτήσεις/προδιαγραφές του. Ο *Καθηγητής Κ. Δερβιτσιώτης* παρέχει τον ακόλουθο ορισμό: «*Ποιότητα για ένα είδος (προϊόν/υπηρεσία) είναι η προσφερόμενη στον πελάτη αξία για τη συνολική διάρκεια χρήσης του, σε σχέση με το συνολικό οικονομικό και ψυχολογικό κόστος για τον κύκλο ζωής του είδους*» [6].

Ο ορισμός της ποιότητας έχει τουλάχιστον δύο όψεις: εκείνη του αγοραστή/πελάτη/χρήστη και εκείνη του παραγωγού του προϊόντος ή παρόχου της υπηρεσίας. Σύμφωνα με την **οπτική του πελάτη**, η ποιότητα συνδέεται με τις ανάγκες, τις προσδοκίες και τον βαθμό ικανοποίησης, ενώ, από την **οπτική του παραγωγού**, σχετίζεται με τον σχεδιασμό και την ικανότητα της παραγωγικής διαδικασίας να ανταποκριθεί στις προδιαγραφές που έχουν τεθεί στη φάση του σχεδιασμού [6,35].

Στο πλαίσιο αναφοράς των διαφορετικών όψεων της ποιότητας, μπορούμε να διακρίνουμε [6]:

**Την Ποιότητα Σχεδίασης ή Προδιαγραφών:** Πρόκειται για τις απαιτήσεις (ανάγκες και προσδοκίες) του αγοραστή, οι οποίες είναι διαφορετικές –ή/και έχουν διαφορετική βαρύτητα– ανάλογα με το τμήμα της αγοράς προς το οποίο η επιχείρηση επιλέγει να απευθύνει τα προϊόντα ή/και τις υπηρεσίες της (τμηματοποίηση της αγοράς). Στις απαιτήσεις του αγοραστικού κοινού ενσωματώνονται τυχόν προδιαγραφές που καθορίζονται από νομοθετικές ή κανονιστικές απαιτήσεις και προσδιορίζουν την κατηγορία (ποιοτική κατάταξη) του προϊόντος/υπηρεσίας (π.χ. καθορισμός των χαρακτηριστικών που πρέπει να πληροί ένα γαλακτοκομικό προϊόν για να φέρει την ένδειξη «γιαούρτι», καθορισμός «ποιοτήτων» ελαιολάδου, διαβάθμιση των ξενοδοχειακών υπηρεσιών με αριθμό αστέρων κ.λ.π.).

**Την Ποιότητα Παραγωγής:** Είναι η ικανότητα της παραγωγικής διαδικασίας να παράγει προϊόντα σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν τεθεί κατά τον σχεδιασμό.

Συνοψίζοντας, και λαμβάνοντας υπ' όψη τις διάφορες προσεγγίσεις, μπορεί να υποστηριχθεί ότι η έννοια της ποιότητας προϊόντος ή υπηρεσίας ουσιαστικά αποτυπώνει τον βαθμό ικανοποίησης απαιτήσεων που έχουν τεθεί.

## 2.2 Χαρακτηριστικά και Ποιότητα προϊόντων

Τα χαρακτηριστικά των προϊόντων μπορεί να είναι εμφανή (σχήμα, μέγεθος, χρώμα) ή αφανή (συστατικά), εγγενή (συστατικά, γεύση) ή εκχωρητέα (μάρκα, προέλευση, τιμή), ποσοτικά (βάρος, διαστάσεις) ή ποιοτικά (γεύση) [36].

Το πρότυπο EN ISO 9000:2005 (παρ. 3.5.2) ορίζει ότι ως **χαρακτηριστικό ποιότητας προϊόντος** μπορεί να θεωρηθεί ένα εγγενές χαρακτηριστικό του προϊόντος, συναφές με μία απαίτηση [34].

Σύμφωνα με την ευρέως αποδεκτή προσέγγιση του *David Gavin* [37-39], η ποιότητα των προϊόντων διαμορφώνεται από **οκτώ (8) διαστάσεις**, οι οποίες σχετίζονται με τις απαιτήσεις των καταναλωτών. Ανάλογα με το είδος του προϊόντος, την κατηγορία του [36] και τις απαιτήσεις του τμήματος του αγοραστικού κοινού προς το οποίο απευθύνεται (positioning) [6], διαμορφώνεται ανάλογα ο συντελεστής βαρύτητας για καθεμία από τις ακόλουθες διαστάσεις ποιότητας:



### ***Επίδοση στα λειτουργικά χαρακτηριστικά του προϊόντος (Performance)***

Προσδιορίζεται η τιμή επίδοσης του προϊόντος σε βασικά λειτουργικά χαρακτηριστικά, αντιπροσωπευτικά για το είδος και την κατηγορία-ποιοτική κατάταξή του (π.χ. αριθμός pixel σε μια οθόνη, περιεκτικότητα % συστατικού σε τυποποιημένο τρόφιμο), όπως αυτά καθορίζονται από νομοθετικές και κανονιστικές απαιτήσεις, ευρέως αποδεκτές κλαδικές προδιαγραφές, και το καθιστούν κατάλληλο για την εκπλήρωση του συγκεκριμένου σκοπού για τον οποίο προορίζεται. Οι επιδόσεις των προϊόντων σε ποιοτικά χαρακτηριστικά μπορούν να ποσοτικοποιηθούν με κατηγορικές ή αριθμητικές κλίμακες.

### ***Δευτερεύοντα ή συμπληρωματικά ή υποστηρικτικά χαρακτηριστικά (Features)***

Σε κάποιες περιπτώσεις, μπορεί να παρέχονται μαζί με το προϊόν στοιχεία που διευκολύνουν τη χρήση, με στόχο να αποτελέσουν σημείο διαφοροποίησης του προϊόντος έναντι του ανταγωνισμού, π.χ. φακελάκι με ζάχαρη μέσα στη συσκευασία στιγμιαίου καφέ. Συχνά παρατηρείται να εξελίσσονται συμπληρωματικά στοιχεία σε βασικά χαρακτηριστικά προϊόντων, με επίπτωση στο κόστος παραγωγής [36].

### ***Συμμόρφωση με προδιαγραφές (ποιότητα παραγωγής) (Conformance)***

Είναι ο βαθμός στον οποίο ένα προϊόν που έχει παραχθεί από μια παραγωγική διαδικασία πληρεί τις απαιτήσεις-προδιαγραφές που έχουν τεθεί για τα προϊόντα αυτής της παραγωγικής διαδικασίας. Μπορεί να εκφρασθεί ως ποσοστό ελαττωμάτων στο σύνολο των στόχων ποιότητας ανα μονάδα προϊόντος ή ως ποσοστό ελαττωματικών προϊόντων ανα παρτίδα [36]. Η αποτύπωση του βαθμού συμμόρφωσης αποτελεί στάδιο του συστήματος ελέγχου ποιότητας.

### ***Αξιοπιστία (Reliability)***

Ουσιαστικά πρόκειται για την πιθανότητα να μην υποστεί βλάβη ή αλλοίωση ένα προϊόν, όταν τηρούνται οι ενδεδειγμένες συνθήκες διατήρησης και χρήσης του. Για παράδειγμα, αξιοπιστία 97% για ένα είδος γάλακτος σημαίνει ότι το 97% της παρτίδας δεν θα αλλοιωθεί εντός της διάρκειας ζωής της (μέχρι την ημερομηνία λήξης) όταν συντηρείται στις προβλεπόμενες συνθήκες [36].

### ***Ανθεκτικότητα (Durability)***

Εκφράζει τη μέση διάρκεια ζωής ενός προϊόντος μέχρι την ανάγκη αντικατάστασής του ή μέχρι το χρονικό σημείο όπου εκτιμάται ως προτιμότερη η αντικατάσταση από την επισκευή του. Αφορά περισσότερο διαρκή αγαθά, όπως ηλεκτρικές συσκευές, αυτοκίνητα κλπ.

### ***Συντηρησιμότητα (Servicability)***

Διακρίνουμε την προληπτική συντήρηση (έλεγχοι και εργασίες με στόχο την πρόληψη βλαβών) και την επισκευή (επιδιόρθωση εκδηλωθείσας βλάβης με στόχο την αποκατάσταση της λειτουργίας) μιας συσκευής.

### ***Αισθητικά χαρακτηριστικά (Aesthetics)***

Τα χαρακτηριστικά του προϊόντος που μπορούν να γίνουν αντιληπτά μέσω των αισθήσεων (όραση, ακοή, αφή, γεύση, όσφρηση).

### ***Υποκειμενική αντίληψη πελάτη για την ποιότητα του προϊόντος (Perceived Quality)***

Μπορεί να επηρεάζεται, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας, προηγούμενες εμπειρίες χρήσης ή άλλους παράγοντες, από έμμεσες ενδείξεις ποιότητας των προϊόντων, όπως η μάρκα (brand name) και η φήμη του κατασκευαστή, ο τόπος προέλευσης ή παραγωγής και άλλες [36].

Επομένως, τα χαρακτηριστικά ποιότητας διαφοροποιούνται για κάθε προϊόν και έχουν διαφορετική βαρύτητα, ανάλογα με το είδος, την κατηγορία του προϊόντος και τις επιλογές positioning της παραγωγού επιχείρησης.

Η **ασφάλεια**, που συχνά θεωρείται δεδομένη, μπορεί να προστεθεί ως έννατη διάσταση ποιότητας προϊόντων [40]. Αναφέρεται στην απουσία κινδύνου για την υγεία του χρήστη από τη χρήση του προϊόντος. Μπορεί να ποσοτικοποιηθεί με την πιθανότητα να προκληθεί κίνδυνος (βαθμός έκθεσης χρήστη σε κίνδυνο) και τη σοβαρότητα (δυναμικές επιπτώσεις) αυτού.

## **2.3 Ποιότητα υπηρεσιών**

Στην § 1.5 παρουσιάστηκαν οι βασικές διαφοροποιήσεις στον σχεδιασμό, μεταξύ διαδικασιών παραγωγής προϊόντων και διαδικασιών παροχής υπηρεσιών. Οι διαφορές μεταξύ προϊόντων και υπηρεσιών υποδεικνύουν την αναγκαιότητα ανάλογων διαφοροποιήσεων στην προσέγγιση διαχείρισης της ποιότητας.

### 2.3.1 Διαφορές προϊόντων και υπηρεσιών

Παρακάτω αναλύουμε τις σημαντικότερες διαφορές των υπηρεσιών από τα προϊόντα, με έμφαση σε εκείνες που έχουν αντίκτυπο στον τρόπο θεώρησης της ποιότητας [28,19, 41].

- Μια πρώτη ουσιαστική διαφορά αφορά την *άυλη φύση* (έλλειψη υλικής υπόστασης) των υπηρεσιών. Τα προϊόντα κατασκευάζονται από συγκεκριμένες α΄ ύλες, έχουν συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, αποθηκεύονται, διακινούνται και υπόκεινται σε φυσική φθορά. Στην περίπτωση της υπηρεσίας, τα αποθέματα αφορούν στα υλικά που χρειάζονται για την παροχή της υπηρεσίας, όπως τα αποθέματα αναλώσιμου υλικού για την παροχή μιας οδοντιατρικής υπηρεσίας.
- Σημαντική διαφορά είναι και ο *βαθμός συμμετοχής του εξωτερικού πελάτη*, ο οποίος είναι μηδενικός κατά την κατασκευή προϊόντος αλλά μπορεί να ποικίλει κατά τη διάρκεια παροχής μιας υπηρεσίας. Η υπηρεσία αποτελεί μια εμπειρία για τον καταναλωτή, καθώς ο ίδιος γίνεται μέρος της διαδικασίας παραγωγής της, αλληλεπιδρώντας με το προσωπικό της επιχείρησης [42], οι δε επαφές μεταξύ πελάτη-προσωπικού αναφέρονται ως «στιγμές αλήθειας» για τις εντυπώσεις και τον βαθμό ικανοποίησης που ο πελάτης διαμορφώνει [43,28]. Η αλληλεπίδραση αυτή καθιστά ιδιαίτερα κρίσιμο τον ρόλο του προσωπικού της επιχείρησης, ιδιαίτερα του «προσωπικού επαφής», καθώς και τις διαδικασίες επιλογής, εκπαίδευσης και αξιολόγησής του.
- Περαιτέρω διαφοροποίηση έγκειται στον *χρόνο παραγωγής*, ο οποίος πάντοτε προηγείται της παράδοσης του προϊόντος στον πελάτη, ενώ η παροχή της υπηρεσίας συχνά δεν προαπαιτεί διαδικασία παραγωγής και συνήθως καταναλώνεται κατά τη στιγμή παραγωγής της.
- Στην περίπτωση των προϊόντων, είναι εφικτή μια πρώτη αξιολόγηση των χαρακτηριστικών τους από τον πελάτη (μετά την παραγωγή και) πριν από την πώληση, ενώ ανάλογος *προκαταρκτικός έλεγχος δεν είναι εφικτός* κατά την παροχή των υπηρεσιών.
- Η ταυτόχρονη παραγωγή και κατανάλωση υπηρεσιών *δεν επιτρέπει την επιδιόρθωση ή την απόρριψή τους προτού φθάσουν στον καταναλωτή*, δυνατότητα που είναι εφικτή στην περίπτωση ελαττωματικών προϊόντων.
- Η άυλη φύση των υπηρεσιών καθιστά *δυσχερέστερη την τυποποίησή τους* [42] και την κατάρτιση αντικειμενικών προδιαγραφών για τον έλεγχο των διαδικασιών παροχής και την αξιολόγησή τους.

Από τις ανωτέρω **διαφορές** μεταξύ προϊόντων-υπηρεσιών, εκείνες που έχουν σημαντικότερο αντίκτυπο στη **διαχείριση της ποιότητας** μπορούν να ομαδοποιηθούν ως εξής:

- Η άυλη φύση των υπηρεσιών καθιστά δυσχερέστερη την κατάρτιση αντικειμενικών προδιαγραφών, την αποτύπωση των επιθυμητών χαρακτηριστικών της ποιότητας σχεδιασμού, ενώ συγχρόνως η αξιολόγησή τους από τους πελάτες ενέχει σε σημαντικό βαθμό το στοιχείο της υποκειμενικής κρίσης. Πράγματι, έχει αναφερθεί ότι το χάσμα μεταξύ προσδοκιών πελατών και αντίστοιχης συνειδητοποίησης αυτών των προσδοκιών από τις επιχειρήσεις, είναι μεγαλύτερο στην τομέα παροχής υπηρεσιών απ'ό,τι στον τομέα παραγωγής προϊόντων (44). Συγχρόνως, σύμφωνα με τους Parasuraman et al. [45], είναι δυσκολότερη η αξιολόγηση της ποιότητας υπηρεσιών από τον καταναλωτή απ'ό,τι η ποιότητα προϊόντων. Για τους λόγους αυτούς, στην επόμενη ενότητα (§ 2.3.2) αναλύεται η μεθοδολογική προσέγγιση της ποιότητας υπηρεσιών από την οπτική του πελάτη.
- Σε ό,τι αφορά στον έλεγχο ποιότητας των υπηρεσιών, δεν μπορεί να γίνει προδρομικός έλεγχος από τον πελάτη, ούτε έλεγχος από τον πάροχο πριν από την παράδοση στον πελάτη.

Ωστόσο, σε πολλές περιπτώσεις επιχειρήσεων, οι **παρεχόμενες υπηρεσίες συνοδεύονται από τη χρήση προϊόντων**, όπως για παράδειγμα οι υπηρεσίες επισιτισμού συνοδεύονται από την κατανάλωση φαγητού (αντίστοιχα, και η πώληση προϊόντων μπορεί να συνοδεύεται από υπηρεσίες μετά την πώλησή τους). Πρόκειται δηλαδή για παροχή «**πακέτου**», αποτελούμενου από υπηρεσίες και συνοδευτικά προϊόντα ή από προϊόντα και συνοδευτικές υπηρεσίες, ανάλογα με την κύρια δραστηριότητα της επιχείρησης [28].

Παρά τις διαφορές τους από τα προϊόντα, η παροχή των υπηρεσιών ως επιχειρηματική δραστηριότητα υπόκειται στη λογική της τυποποίησης, μέσα από την προσέγγιση του συστήματος παραγωγής (§ 1.2) και της διοίκησης διαδικασιών (§ 1.4), με τάση περιορισμού της συμμετοχής του πελάτη στον ελάχιστο δυνατό βαθμό [46,20]. Η προσέγγιση αυτή επιτρέπει τον σχεδιασμό συστήματος διαχείρισης ποιότητας της παρεχόμενης υπηρεσίας, με σαφείς στόχους και κριτήρια, εξασφαλίζοντας τις προϋποθέσεις υψηλής αποτελεσματικότητας για την επιχείρηση.

### 2.3.2 Προσδιορισμός ποιότητας υπηρεσιών

Η ποιότητα παρεχόμενων υπηρεσιών, **από την οπτική του πελάτη**, προσδιορίζεται εννοιολογικά, με τον **βαθμό ικανοποίησης πελάτη**. Ο βαθμός ικανοποίησης καθορίζεται από τη διαφορά της ίδιας αντίληψης που διαμορφώνει ο πελάτης από την υπηρεσία, μετά την ολοκλήρωση της εξυπηρέτησής του, και των προσδοκιών που είχε για την υπηρεσία, προτού εξυπηρετηθεί [28, 47]. Ο παραπάνω ορισμός έχει την απαρχή του στο γνωστό μοντέλο SERVice QUALity (SERVQUAL) που αρχικά προτάθηκε το 1985 από τους Αμερικανούς Καθηγητές *Parasuraman, Zeithaml & Berry* [45] και εξελίχθηκε στη συνέχεια από τους ίδιους αλλά και πολλούς άλλους ερευνητές. Πρόκειται δηλαδή για μια διαδικασία σύγκρισης στην οποία ενυπάρχουν ψυχολογικά χαρακτηριστικά [47].

Η διαμόρφωση της **ιδίας αντίληψης** επηρεάζεται από ένα σύνολο παραγόντων, που στις πρώτες έρευνες των *Parasuraman, Zeithaml, Berry* (1988) είχαν προσδιορισθεί ως εξής: αξιοπιστία, ανταπόκριση, ικανότητα, πρόσβαση, ευγένεια, επικοινωνία, επαγγελματική φερεγγυότητα, ασφάλεια, κατανόηση, φυσικά και υλικά στοιχεία [48].

Κατα την ανάπτυξη του μοντέλου SERVQUAL από την ίδια ομάδα ερευνητών [49], διαπιστώθηκε ότι κάποιοι από τους ανωτέρω παράγοντες σχετίζονται ισχυρά μεταξύ τους, με αποτέλεσμα να μπορούν να ομαδοποιηθούν στους παρακάτω πέντε παράγοντες – **διαστάσεις της ποιότητας υπηρεσιών** [49,28,41]:

- αξιοπιστία (reliability) της υπηρεσίας, δηλ. ο βαθμός στον οποίο καλύφθηκαν οι ανάγκες του πελάτη που τον οδήγησαν στην επιλογή της συγκεκριμένης υπηρεσίας
- τα εμφανή και υλικά μέσα και πόροι (tangibility) που έχουν ρόλο κατα την παροχή της υπηρεσίας ή την πλαισιώνουν (προσωπικό, εξοπλισμός, εγκαταστάσεις)
- ανταποκρισιμότητα (responsiveness) του προσωπικού, όπως εκδηλώνεται μέσα από την προθυμία, την ευγένεια, την ετοιμότητα και την ταχύτητα ανταπόκρισης του προσωπικού
- διασφάλιση ή αίσθηση εμπιστοσύνης- φερεγγυότητας (assurance) που εμπνέει το προσωπικό στον πελάτη, περιλαμβάνοντας την ικανότητα, την αξιοπιστία και την ασφάλεια
- ενσυναίσθηση (empathy) που εκφράζεται με την εξατομίκευση της προσέγγισης και αντιμετώπισης του πελάτη και περιλαμβάνει την πρόσβαση, την επικοινωνία και την ταύτιση με τον πελάτη.

Ο καταναλωτής βασίζεται στα ίδια κριτήρια για την αξιολόγηση των υπηρεσιών, ανεξάρτητα από το είδος τους, σύμφωνα με τους *Parasuraman, Zeithaml & Berry* [48]. Ωστόσο, οι διαστάσεις

αυτές δεν έχουν την ίδια βαρύτητα κατα την αξιολόγηση των διάφορων υπηρεσιών από τους χρήστες. Η σχετική σημαντικότητα που αποδίδεται στην κάθε διάσταση από τους χρήστες μπορεί να ανιχνευθεί με κατάλληλες στατιστικές τεχνικές [50,51].

Η αξιοπιστία κρίνεται από το αποτέλεσμα της υπηρεσίας, ενώ οι υπόλοιπες διαστάσεις σχετίζονται με τις διαδικασίες κατα τη διάρκεια της εξυπηρέτησης. Η αξιοπιστία φαίνεται να έχει το μεγαλύτερο μερίδιο συμβολής στη συνολική αντίληψη που διαμορφώνει ο πελάτης [52].

Σύμφωνα με το μοντέλο SERVQUAL, οι **προσδοκίες** του πελάτη διαμορφώνονται βάσει των προσωπικών αναγκών του, των προηγούμενων εμπειριών εξυπηρέτησής του από την ίδια ή άλλη επιχείρηση του ίδιου κλάδου, αλλά και των πληροφοριών από άλλους καταναλωτές [45].

Οι προσδοκίες του πελάτη μπορούν να αναλυθούν στο επιθυμητό επίπεδο και στο ελάχιστο αποδεκτό επίπεδο, τα οποία αφορίζουν μια ζώνη ανοχής [28]. Το επιθυμητό επίπεδο καθορίζεται από την τιμή της υπηρεσίας, την γνώση και εμπειρία του πελάτη περι ποιότητας και τις απαιτήσεις τρίτων (όπως π.χ. οι πελάτες του ιδίου). Το ελάχιστο αποδεκτό επίπεδο εξυπηρέτησης –που μπορεί να δεχθεί ο πελάτης χωρίς έκφραση παραπόνων- επηρεάζεται από τις συνθήκες παροχής των υπηρεσιών, τη διαθεσιμότητα εναλλακτικών επιλογών και από αρνητικές επιπτώσεις που μπορεί να είχαν προηγούμενες εμπειρίες εξυπηρέτησης [28].

Πέρα από την επίδραση των ανωτέρω παραμέτρων, η θέση και το εύρος της ζώνης ανοχής διαφοροποιείται ανάλογα με το είδος της παρεχόμενης υπηρεσίας, καθώς και την υποκειμενική κρίση και τα προσωπικά χαρακτηριστικά κάθε πελάτη. Παράλληλα, χαρακτηρίζεται από μικρότερη ελαστικότητα ως προς τη διάσταση της αξιοπιστίας, σε σχέση με τις υπόλοιπες τέσσερις διαστάσεις της ποιότητας υπηρεσιών. Ανελαστική γίνεται η ζώνη ανοχής του πελάτη και στην περίπτωση προηγούμενης δυσάρεστης εμπειρίας εξυπηρέτησης, μετα την οποία, όπως έχει παρατηρηθεί, συνήθως επικοινωνεί τη δυσαρέσκειά του σε περίπου δέκα άλλους υποψήφιους πελάτες από το άμεσο περιβάλλον του [28].

Με διαφορετική οπτική (και πιθανώς βάσει διαφορετικής ετυμολογικής ερμηνείας του όρου «προσδοκία»), οι προσδοκίες του καταναλωτή έχουν μελετηθεί σύμφωνα και με μια άλλη διάκριση: ως επιθυμίες του καταναλωτή βάσει του επιπέδου υπηρεσιών που εκτιμά ότι θα έπρεπε να λάβει και ως προβλέψεις του καταναλωτή σχετικά με το επίπεδο υπηρεσιών που θα λάβει στην πραγματικότητα [53,54,51].

## *Μέτρηση του βαθμού ικανοποίησης πελατών*

Το **υπόδειγμα των χάσμάτων** (Gap Model) προσεγγίζει την ικανοποίηση καταναλωτή ως το αποτέλεσμα της επιτυχούς ανταπόκρισης της επιχείρησης παροχής υπηρεσιών σε πέντε προκλήσεις. Κάθε πρόκληση συνίσταται στην αντιμετώπιση ενός χάσματος (διαφοράς) ανάμεσα σε δύο παραμέτρους, σημαντικές για το συνολικό αποτέλεσμα ικανοποίησης του καταναλωτή [49, 44]:

- χάσμα 1<sup>ο</sup>: μεταξύ των προσδοκιών του πελάτη και του βαθμού συνειδητοποίησής τους από τη διοίκηση της επιχείρησης
- χάσμα 2<sup>ο</sup>: μεταξύ αντίληψης των των προσδοκιών του πελάτη από τη διοίκηση της επιχείρησης και των προδιαγραφών που έχουν τεθεί για τις παρεχόμενες υπηρεσίες
- χάσμα 3<sup>ο</sup>: μεταξύ των προδιαγραφών που έχουν τεθεί για τις παρεχόμενες υπηρεσίες και των υπηρεσιών που παρέχονται στην πραγματικότητα (χαμηλή ποιότητα παραγωγής - § 2.1)
- χάσμα 4<sup>ο</sup>: μεταξύ των υπηρεσιών που παρέχονται και των δηλώσεων-υποσχέσεων της επιχείρησης σχετικά με τις υπηρεσίες
- χάσμα 5<sup>ο</sup>: μεταξύ των προσδοκιών του πελάτη και των υπηρεσιών που παρέχονται, ως αποτελέσματος των προηγούμενων τεσσάρων χάσμάτων.

Το **μοντέλο SERVQUAL** [45,48,55,56,49] προχωρεί ένα βήμα παρακάτω, καθώς είναι σχεδιασμένο να μετράει την ποιότητα υπηρεσιών, όπως αυτή γίνεται αντιληπτή από τον καταναλωτή [47,44]. Στο πλαίσιο αυτό, το μοντέλο πραγματεύεται τους παράγοντες που επηρεάζουν, αφενός τις προσδοκίες του καταναλωτή από την υπηρεσία και, αφετέρου, τον τρόπο που αυτός την αντιλαμβάνεται, όπως αναφέρθηκαν παραπάνω. Ο βαθμός ικανοποίησης προκύπτει από τη διαφορά μεταξύ προσδοκιών και αντίληψης του καταναλωτή [45,49], μια διαδικασία σύγκρισης στην οποία ενυπάρχουν ψυχολογικά χαρακτηριστικά [47]. Υπάρχει η δυνατότητα υπολογισμού μέσης τιμής για τις πέντε διαστάσεις της ποιότητας, όπως και προσδιορισμού της σχετικής σημαντικότητας-βαρύτητας που αποδίδεται στην κάθε διάσταση από τους χρήστες [50,51]. Έχει όμως υποστηριχθεί ότι, σε ορισμένες περιπτώσεις υπηρεσιών, κάποιες από τις εξεταζόμενες κατά το SERVQUAL διαστάσεις ενδέχεται να μην έχουν καν εφαρμογή, ενώ να υπάρχουν άλλοι παράγοντες που να μην λαμβάνονται υπ'όψη [57,58]. Σε άλλες μελέτες, οι διαστάσεις αξιολόγησης της ποιότητας υπηρεσιών φαίνεται να διαφοροποιούνται αισθητά από εκείνες του SERVQUAL, βάσει εθνοφυλετικών χαρακτηριστικών [59].

Το **μοντέλο SERVPERF** των Cronin & Taylor [60] υιοθετεί τη λογική της επίπτωσης που μπορεί να έχει κάθε νέα περίπτωση αγοράς στην αρχική στάση και στον βαθμό ικανοποίησης του

καταναλωτή. Σχετικές μελέτες υποδεικνύουν ότι το μοντέλο αυτό προβλέπει με ικανοποιητική αξιοπιστία τις προθέσεις του καταναλωτή, ειδικότερα σε ό,τι αφορά τη συνέχιση της συνεργασίας του με τον ίδιο προμηθευτή υπηρεσιών [61,47].

Για τη μέτρηση του βαθμού ικανοποίησης πελατών σε **εθνικό επίπεδο** και **κλάδους επιχειρηματικής δραστηριότητας** έχουν αναπτυχθεί δείκτες ευρείας εμβέλειας, όπως ο *Ευρωπαϊκός Δείκτης Ικανοποίησης Πελατών* (European Customer Satisfaction Index), το *Σουηδικό βαρόμετρο ικανοποίησης* (Sveriges Kundbarometer), ο *Αμερικανικός Δείκτης Ικανοποίησης Πελατών* (American Customer Satisfaction Index) και το *Καναδικό μοντέλο μέτρησης της ικανοποίησης* (Common Measurement Tool) [27,51].

Εκτός από την πλευρά της ικανοποίησης του πελάτη, η ποιότητα υπηρεσιών μπορεί να προσεγγισθεί και **από την οπτική του παρόχου-παραγωγού της υπηρεσίας**, όπως ακριβώς και στα προϊόντα, μέσω των προδιαγραφών που ο ίδιος ο πάροχος θέτει για την υπηρεσία, στο πλαίσιο της ποιότητας σχεδιασμού και παραγωγής (§ 2.1).

Οι προδιαγραφές αυτές θα ήταν σκόπιμο να προσανατολίζονται στη δημιουργία αξίας\* για τον πελάτη και ταυτόχρονα να απορρέουν από τους στρατηγικούς στόχους της επιχείρησης σχετικά με την εξυπηρέτηση πελατών και την πολιτική\*\* εξυπηρέτησης πελατών.

**Αξία** για τον πελάτη μπορεί να διαμορφωθεί σε τρία στάδια: πριν από τη συναλλαγή (με αναγνώριση των αναγκών του), κατά τη συναλλαγή (διαθεσιμότητα, ταχύτητα, ακρίβεια, πληροφόρηση, ευκολία παραγγελίας, ευκολία πληρωμής, περιβάλλον συναλλαγής) και μετά τη συναλλαγή (διαχείριση παραπόνων, επισκευή, αντικατάσταση κλπ) [62]. Στην εφοδιαστική αλυσίδα, η διαμόρφωση αξίας για τον τελικό χρήστη προϋποθέτει την εύρυθμη συνεργασία όλων των «κόμβων» (“value chain”) [155].

Οι **στόχοι** της επιχείρησης σχετικά με την **εξυπηρέτηση πελατών** θα πρέπει να αφορούν στο επίπεδο *διαθεσιμότητας* (προϊόντων, υπηρεσιών), *ταχύτητας* και *ακρίβειας* (με την έννοια της *αποφυγής αποκλίσεων ως προς τα είδη και τις ποσότητες*). Ουσιαστικά, το επίπεδο εξυπηρέτησης αξιολογείται με το βαθμό ικανοποίησης του πελάτη. Κατά τη στοχοθεσία θα πρέπει να λαμβάνονται υπ’όψη παράμετροι τόσο του εξωτερικού (π.χ. ανταγωνισμός), όσο και του εσωτερικού περιβάλλοντος της επιχείρησης (παραγωγική δυναμικότητα, κόστη εξυπηρέτησης κλπ) [62].

Οι στόχοι σχετικά με την εξυπηρέτηση πελατών μπορεί να επεκτείνονται και σε άλλες διαστάσεις εξυπηρέτησης, όπως για παράδειγμα η *εξατομίκευση* στις βιομηχανικές υπηρεσίες [63].



---

\* Η έννοια της αξίας διαμορφώνεται από τη σχέση ωφέλεια/κόστος για τον πελάτη [24].

\*\* Η πολιτική εξυπηρέτησης πελατών αναφέρεται στα μέσα ή στους τρόπους που εφαρμόζονται από την επιχείρηση για την επίτευξη των στόχων της σχετικά με την εξυπηρέτηση πελατών [239].

## 2.4 Διαχείριση της Ποιότητας

Στην *τριλογία του Juran* συνοψίζονται οι **τρεις βασικές λειτουργίες διαχείρισης της ποιότητας** [64]:

- Σχεδιασμός της Ποιότητας
- Έλεγχος της Ποιότητας
- Βελτίωση της Ποιότητας

Οι λειτουργίες αυτές ορίζουν τις βασικές καταυθύνσεις για τη διαχείριση της ποιότητας που καλείται να υπηρετήσει ένα **σύστημα διαχείρισης της ποιότητας**, τις ειδικότερες απαιτήσεις για το σχεδιασμό και την εφαρμογή του οποίου προδιαγράφουν τα οικεία πρότυπα (όπως το ISO 9001).

Η έννοια του συστήματος και τα συστατικά του (εισροές, διαδικασίες, εκροές) έχουν περιγραφεί στην ενότητα § 1.2.

Ένα σύστημα διαχείρισης της ποιότητας αποτελείται από τις πολιτικές, τα σχέδια, τους πόρους, τις διαδικασίες, την οριοθέτηση αρμοδιοτήτων, με στόχο την ικανοποίηση των πελατών και των στόχων του οργανισμού και περιλαμβάνει τα εξής έγγραφα [65]:

- την πολιτική ποιότητας
- το εγχειρίδιο ποιότητας (οργανόγραμμα, απαιτήσεις, αναφορά στις διαδικασίες)
- τους στόχους ποιότητας
- τις διαδικασίες
- έντυπα και αρχεία

### 2.4.1 Σχεδιασμός της Ποιότητας

Με γνώμονα την ικανοποίηση των απαιτήσεων (αναγκών και προσδοκιών) των πελατών, ο σχεδιασμός της Ποιότητας περιλαμβάνει [21, 66]:

- τον καθορισμό των εξωτερικών πελατών
- τον προσδιορισμό των απαιτήσεων (αναγκών και προσδοκιών) των πελατών σχετικά με το προϊόν/υπηρεσία
- τον καθορισμό των χαρακτηριστικών που πρέπει να πληροί το προϊόν/υπηρεσία για να καλύπτει τις απαιτήσεις των πελατών
- τον σχεδιασμό του προϊόντος/υπηρεσίας
- τον σχεδιασμό των διαδικασιών παραγωγής του προϊόντος ή παροχής της υπηρεσίας.

Ο **καθορισμός των εξωτερικών πελατών** (χρηστών, αγοραστών), δηλαδή του τμήματος του αγοραστικού κοινού στο οποίο η επιχείρηση επιλέγει να απευθύνει τα προϊόντα που παράγει ή/και τις υπηρεσίες που παρέχει, σχετίζεται με τη στρατηγική τοποθέτησης (positioning) της επιχείρησης, λαμβάνοντας υπ' όψη το εξωτερικό (π.χ. ανταγωνισμός) και το εσωτερικό περιβάλλον της (π.χ. δυνατά σημεία της υποδομής).

Ο **προσδιορισμός των απαιτήσεων των εξωτερικών πελατών** μπορεί να επιτευχθεί μέσω ερευνών αγοράς με ποικίλη μεθοδολογία, ανάλογα και με τις χρονικές και οικονομικές δυνατότητες (ερωτηματολόγια, focus groups), αξιοποίηση παραπόνων πελατών και άλλες τεχνικές [21,67].

Οι πληροφορίες σχετικά με τις ανάγκες και προσδοκίες των χρηστών για το προϊόν/υπηρεσία διαμορφώνουν τα χαρακτηριστικά της **ποιότητας σχεδιασμού** του προϊόντος/υπηρεσίας, στα οποία πρέπει να προστεθούν τυχόν προδιαγραφές που προβλέπονται από τη νομοθεσία ή ορίζονται από πρότυπα παραγωγής, όπως αναφέρεται στην § 2.1. Στη φάση αυτή, πρέπει να καθορισθούν τα χαρακτηριστικά-διαστάσεις ποιότητας του προϊόντος/υπηρεσίας, να αποδοθούν οι σχετικοί βαθμοί βαρύτητας και να τεθούν συγκεκριμένοι στόχοι ποιότητας (προδιαγραφές) για το τελικό προϊόν, δηλαδή οι τιμές-στόχοι για τα χαρακτηριστικά-διαστάσεις ποιότητας του προϊόντος/υπηρεσίας.

Το αμέσως επόμενο στάδιο αφορά στον σχεδιασμό των **διαδικασιών** (διεργασιών) παραγωγής του προϊόντος ή παροχής της υπηρεσίας αλλά και στον προσδιορισμό των απαραίτητων προδιαγραφών για τις **εισροές**, προκειμένου η εκροή (προϊόν/υπηρεσία) να συμμορφώνεται με τους στόχους ποιότητας που τέθηκαν (**ποιότητα παραγωγής**). Ειδικότερα ως προς τον καθορισμό των εισροών,

πέραν των απαιτήσεων που απορρέουν από τον σχεδιασμό της παραγωγής του τελικού προϊόντος, πρέπει να τηρούνται τυχόν απαιτήσεις της νομοθεσίας σχετικά με τις α΄ύλες, ενώ μπορεί να λαμβάνονται υπ΄ όψη και άλλες πηγές επικύρωσης όπως π.χ. επιστημονικά δεδομένα ευρείας αποδοχής.

Οι απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001:2015 [67] σχετικά με το σχεδιασμό διεργασιών (παρ. 8.1) περιλαμβάνουν:

- καθορισμό των απαιτήσεων για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες
- καθιέρωση κριτηρίων αποδοχής για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες, τις διεργασίες και τις εισροές
- συστηματικό έλεγχο συμμόρφωσης με τα ανωτέρω κριτήρια

Συγχρόνως, είναι ζητούμενο να ικανοποιούνται και ανταγωνιστικοί όροι σε παραμέτρους χρόνου και κόστους, ενώ οι σχεδιαστικές απαιτήσεις πρέπει να εναρμονίζονται και με την παραγωγική δυναμικότητα της επιχείρησης [21] και την στοχοθεσία της σε σχέση με την εξυπηρέτηση πελατών, όπως αναφέρθηκε στην § 2.3.2.

Ο σχεδιασμός της παραγωγής εμπίπτει στις αρχές της διοίκησης, ανάλυσης και σχεδιασμού διαδικασιών (§ 1.5). Από την ανάλυση των διαδικασιών, προσδιορίζονται οι κύριες και οι υποστηρικτικές διαδικασίες και αποσαφηνίζονται αντίστοιχα οι εξωτερικοί και οι εσωτερικοί πελάτες. Ο σχεδιασμός της παραγωγής περιλαμβάνει και τον σχεδιασμό του συστήματος ελέγχου ποιότητας, με καθορισμό στόχων ποιότητας για χαρακτηριστικά των διαδικασιών παραγωγής που επηρεάζουν την ποιότητα (§ 2.4.2).

### ***Στοχοθεσία του συστήματος διαχείρισης ποιότητας***

**Στόχοι ποιότητας (προδιαγραφές)** είναι οι αποδεκτές τιμές απόδοσης για τα χαρακτηριστικά-διαστάσεις ποιότητας (που γίνονται αντικείμενο ελέγχου) προϊόντος/υπηρεσίας ή διαδικασίας ή εισροής, και εκφράζονται είτε με τη μορφή αποδεκτού εύρους τιμών (ανώτατη, κατώτατη), είτε με τη μορφή ιδανικής τιμής και αποδεκτού εύρους αποκλίσεων [68,69]. Σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 9000:2005 (παρ. 3.5.2), τα χαρακτηριστικά ποιότητας πρέπει να είναι εγγενή και συναφή με μία απαίτηση [34]. Επίσης, μπορούν να αφορούν ολόκληρο το σύστημα ποιότητας ή την επιχείρηση.

Παρότι η ερμηνεία αυτή δείχνει αρκετά «τεχνική», η στοχοθεσία του συστήματος ποιότητας μπορεί να περιλαμβάνει την ικανοποίηση πελατών, τη διαχείριση του κόστους και άλλες

παραμέτρους που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την ποιότητα. Ωστόσο, οι στόχοι πρέπει να είναι σαφείς και μετρήσιμοι, με καθορισμό και του χρόνου υλοποίησής τους: π.χ. βελτίωση βαθμού ικανοποίησης πελατών κατα 10% σε σχέση με πέρυσι, μέχρι το τέλος του τρέχοντος έτους.

#### 2.4.2 Έλεγχος της Ποιότητας

Ο έλεγχος, ως λειτουργία της Διοίκησης, παρουσιάστηκε στην ενότητα § 1.1.4.

Ο έλεγχος ποιότητας νοείται ως λειτουργία στο πλαίσιο εφαρμογής και τεκμηρίωσης ενός συστήματος διαχείρισης ποιότητας και περιλαμβάνει την παρακολούθηση και τη μέτρηση της απόδοσης χαρακτηριστικών-διαστάσεων ποιότητας, σε εισροές, διαδικασίες και προϊόντα/υπηρεσίες, για τα οποία (χαρακτηριστικά) έχουν τεθεί στόχοι ποιότητας (προδιαγραφές) κατά τον σχεδιασμό του συστήματος, τη σύγκριση της απόδοσης με τις τιμές των στόχων και την ανάληψη ανάλογων ενεργειών (διορθώσεων ή/και διορθωτικών ενεργειών) [68,69].

Ο έλεγχος ποιότητας μπορεί να διακριθεί, ως προς τον χρόνο διενέργειάς του [68]:

- στον προγενέστερο-προδρομικό, π.χ. έλεγχος εισροών προτού ξεκινήσει η παραγωγή),
- στον έλεγχο κατά τη διάρκεια της παραγωγικής διαδικασίας (on-line), π.χ. έλεγχος θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια παστερίωσης) και
- στον έλεγχο μετά την ολοκλήρωση της παραγωγής: έλεγχος του αποτελέσματος- τελικού προϊόντος.

Η διεργασία ανάπτυξης συστήματος ελέγχου ποιότητας περιλαμβάνει τα στάδια [68,69]:

- προσδιορισμός των περιοχών δράσης που θα ελεγχθούν (περιοχές που κρίνονται σημαντικές για την επίτευξη των στόχων που τέθηκαν κατά τον σχεδιασμό), όπως χαρακτηριστικά-διαστάσεις προϊόντων/υπηρεσιών, παράμετροι διεργασιών, χαρακτηριστικά α' υλών
- προσδιορισμός δεικτών μέτρησης και προτύπων απόδοσης (στόχων ποιότητας) για κάθε χαρακτηριστικό προϊόντος ή διαδικασίας που γίνεται αντικείμενο ελέγχου, με αποδεκτό εύρος απόκλισης
- παρακολούθηση και μέτρηση της απόδοσης βάσει των δεικτών και σύμφωνα με το πρόγραμμα μετρήσεων του συστήματος ποιότητας
- σύγκριση με τα πρότυπα

- αξιολόγηση των αποτελεσμάτων. Σε περίπτωση εντοπισμού απόκλισης: εύρεση αιτίας, υλοποίηση διόρθωσης ή/και διορθωτικής ενέργειας, αν χρειάζεται, και παρακολούθηση της αποτελεσματικότητάς της.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις διεθνών προτύπων για την πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης ποιότητας, απαιτείται η τήρηση συγκεκριμένης διαδικασίας (τήρηση αρχείου μετρήσεων και διορθωτικών ενεργειών) για την τεκμηρίωση του ελέγχου [67].

Το περιθώριο ανοχής που χαρακτηρίζει τους στόχους ποιότητας οφείλεται στη **μεταβλητότητα** που φυσιολογικά χαρακτηρίζει κάθε παραγωγική διαδικασία, λόγω φυσικών ή τυχαίων διακυμάνσεων, και η οποία μπορεί να περιγραφεί και να αναπαρασταθεί γραφικά από κάποια γνωστή στατιστική κατανομή, συνήθως την κανονική κατανομή. Αντίθετα, μη φυσικές διακυμάνσεις, οφειλόμενες σε μη τυχαίες αιτίες, δεν μπορούν να ερμηνευθούν επαρκώς από την κανονική κατανομή και καταδεικνύουν ότι η παραγωγική διαδικασία λειτουργεί εκτός των φυσιολογικών στατιστικών ορίων της (δεν είναι υπο στατιστικό έλεγχο) [68,69]. Η παρακολούθηση και ο έλεγχος των διεργασιών παραγωγής σύμφωνα με τους δείκτες και στόχους που προβλέπονται από το σύστημα ποιότητας αποτελεί αντικείμενο του *στατιστικού ελέγχου διεργασιών* (Statistical Process Control), μπορεί δε να διευκολυνθεί σημαντικά από τη χρήση *στατιστικών χαρτών ελέγχου ποιότητας* (control charts).

Σε κάθε είδος ελέγχου (εισροών, κατά τη διεργασία παραγωγής, τελικού προϊόντος), είναι δυνατή η **δειγματοληπτική** εφαρμογή του, όταν ο έλεγχος του συνόλου των εισροών ή των προϊόντων ή η συνεχής παρακολούθηση της διεργασίας είναι μεθοδολογικά και πρακτικά (π.χ. από άποψη χρόνου) μη εφικτός ή υπερβολικά κοστοβόρος [68,69]. Πρέπει να έχει σχεδιασθεί και να εφαρμόζεται συγκεκριμένο πρόγραμμα δειγματοληψιών (sampling plan).

Ανάλογα με το είδος του ελέγχου, οι **διορθώσεις** και **διορθωτικές ενέργειες** μπορεί να έχουν διαφορετική σημασία. Στην περίπτωση ελέγχου προϊόντων, απόκλιση από τους στόχους ποιότητας συνεπάγεται τον χαρακτηρισμό τους ως ελαττωματικών, την μή προώθησή τους προς πώληση, ή την ανάκλησή τους εάν έχουν ήδη διακινηθεί προς την αγορά, με περαιτέρω επιλογές την ανακατεργασία τους για άλλη χρήση ή την καταστροφή τους [69]. Στον έλεγχο εισροών (α' υλών) υλικά μή συμμορφούμενα με τις προδιαγραφές επιστρέφονται στον προμηθευτή. Κατά τον έλεγχο παραγωγικής διαδικασίας, αποκλίσεις στο πλαίσιο φυσικών διακυμάνσεων μπορεί να επιτρέπουν περιθώρια διορθώσεων και λειτουργικής προσαρμογής της (π.χ. παράταση χρόνου θερμικής επεξεργασίας μέχρι να επιτευχθεί ο στόχος ποιότητας στη θερμοκρασία παστερίωσης γάλακτος),

ενώ μή φυσικές διακυμάνσεις απαιτούν τη διακοπή της παραγωγής και την εύρεση και εξάλειψη της μή τυχαίας αιτίας (διορθωτική ενέργεια) [68].

### 2.4.3 Βελτίωση της Ποιότητας

Ως **βελτίωση** μπορεί να θεωρηθεί κάθε αλλαγή με ευεργετικές επιπτώσεις στις επιδόσεις μιας επιχείρησης που συμβάλει στη μεγαλύτερη ικανοποίηση του πελάτη [26], ο οποίος είναι άλλωστε και ο τελικός αξιολογητής της ποιότητας.

Οι δυνατές βελτιώσεις θα μπορούσαν να ομαδοποιηθούν σε εκείνες που αφορούν [26,66]:

- στην ποιότητα σχεδιασμού του προϊόντος/υπηρεσίας, αποτυπώνοντας με μεγαλύτερη ακρίβεια τις απαιτήσεις (ανάγκες και προσδοκίες) του χρήστη, θέτοντας νέα χαρακτηριστικά-διαστάσεις ποιότητας ή θέτοντας (και επιτυγχάνοντας) καλύτερες επιδόσεις σε χαρακτηριστικά που ήδη παρακολουθούνται και ελέγχονται
- στην ποιότητα παραγωγής, επιτυγχάνοντας, μέσα από τη βελτίωση των παραγωγικών διαδικασιών ή τη βελτίωση της ποιότητας των εισροών, λιγότερες αποκλίσεις των προϊόντων/υπηρεσιών από τις προδιαγραφές
- στις κύριες διαδικασίες, των οποίων οι εκροές απευθύνονται στους εξωτερικούς πελάτες (διαδικασίες παραγωγής, εξυπηρέτησης πελατών), και στις υποστηρικτικές διαδικασίες που υποβοηθούν τις κύριες (διαδικασίες προμηθειών, συντήρησης υποδομών).

Τα απαραίτητα **βήματα για την υλοποίηση συστηματικών βελτιώσεων** περιγράφονται από τα διαδοχικά και επαναλαμβανόμενα στάδια του «**Κύκλου του Deming**» και συνίστανται στον *Σχεδιασμό* (Plan), στην *Εκτέλεση* (Do), στον *Έλεγχο* (Check Study) και στη *Βελτίωση* (Act) [26]. Ο σχεδιασμός περιλαμβάνει [27] καθορισμό προβλήματος, ανάλυση αιτιών, στοχοθεσία, διατύπωση προτάσεων-λύσεων, κατάρτιση σχεδίου δράσης. Ακολουθεί η εφαρμογή των αλλαγών, ο έλεγχος της αποτελεσματικότητάς τους σε σχέση με τους στόχους και αντίστοιχες μετέπειτα ενέργειες (διορθώσεις/νέες βελτιώσεις ή καθιέρωση των αλλαγών και αξιολόγηση των συνολικών εμπειριών που αποκομίσθηκαν –lessons learned).

Έναυσμα για εκκίνηση δράσεων βελτίωσης μπορεί να αποτελέσει ο εντοπισμός **μή αποδεκτών αποκλίσεων** της παραγωγικής διαδικασίας και των προϊόντων/υπηρεσιών σε σχέση με τις προδιαγραφές, η διατύπωση παραπόνων από τους πελάτες, η καταγραφή παρατηρήσεων ή μή

συμμορφώσεων σε μια επιθεώρηση του συστήματος διαχείρισης ποιότητας. Παράλληλα, οι πρωτοβουλίες βελτίωσης από την ίδια την επιχείρηση για διατήρηση ή διαμόρφωση ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος συνιστούν τεκμήριο υιοθέτησης «κουλτούρας» **συνεχούς βελτίωσης** της ποιότητας, ενώ χρήσιμη πηγή ιδεών για βελτίωση μπορεί να αποτελέσει η συγκριτική αξιολόγηση (benchmarking) [70,27].

Στην περίπτωση που η δράση βελτίωσης εκκινείται από τη διαπίστωση ενός προβλήματος ποιότητας (π.χ. υψηλός αριθμός ελαττωματικών προϊόντων, μεγάλες καθυστερήσεις κατα την παράδοση προϊόντων), κατόπιν συγκρίσεων με τα αποδεκτά όρια αποκλίσεων που τίθενται από τις προδιαγραφές, είναι απαραίτητη η ανάλυση των «συμπτωμάτων» και η «διάγνωση» (εύρεση) των αιτιών κακής ποιότητας, προσπάθεια που μπορεί να υποβοηθηθεί από τα «**εργαλεία**» ποιότητας όπως το διάγραμμα ροής, η ανάλυση Pareto, το διάγραμμα αιτίου-αποτελέσματος, τα ιστογράμματα και οι χάρτες ελέγχου [25].

Η έννοια της **συνεχούς βελτίωσης** της ποιότητας (Continuous Quality Improvement) εισήχθηκε από τον Crosby (1979) και θέτει απαιτήσεις για συνεχείς αξιολογήσεις, συνεχή αναζήτηση και αξιοποίηση ευκαιριών για βελτίωση [71]. Συνεπώς, πρόκειται ουσιαστικά για μια «φιλοσοφία» συνεχούς αναζήτησης νέων προκλήσεων (και απαιτήσεων), η οποία αποτελεί δομικό συστατικό της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, όπως αναφέρεται στην § 2.8. Έχει ενδιαφέρον να σημειωθεί ότι το πρότυπο ISO 9001, για την πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης ποιότητας, έχει θέσει ως απαίτηση τη συνεχή βελτίωση, ήδη από την 3η έκδοσή του (ISO 9001:2000) [72].

Η εκτενής αναφορά σε μεθοδολογικές προσεγγίσεις βελτίωσης της ποιότητας δεν περιλαμβάνεται στους σκοπούς της παρούσας εργασίας, Ωστόσο, αξίζει να αναφερθεί ότι οι περισσότερες εστιάζουν στις διαδικασίες (κύριες ή/και υποστηρικτικές) και επιχειρούν να τις βελτιώσουν μέσα από δύο βασικές οδούς: (i) τις **μικρές συνεχείς βελτιώσεις**, όπως για παράδειγμα η μέθοδος *Βελτιώσεων Ποιότητας Μικρής Εμβέλειας*, που αποτελεί μέρος της προσέγγισης KAIZEN, Ιαπωνικής προέλευσης, και σχετίζεται με αλλαγές σε μεθόδους εργασίας, εισροές, συνθήκες του περιβάλλοντος εργασίας, ενώ αποσκοπεί και στην ενεργό συμμετοχή των εργαζομένων (κατα τη φιλοσοφία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, όπως θα αναφερθεί στην § 2.8), (ii) **δραστικές αλλαγές**, όπως ο *ανασχεδιασμός διαδικασιών* (Business Process Reengineering), περιλαμβάνοντας αναδιάρθρωση δομών, υιοθέτηση διαφορετικού μοντέλου διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού και αξιοποίηση νέων τεχνολογιών [26].

## 2.5 Διασφάλιση ποιότητας

Σύμφωνα με τον από τριακονταπενταετίας ορισμό του ISO 8402:1986, η **διασφάλιση ποιότητας** ορίζεται ως «*σύνολο προγραμματισμένων (planned) και συστηματικών (systematic) ενεργειών και διαδικασιών, που είναι απαραίτητες για να εξασφαλίσουν ότι ένα προϊόν ή μια υπηρεσία θα πληροί ορισμένες προδιαγραφές*» [73]. Με μια περισσότερο πρακτική οπτική, η έννοια της διασφάλισης ποιότητας αφορά τον προσδιορισμό ενός πλαισίου απαιτήσεων, τον σχεδιασμό και την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης ποιότητας, το οποίο προβλέπει ενέργειες ελέγχου και διόρθωσης τυχόν αποκλίσεων [74 (τροποποιημένο)]. Η συνεχής βελτίωση εμπεριέχεται στην έννοια της διασφάλισης, κατα το βαθμό που είναι απαραίτητη για την ικανοποίηση των απαιτήσεων που έχουν τεθεί.

Πρωταρχικός προσανατολισμός της έννοιας της διασφάλισης ήταν και είναι η πρόληψη εμφάνισης αποκλίσεων από τις απαιτήσεις [75], στρέφοντας το ενδιαφέρον του ελέγχου στην παραγωγική διαδικασία, όταν παλαιότερες θεωρητικές προσεγγίσεις τοποθετούσαν χρονικά τον έλεγχο ποιότητας στο τέλος της παραγωγής, ορίζοντάς τον ως «*σύνολο λειτουργικών τεχνικών διαδικασιών που επιβεβαιώνουν την ποιότητα ενός αγαθού ή μιας υπηρεσίας βάσει συγκεκριμένων προδιαγραφών*» [27].

Σημειώνεται ότι από την 3<sup>η</sup> έκδοση του προτύπου ISO 9001 (ISO 9001:2000) και τις μετέπειτα εκδόσεις έχει αντικατασταθεί ο όρος «*διασφάλιση*» (assurance) από τον όρο «*διαχείριση*» (management) [72,67], πιθανώς υποδηλώνοντας την συνεχή προσπάθεια που απαιτείται να καταβάλλει μια επιχείρηση με γνώμονα την ποιότητα: η διαχείριση της ποιότητας είναι διαρκής πρόκληση που υπόκειται σε συνεχή βελτίωση.

## 2.6 Αποτελεσματικότητα Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας

Η αποτελεσματικότητα του συστήματος διαχείρισης της ποιότητας μπορεί να αξιολογηθεί μέσω της παρακολούθησης του βαθμού επίτευξης των στόχων ποιότητας [76,68,67]. Οι στόχοι αυτοί μπορεί και πρέπει να αφορούν τόσο στις εκροές, όσο και στις διεργασίες και εισροές του συστήματος. Ωστόσο, δεδομένου ότι απώτερος σκοπός του συστήματος είναι η παραγωγή προϊόντων και η παροχή υπηρεσιών σύμφωνα με τις απαιτήσεις του σχεδιασμού, οι στόχοι ποιότητας, των οποίων ο βαθμός επίτευξης εκφράζει με μεγαλύτερη ακρίβεια την αποτελεσματικότητα του συστήματος, είναι όσοι αφορούν σε διαστάσεις ποιότητας τελικών προϊόντων και υπηρεσιών, καθώς και στο βαθμό ικανοποίησης πελατών. Στους στόχους αυτούς πρέπει να περιλαμβάνονται και στόχοι βελτίωσης.



Περαιτέρω, η αποτελεσματικότητα του συστήματος διαχείρισης της ποιότητας καταδεινύεται και από την εξελικτική διαμόρφωση του κόστους χαμηλής ποιότητας, όπως π.χ. ελαττωματικών προϊόντων [68].

## 2.7 Πιστοποίηση συστήματος διαχείρισης ποιότητας

Η παρούσα ενότητα πραγματεύεται έννοιες που σχετίζονται με τη διαδικασία της πιστοποίησης συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας.

### 2.7.1 Τυποποίηση, Πιστοποίηση, Διαπίστευση

#### *Τυποποίηση*

Σύμφωνα με τον *Ελληνικό Οργανισμό Τυποποίησης* (ΕΛΟΤ), **τυποποίηση** (standardization) είναι *«η δραστηριότητα με την οποία καθιερώνονται, για υφιστάμενα ή δυνητικά προβλήματα κοινής και επαναλαμβανόμενης χρήσης, διατάξεις οι οποίες αποσκοπούν στην επίτευξη του βέλτιστου βαθμού τάξης σε συγκεκριμένο πλαίσιο εφαρμογής»*[77].

Η τυποποίηση περιλαμβάνει την εκπόνηση, έκδοση και εφαρμογή προτύπων, αλλά και άλλων κειμένων τεχνικής καθοδήγησης, όπως τεχνικών προδιαγραφών, οδηγιών εφαρμογής, κωδικών πρακτικής, κανονισμών κλπ. Ειδικότερα σε ό,τι αφορά στα πρότυπα, η τυποποίηση περιλαμβάνει τις διαδικασίες της σύνταξης, της έκδοσης και της εθνικής μεταφοράς τους [77].

Ως **πρότυπο** (standard), ορίζεται το έγγραφο που έχει καθιερωθεί με συναίνεση και έχει εγκριθεί από αναγνωρισμένο φορέα (ΕΛΟΤ EN 45020:1996). Η έννοια του προτύπου ξεκινά από την τεχνική προδιαγραφή (technical specification), δηλαδή εντύπου που αναφέρει τα χαρακτηριστικά ενός προϊόντος ή μιας υπηρεσίας (π.χ. χαρακτηριστικά ποιότητας, επιδόσεις, χαρακτηριστικά ασφάλειας, διαστάσεις) και μπορεί να περιλαμβάνει ή να ασχολείται αποκλειστικά με ορολογία, σύμβολα, έλεγχο και μεθόδους δοκιμής, συσκευασία ή απαιτήσεις σημάτων ποιότητας (συμμόρφωσης), αλλά διαφοροποιείται στο βαθμό που έχει εκπονηθεί με συναίνεση όλων των ενδιαφερομένων [77]. Η συμμετοχή τεχνοκρατών και εκπροσώπων της αγοράς συμβάλλει στην ευρεία αποδοχή και υιοθέτησή τους [27].

Τα πρότυπα μπορούν να καταταχθούν **βάσει του οργανισμού τυποποίησης** που τα έχει εκδόσει σε [10]:

- διεθνή, που εκδίδονται από διεθνείς οργανισμούς τυποποίησης, όπως ο Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης (International Organization for Standardization, ISO)
- ευρωπαϊκά, από Ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης, όπως η Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (European Committee for standardization, CEN)
- εθνικά, από εθνικούς οργανισμούς τυποποίησης (στην Ελλάδα: ο Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης, ΕΛΟΤ)
- κλαδικά ή ειδικά.

Κύριος σκοπός των Ευρωπαϊκών οργανισμών τυποποίησης είναι η εναρμόνιση των εφαρμοζόμενων προτύπων στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (EN) έχουν ισχύ εθνικού προτύπου για τα κράτη-μέλη της ΕΕ και η έκδοσή τους απαγορεύει την έκδοση αντίστοιχου Εθνικού Προτύπου [10].

Ο ΕΛΟΤ εκπροσωπεί τη χώρα μας στους διεθνείς και ευρωπαϊκούς οργανισμούς τυποποίησης.

### ***Πιστοποίηση***

Η **πιστοποίηση** (certification) αποτελεί διαβεβαίωση από τρίτο (ανεξάρτητο, διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης) για τη συμμόρφωση προϊόντος, υπηρεσίας ή διαδικασίας με τις προδιαγραφές ενός προτύπου ή άλλες προδιαγεγραμμένες απαιτήσεις [78,10 (με τροποποιήσεις)].

Η πιστοποίηση ουσιαστικά συνίσταται στη δραστηριότητα, κατά την οποία, ένας φορέας πιστοποίησης επιθεωρεί μια επιχείρηση/οργανισμό και, εφόσον πληρούνται οι προϋποθέσεις, χορηγεί πιστοποιητικό συμμόρφωσης της επιχείρησης με τις απαιτήσεις συγκεκριμένου προτύπου.

### ***Διαπίστευση***

Ως **διαπίστευση** (accreditation) νοείται η διαδικασία κατά την οποία εξετάζεται και βεβαιώνεται επίσημα, με τη χορήγηση *Πιστοποιητικού Διαπίστευσης*, ότι ένας φορέας (εργαστήριο ή φορέας πιστοποίησης ή ελέγχου) έχει την ικανότητα να προσφέρει συγκεκριμένες υπηρεσίες, οι οποίες προσδιορίζονται σε ιδιαίτερο έγγραφο που συνοδεύει το Πιστοποιητικό Διαπίστευσης, το *Επίσημο Πεδίο Εφαρμογής της Διαπίστευσης* [79].

Το *Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης* (Ε.ΣΥ.Δ.) έχει ορισθεί ως ο Εθνικός Οργανισμός Διαπίστευσης της Ελλάδας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 4 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 765/2008 που ορίζουν ότι κάθε κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης ορίζει έναν και μόνο εθνικό οργανισμό διαπίστευσης. Το ΕΣΥΔ αποτελεί Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, που ιδρύθηκε με τον Ν.4468/2017.

Κύρια δραστηριότητα του ΕΣΥΔ είναι η χορήγηση διαπίστευσης σε εργαστήρια δοκιμών και διακριβώσεων και σε φορείς πιστοποίησης.

### **2.7.2 Το Πρότυπο ISO 9001**

Το πρότυπο ISO 9001 προδιαγράφει τις απαιτήσεις για ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας σε επιχειρήσεις και οργανισμούς. Δεν προσδιορίζει ένα επίπεδο ποιότητας ή απόδοσης για οποιοδήποτε προϊόν ή υπηρεσία, αλλά αναφέρεται στην τυποποίηση της προσέγγισης για τη διαχείριση του συστήματος ποιότητας [65].

Το ISO 9001 εφαρμόζεται στα τμήματα της οργάνωσης που μπορεί να έχουν αντίκτυπο στην ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών [65].

Η οικογένεια προτύπων ISO 9000 περιλαμβάνει πρότυπα ορολογίας και λεξιλογίου, οδηγιών, ενώ το πρότυπο με το οποίο γίνεται η πιστοποίηση είναι το 9001, η ιστορική εξέλιξη του οποίου αριθμεί μέχρι σήμερα τις εξής πέντε εκδόσεις:

- iISO 9001:1987
- ISO 9001:1994
- ISO 9001:2000
- ISO 9001:2008
- ISO 9001:2015

Η 1<sup>η</sup> και η 2<sup>η</sup> έκδοση αφορούσαν στη διασφάλιση της ποιότητας αγαθών και υπηρεσιών, χαρακτηρίζονταν ωστόσο από «βιομηχανικό» προσανατολισμό [76] και οδηγούσαν σε ανελαστικά και γραφειοκρατικά συστήματα διαχείρισης [80].

Η 3<sup>η</sup> έκδοση επέφερε σημαντικές αλλαγές, όπως την υιοθέτηση των εννοιών του σχεδιασμού, του ελέγχου και της συνεχούς βελτίωσης, τον προσανατολισμό στη διοίκηση διαδικασιών, την εστίαση

στην ικανοποίηση του πελάτη, την καθιέρωση και παρακολούθηση δεικτών ποιότητας, καθώς και ορολογία καταλληλότερη για εφαρμογή και σε επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών [76].

Η 4<sup>η</sup> έκδοση έθεσε κάποιες πρόσθετες απαιτήσεις σε σχέση με την πολιτική ποιότητας, την καθιέρωση μετρήσιμων στόχων εργασίας, την λήψη αποφάσεων βάσει καταγεγραμμένων δεδομένων, την επικοινωνία με τους πελάτες, την ανάπτυξη προϊόντων και την αντιμετώπιση της έλλειψης συμμόρφωσης [65].

Σύμφωνα με οδηγία του οργανισμού ISO [81], όλα τα πρότυπα συστημάτων διαχείρισης αποκτούν ενιαία δομή, ταυτόσημο βασικό κείμενο και κοινή ορολογία βασικών εννοιών. Στη δομή αυτή ενσωματώνεται η έννοια του κύκλου βελτίωσης: Σχεδιάζω (καθιέρωση στόχων και σχεδιασμός), Εκτελώ (εφαρμογή του σχεδιασμού), Ελέγχω (μέτρηση σε σχέση με στόχους), Βελτιώνω (διόρθωση και βελτίωση του σχεδιασμού και της εφαρμογής).

Πράγματι, η δομή αυτή έχει υιοθετηθεί στην ισχύουσα 5<sup>η</sup> έκδοση του προτύπου (ISO 9001:2015).

Βασικότερα χαρακτηριστικά της έκδοσης αυτής είναι [67]:

- η υιοθέτηση της διεργασιακής προσέγγισης, για την κατανόηση και διαχείριση αλληλένδετων διεργασιών ως συστήματος
- η εφαρμογή του κύκλου βελτίωσης σε κάθε διεργασία και στο σύστημα διαχείρισης ποιότητας συνολικά
- η σαφής αναφορά σε «προϊόντα και υπηρεσίες» καθιστώντας το πρότυπο περισσότερο εφαρμόσιμο σε επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών
- δυνατότητα τεκμηριωμένης αιτιολόγησης της μη εφαρμοσιμότητας απαιτήσεων κατά τον καθορισμό του πεδίου εφαρμογής (παρ. 4.3)
- Εισαγωγή της έννοιας της κατανόησης του οργανισμού και του πλασισίου λειτουργίας του (παρ. 4.1), με προσδιορισμό των εσωτερικών και εξωτερικών παραμέτρων που μπορεί να επηρεάζουν την ικανότητα του οργανισμού να επιτυγχάνει τα προσδοκώμενα αποτελέσματα
- Εισαγωγή της έννοιας της κατανόησης των απαιτήσεων των ενδιαφερομένων μερών (πελατών, χρηστών, εργαζομένων, συνεργατών, προμηθευτών, υπεργολάβων, καταναλωτών...) (παρ. 4.2)
- Προσδιορισμό των ορίων και του πεδίου εφαρμογής (παρ. 4.3) του ΣΔΠ λαμβάνοντας υπ' όψη τις εσωτερικές και εξωτερικές παραμέτρους (παρ. 4.1 και 4.2).
- Εισαγωγή της προσέγγισης διακινδύνευσης (παρ. 6.1): Εντοπισμός απειλών και ευκαιρών λαμβάνοντας υπ' όψη τις εσωτερικές και εξωτερικές παραμέτρους (παρ. 4.1) και τις απαιτήσεις των ενδιαφερομένων μερών (παρ. 4.2), σχεδιασμός και υλοποίηση ενεργειών

αντιμετώπισης απειλών και αξιοποίησης ευκαιριών, προς βελτίωση της αποτελεσματικότητας του συστήματος.

Το πρότυπο είναι δομημένο στις ακόλουθες **αρχές** διαχείρισης της ποιότητας:

- εστίαση στον πελάτη
- ηγεσία
- ενεργός συμμετοχή του προσωπικού
- διεργασιακή προσέγγιση
- βελτίωση
- λήψη αποφάσεων βάσει τεκμηρίων
- διαχείριση σχέσεων με ενδιαφερόμενα μέρη.

### ***Εξειδίκευση***

Το ISO 9001 έχει σκόπιμα γενικευμένη μορφή, ώστε να είναι εφικτή η εφαρμογή του σε διαφορετικούς οργανισμούς και επιχειρήσεις [65,10]. Η εισαγωγή του προτύπου σε διάφορους κλάδους επιχειρηματικής δραστηριότητας έχει συχνά οδηγήσει σε κατάλληλες προσαρμογές του, ενσωματώνοντας πρόσθετες απαιτήσεις για την ικανοποίηση εξειδικευμένων αναγκών, με αποτέλεσμα τη μετονομασία του προτύπου και την ανάπτυξη αντίστοιχων κλαδικών προτύπων, όπως για παράδειγμα το PS 9000 για τον φαρμακευτικό κλάδο υλικών συσκευασίας, το ISO 13485:2003 για συσκευές και προϊόντα προοριζόμενα για ιατρική χρήση ή το EN 15224 για τις υπηρεσίες παροχής φροντίδας υγείας (σχετική η § 3.7 της παρούσας εργασίας).

## **2.8 Διοίκηση Ολικής Ποιότητας**

Η **Διοίκηση Ολικής Ποιότητας** (ΔΟΠ) (Total Quality Management, TQM) είναι ένα μοντέλο διοίκησης που επιχειρεί να μεγιστοποιήσει την ανταγωνιστικότητα μιας οργάνωσης, μέσω της συνεχούς βελτίωσης των προϊόντων, υπηρεσιών, ανθρώπινου δυναμικού, διεργασιών και του εργασιακού περιβάλλοντος [64].

Στην έννοια της ΔΟΠ εμπεριέχονται και τα τρία στοιχεία της υψηλής αξίας (ανώτερη ποιότητα, υψηλό επίπεδο παροχής υπηρεσιών και ανταγωνιστικό κόστος), της οποίας η συνεπής και συνεχής παροχή στους πελάτες συνιστά την οργανωσιακή αριστεία, δηλαδή το επίπεδο επίδοσης που απαιτείται για τη βιωσιμότητα της οργάνωσης στο παγκόσμιο επιχειρηματικό περιβάλλον [64].

Οι συνιστώσες που πρέπει να πληρούνται για την επιτυχή εφαρμογή της ΔΟΠ είναι [64,21]:

- Στρατηγικός Σχεδιασμός: Απαιτείται ολοκληρωμένο στρατηγικό σχέδιο που περιλαμβάνει όραμα, αποστολή, γενικούς στόχους και (γενικές) δράσεις για την επίτευξη των στόχων. Σε σχέση με το εξωτερικό περιβάλλον της, η επιχείρηση πρέπει να καλλιεργεί ανταγωνιστικό πλεονέκτημα, προσανατολισμένο προς την επίτευξη υψηλής ποιότητας και τη συνεχή βελτίωση.
- Εστίαση στον πελάτη: Στη ΔΟΠ, η έννοια του πελάτη είναι διευρυμένη και περιλαμβάνει τους εξωτερικούς πελάτες-χρήστες, που καθορίζουν την ποιότητα του προϊόντος/υπηρεσίας, και τους εσωτερικούς πελάτες (εργαζόμενοι), οι οποίοι επηρεάζουν την πορεία της οργάνωσης των διαδικασιών, του ανθρώπινου δυναμικού και του εργασιακού περιβάλλοντος.
- Προσήλωση στην ποιότητα: Το σύνολο των εργαζομένων πρέπει να προσεγγίζουν κάθε πτυχή των εργασιών τους από τη σκοπιά «Πώς μπορούμε να το κάνουμε αυτό καλύτερα;». Για την επιχείρηση, το «αρκετά καλό» δεν είναι ποτέ αρκετό.
- Επιστημονική προσέγγιση στην οργάνωση των διαδικασιών, στη λήψη αποφάσεων και στην επίλυση προβλημάτων, με χρήση μετρήσιμων δεδομένων για την παρακολούθηση, την αξιολόγηση των επιδόσεων και τη βελτίωση.
- Δέσμευση σε βάθος χρόνου, καθώς οι αλλαγές, πέρα από τον τρόπο διοίκησης, αφορούν την υιοθέτηση και καλλιέργεια κουλτούρας ποιότητας και βελτίωσης.
- Ομαδική εργασία
- Πορεία συνεχούς βελτίωσης σχετικά με τα προϊόντα, τις υπηρεσίες, τις διαδικασίες, τους εργαζόμενους και το εργασιακό περιβάλλον
- Εκπαίδευση και επιμόρφωση
- Ελευθερία μέσω του ελέγχου
- Ενότητα επίτευξης στόχου
- Συμμετοχή και εκχώρηση αρμοδιοτήτων στους εργαζόμενους
- Υψηλότερη απόδοση ως βασική προτεραιότητα

Κάπως πιο πρακτικά, ο Καθηγητής Β. Κέφης επισημαίνει ότι στο πλαίσιο της ΔΟΠ εμπλέκονται όλες οι λειτουργίες και όλοι οι εργαζόμενοι [27]. Η ΔΟΠ αποτελεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα διοίκησης που συνδυάζει τις τεχνικές στατιστικού ελέγχου και τις συμπεριφοριστικές θεωρίες, με

στόχο την επίτευξη ποιότητας και συνεχούς βελτίωσης, ενώ έμφαση δίνεται στην επικοινωνία και τη συνεργασία.

Συνεπώς, πρόκειται για ένα μοντέλο διοίκησης, που απαιτεί **εκτενείς οργανωτικές αλλαγές** στην επιχείρηση, σε επίπεδο στρατηγικού σχεδιασμού, οργάνωσης (με βάση τις διαδικασίες), συντονισμού, διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού [14,21].

Παρότι οι αρχές διαχείρισης της ποιότητας στις οποίες βασίζεται το **ISO 9001** περιλαμβάνονται στην έννοια και φιλοσοφία της ΔΟΠ, είναι σαφές ότι ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας που ικανοποιεί τις απαιτήσεις του προτύπου απέχει από την εφαρμογή της ΔΟΠ, με κυριότερη διαφορά τον βαθμό συμμετοχής του συνόλου της οργάνωσης στη διαχείριση της ποιότητας. Έτσι, ενώ η ΔΟΠ προϋποθέτει την εμπλοκή όλων των λειτουργιών και επιπέδων της οργάνωσης, το ISO 9001 δεν απαιτεί την υπαγωγή λειτουργιών και επιπέδων που δεν έχουν άμεση σχέση με τις διεργασίες υλοποίησης του προϊόντος/υπηρεσίας, όπως η χρηματοοικονομική διαχείριση, οι πωλήσεις, το μάρκετινγκ, οι ανθρώπινοι πόροι [65].

Ωστόσο, το ISO 9001 είναι συμβατό με τη ΔΟΠ και μπορεί να θεωρηθεί υποσύνολο των απαιτήσεων της, **έχοντας υιοθετήσει βασικές συνιστώσες της εφαρμογής της**, όπως οι λειτουργίες διαχείρισης της ποιότητας (σχεδιασμός, έλεγχος, βελτίωση), η έννοια της συνεχούς βελτίωσης και η διοίκηση διαδικασιών. Συνεπώς, το πρότυπο, θέτοντας απαιτήσεις που συνεπάγονται αρκετές από τις οργανωτικές αλλαγές στην επιχείρηση που απαιτεί και η ΔΟΠ [14,21], καλλιεργεί το έδαφος προϋποθέσεων για την εφαρμογή της.

## 2.9 Στρατηγική σημασία Ποιότητας και ανταγωνιστικότητα

Κρίσιμα μεγέθη που συμβάλλουν στην ανταγωνιστικότητα μιας σύγχρονης επιχείρησης είναι η *παραγωγικότητα\**, η *αποδοτικότητα\*\** και η *ποιότητα*. Η βελτίωση της ποιότητας επιφέρει ευμενείς μεταβολές και στα δύο άλλα μεγέθη [6], μέσα από την ορθολογικότερη αξιοποίηση και τη μείωση της σπατάλης των εισροών, τη βελτιστοποίηση των διεργασιών και τον περιορισμό της παραγωγής ελαττωματικών προϊόντων (αύξηση παραγωγικότητας), επιτρέποντας συγχρόνως τον περιορισμό του κόστους (αύξηση αποδοτικότητας).

Τα ανωτέρω οργανωτικά οφέλη μπορούν να επιτρέψουν περισσότερα ανταγωνιστικές τιμές πώλησης [65], που, σε συνδυασμό με την υψηλή ποιότητα (υψηλός βαθμός ικανοποίησης των απαιτήσεων πελατών), παράγουν ουσιαστικά περισσότερους και πιο ικανοποιημένους πελάτες.

Επομένως, με τη βελτίωση της ποιότητας, τόσο οι πελάτες όσο και η επιχείρηση μπορούν να είναι κερδισμένοι.

Ωστόσο, πρέπει να επισημανθεί ότι η διαχείριση και βελτίωση της ποιότητας προϋποθέτει την εφαρμογή κοστοβόρων διαδικασιών. Η εφαρμογή συστήματος διαχείρισης ποιότητας συνεπάγεται αρχικά *κόστος «εγκατάστασης»* του συστήματος (διερεύνηση και αποτύπωση εσωτερικού και εξωτερικού περιβάλλοντος, σχεδιασμός συστήματος, εκπαίδευση προσωπικού, κόστος εξασφάλισης υποδομών και άλλων προαπαιτούμενων), καθώς και *σταθερό κόστος λειτουργίας* (διενέργεια ελέγχων και καταγραφή, συντήρηση και διακρίβωση εξοπλισμού κλπ ) [82,83].

Η απόσβεση του κόστους αναμένεται μεσοπρόθεσμα [10], μέσα από τη βελτίωση της ποιότητας, της παραγωγικότητας και ανταγωνιστικότητας, όπως αναφέρθηκε στην πρώτη παράγραφο της § 2.9.

Η **πιστοποίηση** του συστήματος αποτελεί **τεκμήριο** ορθής εφαρμογής, που αυξάνει τη φερεγγυότητα της επιχείρησης στους πελάτες της [65] και της παρέχει ανταγωνιστικό πλεονέκτημα [27].

Ειδικότερα, σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 (παρ. 0.1 και παρ. 1), πιθανά οφέλη από την πιστοποίηση αποτελούν [67]:

- η ενίσχυση της ικανότητας να ικανοποιεί τις απαιτήσεις πελατών, νομοθετικές, κανονιστικές
- η απόδειξη της ικανότητας να ικανοποιεί τις απαιτήσεις πελατών, νομοθετικές, κανονιστικές
- ο εντοπισμός απειλών και ευκαιριών
- η αντιμετώπιση απειλών και η αξιοποίηση ευκαιριών
- ενίσχυση της ικανοποίησης πελατών, μέσα από τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις και τη συνεχή βελτίωση.

Από την ως άνω παράθεση των πιθανών ωφελειών, διαφαίνεται ότι η υιοθέτηση της προσέγγισης της διακινδύνευσης, που πιθανώς θυμίζει τη λογική της ανάλυσης SWOT (§ 1.1.1 της παρούσας εργασίας), αναμένεται να συμβάλλει αποφασιστικά στη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του συστήματος διαχείρισης της ποιότητας.

Στη συνέχεια, επιχειρείται μια συνοπτική συστηματική προσέγγιση του κόστους της Ποιότητας.

---

\* Παραγωγικότητα: Ο λόγος της ποσότητας του παραγόμενου προϊόντος προς τις ποσότητες των χρησιμοποιούμενων παραγωγικών συντελεστών [92].

\*\* Αποδοτικότητα: Στην ελληνική γλώσσα, ο όρος *αποδοτικότητα* χρησιμοποιείται συνήθως με την έννοια της *οικονομικής αποδοτικότητας*, που είναι η σχέση του οικονομικού αποτελέσματος (καθαρό κέρδος ή ζημία) προς το χρησιμοποιηθέν κεφάλαιο [240].



## ***Το κόστος της Ποιότητας***

Το **(άμεσο) κόστος ποιότητας** διαμορφώνεται από το άθροισμα του *κόστους αποφυγής ελαττωματικών προϊόντων* πριν από την παραγωγή και του κόστους που προκύπτει *όταν παράγονται ελαττωματικά προϊόντα* [84, 27].

Το **κόστος αποφυγής** περιλαμβάνει το κόστος *πρόληψης* (σχεδιασμού προϊόντων και διαδικασιών, εκπαίδευσης, βελτίωσης) και το κόστος *αξιολόγησης ποιότητας* (ελέγχων στα διάφορα στάδια της παραγωγικής διαδικασίας, συντήρησης, διακρίβωσης εξοπλισμού).

Το **κόστος ελαττωματικών προϊόντων** διακρίνεται σε *εσωτερικό* (εντός της επιχείρησης, για την αχρήστευση ή επιδιόρθωση) και σε *εξωτερικό* (μετά την πώληση, κόστος επιστροφής ελαττωματικών, κόστος για υλικά και εργασία που καλύπτει η εγγύηση, κόστος απόσυρσης, κόστος αποζημίωσης).

Σύμφωνα με το πρότυπο BS 6143-2 «Οδηγός Οικονομικών της Ποιότητας», αντίστοιχη βασική διάκριση μπορεί να γίνει σε κόστος συμμόρφωσης και κόστος μή συμμόρφωσης [75].

Το κόστος «εγκατάστασης» και λειτουργίας Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας δεν μπορεί να υπαχθεί σε μία από τις ανωτέρω κατηγορίες, καθώς προβλέπει διαδικασίες πρόληψης, αλλά και διαχείρισης μή συμμορφώσεων.

Το **έμμεσο ή παράγωγο κόστος** προκύπτει από την ανάγκη διατήρησης πλεονασματικής δυναμικότητας και αποθεμάτων [68].

Από θεωρητική άποψη, μπορεί να αναγνωρισθεί –αλλά δύσκολα να μετρηθεί– το **κόστος διαφυγόντων εσόδων**, από ακυρώσεις χρήσης, απώλεια μελλοντικής χρήσης, απώλεια φήμης [75]. Επίσης, αναφέρεται το **κόστος από τη μή ικανοποίηση πελατών**, οι οποίοι στράφηκαν σε ανταγωνιστές, ή από υποψήφιους πελάτες που απέρριψαν την επιχείρηση, καθώς και το κόστος αντικατάστασης πελατών [84].

### **2.10 Ποιότητα στην Ελλάδα**

Στην Ελλάδα, η ιστορική εξέλιξη της **τυποποίησης** (§ 2.7.1) έχει την απαρχή της σε μεμονωμένες προσπάθειες βιομηχανιών, κατα τις αρχές της δεκαετίας του 1970, να εκπονήσουν ελληνικές προδιαγραφές για εξαγωγίμα εγχώρια προϊόντα, βάσει προδιαγραφών άλλων χωρών [27].

Μεταγενέστερα, η εκπόνηση ελληνικών προδιαγραφών αποτέλεσε κοινή προσπάθεια ιδιωτικής και δημόσιας πρωτοβουλίας, και ιδρυτικό σκοπό του ΕΛΟΤ, το 1978.

Σε ό,τι αφορά τη **διαπίστευση**, αποκλειστικά αρμόδιος φορέας στη χώρα μας είναι το ΕΣΥΔ (§ 2.7.1).

Οι πρώτες επιχειρήσεις που **πιστοποιήθηκαν** στην Ελλάδα προέρχονταν από κλάδους της βιομηχανίας, ενώ ακολούθησαν επιχειρήσεις από τους χώρους της πληροφορικής και της παροχής υπηρεσιών. Σήμερα, ο ρυθμός πιστοποίησης επιχειρήσεων ως προς τη διαχείριση της ποιότητας παρουσιάζει συνεχώς αυξητική τάση, με τις περισσότερες πιστοποιημένες Ελληνικές επιχειρήσεις να ανήκουν στους κλάδους της βιομηχανικής και βιοτεχνικής παραγωγής και της παροχής υπηρεσιών (όπως στον τουρισμό), ενώ σαφώς λιγότερες είναι οι καθαρά εμπορικές πιστοποιημένες επιχειρήσεις [27].

Ο Καθηγητής Β. Κέφης, σχετικά με την πιστοποίηση στην Ελλάδα, σημειώνει ότι βασικό κίνητρο πιστοποίησης για τις επιχειρήσεις είναι η συμμετοχή τους σε δημόσιους διαγωνισμούς και σε διεθνείς αγορές. Ωστόσο, σε πολλές περιπτώσεις, παρατηρείται ανεπάρκεια απαραίτητων οικονομικών πόρων για την εφαρμογή πιστοποιημένων συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας, έλλειψη εκπαιδευμένου προσωπικού και αδυναμία αξιοποίησης από αρκετές επιχειρήσεις του εύρους δυνατοτήτων και ωφελειών που παρέχει ένα πιστοποιημένο σύστημα, ενώ δεν λείπουν και οι περιπτώσεις κατάχρησης της επιείκειας που επιδεικνύουν κάποιοι φορείς πιστοποίησης [27].

Η υιοθέτηση της ποιότητας ως στόχου από την Ελληνική **Δημόσια Διοίκηση** αποτελεί αναγκαιότητα για την επιτυχή ανταπόκριση στις ανάγκες και προσδοκίες των πολιτών και την οικοδόμηση σχέσεων εμπιστοσύνης μεταξύ πολιτών και κράτους. Για την επίτευξη υψηλής ποιότητας, είναι απαραίτητο, πέραν των γενικών αρχών που διέπουν τη διαχείριση της ποιότητας, να ληφθούν υπ' όψη διάφορες ιδιαιτερότητες της λειτουργίας μιας δημόσιας υπηρεσίας παροχής αγαθών και υπηρεσιών. Έμφαση πρέπει να δοθεί στον προγραμματισμό, στην καθιέρωση συγκεκριμένων, εφικτών και μετρήσιμων στόχων, προδιαγραφών και δεικτών ποιότητας, καθώς και σε σειρά οργανωτικών αλλαγών, όπως η καταγραφή ρόλων και ευθυνών, η εκχώρηση αρμοδιοτήτων από την πολιτική εξουσία στα στελέχη της δημόσιας διοίκησης και η μεταβίβαση αρμοδιοτήτων σε κατώτερα διοικητικά επίπεδα, προκειμένου να διαμορφωθούν ευέλικτες οργανωτικές δομές σύμφωνα με τις αρχές του σύγχρονου Δημόσιου Μάνατζμεντ. Κατάλληλης διαχείρισης χρήζει και το ανθρώπινο δυναμικό του δημόσιου τομέα, με εισαγωγή κριτηρίων αξιολόγησης της απόδοσης και δράσεις ανάπτυξης των προσόντων (εκπαίδευσης, επιμόρφωσης) των εργαζομένων [27].

Ως πράξεις διοικητικής μεταρρύθμισης που συμβάλλουν στη βελτίωση της ποιότητας μπορούν να θεωρηθούν, μεταξύ άλλων [27]:

- το πρόγραμμα «Αριάδνη» (μέσω του επιχειρησιακού προγράμματος «Κοινωνία της Πληροφορίας» στο πλαίσιο του Γ'ΚΠΣ 2000-2006) με το οποίο ξεκίνησε η λειτουργία των Κέντρων Εξυπηρέτησης Πολιτών
- η Διοίκηση Μέσω Στόχων (Ν. 3230/2004) με την οποία καθιερώθηκε η χρήση συστημάτων μέτρησης της αποτελεσματικότητας υπηρεσιών εξυπηρέτησης πολιτών με χρήση δεικτών
- το επιχειρησιακό πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα», που περιελάμβανε δράσεις χρηματοδοτικού χαρακτήρα για την ενίσχυση αναγκαίων υποδομών για την προώθηση της ποιότητας, όπως των οργανισμών ΕΛΟΤ και ΕΣΥΔ
- το Κοινό Πλαίσιο Αξιολόγησης, το οποίο παρέχει εργαλείο αυτοαξιολόγησης στους δημόσιους οργανισμούς για τη μέτρηση της απόδοσης [85]
- το πρότυπο ΕΛΟΤ 1429, το οποίο προδιαγράφει τις απαιτήσεις για ένα σύστημα διαχειριστικής επάρκειας (συνδυάζοντας τις απαιτήσεις συστημάτων διαχείρισης ποιότητας και διαχείρισης έργων) για οργανισμούς υλοποίησης δημοσίων έργων, δημοσίων συμβάσεων, προμηθειών και υπηρεσιών [27] και αποτελεί ένα από τα κριτήρια αξιολόγησης της Διοικητικής Ικανότητας των Δημόσιων Οργανισμών, που διαχειρίζονται συγχρηματοδοτούμενα έργα ΕΣΠΑ 2014-2020 [86].

Σύμφωνα με πρόσφατη εγκύκλιο του Υπουργείου Διοικητικής Μεταρρύθμισης [18], το σύστημα «Διοίκηση μέσω Στόχων» έχει τεθεί σε εφαρμογή για την παρακολούθηση και συνεχή βελτίωση της αποτελεσματικότητας και της αποδοτικότητας των Δημόσιων Οργανισμών, βάσει των σχετικών διατάξεων του Νόμου 4369/2016 και του Νόμου 3230/2004.

**Εμπόδια** στη διαχείριση της ποιότητας στο δημόσιο τομέα αποτελούν, μεταξύ άλλων, η έλλειψη οργανωσιακής κουλτούρας, η ασυνέχεια στη διοίκηση, η μη απόδοση ευθυνών, ο συνυπολογισμός του πολιτικού κόστους σε κάθε προσπάθεια αναδιοργάνωσης, η μη εφαρμογή εργαλείων στρατηγικού προγραμματισμού [27].

Οι προσπάθειες εξορθολογισμού του δημόσιου τομέα με **αποσπασματικά μέτρα** μπορεί να οδηγήσουν σε αντίθετα αποτελέσματα από τα προσδοκώμενα [27], καθώς, όπως αναπτύχθηκε στις προηγούμενες ενότητες, η διαχείριση της ποιότητας προϋποθέτει εξαρχής σχεδιασμό και καθιέρωση μετρήσιμων στόχων, απαίτηση που δεν είναι δυνατό να καλυφθεί όταν τα διάφορα εφαρμοζόμενα μέτρα δεν εκπορεύονται από ενιαίο στρατηγικό σχεδιασμό. Η υιοθέτηση

κουλτούρας ποιότητας και βελτίωσης από το προσωπικό είναι άλλη μια προϋπόθεση [27] που δύσκολα μπορεί να επιτευχθεί όταν απουσιάζουν κίνητρα για τη βελτίωση της απόδοσης.

### Ποιότητα στις Υπηρεσίες Υγείας

#### 3.1 Ιδιαιτερότητες της αγοράς των Υπηρεσιών Υγείας σε σύγκριση με τις αγορές άλλων αγαθών

Σε σχέση με τις αγορές άλλων αγαθών (προϊόντων, υπηρεσιών), η «αγορά» των υπηρεσιών υγείας διαφοροποιείται, κατ' αρχήν, ως προς τους **συμμετέχοντες**, καθώς οι καταναλωτές των υπηρεσιών δεν ταυτίζονται με εκείνους που τις πληρώνουν. Έτσι, πέραν των παραγωγών ή «προμηθευτών» (πρόσωπα και φορείς που παρέχουν τις υπηρεσίες) και των καταναλωτών (ασθενείς), η πληρωμή των υπηρεσιών γίνεται, εν όλω ή εν μέρει, από το κράτος και τους ασφαλιστικούς φορείς [87]. Το χαρακτηριστικό αυτό εντοπίζεται σε διαφορετική έκταση στον τομέα Υγείας κάθε χώρας, αντανακλώντας πολιτικές επιλογές σχετικά με τον βαθμό ισοτιμίας του υγειονομικού συστήματος, σχετίζεται όμως και με θεσμικές, οργανωτικές και διαχειριστικές παραμέτρους.

Παράλληλα, η υγεία θεωρείται αγαθό που δεν υπόκειται στους νόμους της αγοράς, λόγω ιδιαίτερων χαρακτηριστικών και συνθηκών που διέπουν την παροχή υπηρεσιών υγείας, με αποτέλεσμα να μην έχουν εφαρμογή βασικές αρχές στις οποίες στηρίζεται η λειτουργία της αγοράς. Τα ιδιαίτερα **χαρακτηριστικά των υπηρεσιών υγείας** έχουν περιγραφεί ως εξής [87,71]:

- Το **κόστος** των υπηρεσιών είναι συχνά απαγορευτικό για τους καταναλωτές-ασθενείς, με αποτέλεσμα, εξ' αντικειμένου, κάποιος άλλος να πρέπει να το πληρώσει
- Πρόκειται για υπηρεσίες που οι πολίτες **δεν γνωρίζουν πότε θα τις χρειασθούν**, οπότε δεν μπορούν να προνοήσουν ή να αποταμιεύσουν έγκαιρα για να τις πληρώσουν
- Η **«ασυμμετρία» στην πληροφόρηση** μεταξύ ασθενούς και παραγωγού της υπηρεσίας: ο ασθενής δεν μπορεί να έχει εκ των προτέρων πλήρη πληροφόρηση σχετικά με τις υπηρεσίες, ούτε είναι σε θέση να γνωρίζει τί θα έπρεπε να περιμένει σε όρους αποτελεσματικότητας, συνεπώς αδυνατεί να αξιολογήσει την υπηρεσία, τόσο πριν, όσο και μετά την παροχή της
- Η παρουσία του φαινομένου των **«εξωτερικοτήτων»** (externalities): Η κατανάλωση ή μη κατανάλωση μιας υπηρεσίας υγείας μπορεί να έχει συνέπειες σε άλλα άτομα, όπως π.χ. ο εμβολιασμός.

### 3.2 Προσέγγιση συστήματος και Συνάρτηση παραγωγής στις Υπηρεσίες Υγείας

Κάθε μονάδα παροχής υπηρεσιών υγείας, όπως και το υγειονομικό σύστημα μιας χώρας στο σύνολό του, μπορεί να θεωρηθεί ως *σύστημα παραγωγής*, με εισροές, διαδικασίες παραγωγής και εκροές [88,89,90,91]. Μέσα από τη θεώρηση αυτή, προσεγγίζεται και η αξιολόγηση της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας, όπως θα αναφερθεί εκτενώς στις επόμενες παραγράφους.

Στη γενική μορφή της *συνάρτησης παραγωγής υγείας* [91], το επίπεδο υγείας (Y) του πληθυσμού αποτελεί το προϊόν του συνδυασμού της πρόληψης, της θεραπείας και της αποκατάστασης, ως παραγωγικών συντελεστών, που λειτουργούν συνδυασμένα, υπό την επίδραση του τεχνολογικού συντελεστή (F):

$$Y = F (\text{πρόληψη, θεραπεία, αποκατάσταση})$$

Στον τομέα της Υγείας, ο *τεχνολογικός συντελεστής* εκφράζεται από το θεσμικό και διοικητικό πλαίσιο με βάση το οποίο είναι οργανωμένο, σε μια δεδομένη στιγμή, το σύστημα υγείας ή μια μονάδα παροχής υπηρεσιών φροντίδας υγείας, συνεπώς, η οργάνωση των υπηρεσιών υγείας είναι στην ουσία η προσπάθεια μεταβολής του τεχνολογικού συντελεστή στη διαδικασία παραγωγής της υγείας [23,91].

Ειδικότερα, η *συνάρτηση παραγωγής νοσοκομειακών υπηρεσιών* μπορεί να αποτυπωθεί ως εξής [92]:

$$Y = F (\text{προσωπικό, εγκαταστάσεις, εξοπλισμός, φάρμακα, αναλώσιμα, ...}),$$

οπου Y= νοσοκομειακό προϊόν, εκφραζόμενο σε ημέρες νοσηλείας ή περιπτώσεις (cases)

### 3.3 Εννοιολογική προσέγγιση της ποιότητας στις ΥΥ

Όπως αναφέρθηκε στην § 2.1, η έννοια της ποιότητας προϊόντος ή υπηρεσίας ουσιαστικά αποτυπώνει τον βαθμό ικανοποίησης απαιτήσεων που έχουν τεθεί. Ειδικότερα, στην § 2.3.2 παρατηρήσαμε ότι η ποιότητα παρεχόμενων υπηρεσιών προσδιορίζεται εννοιολογικά, από την *οπτική του πελάτη*, με τον βαθμό ικανοποίησης πελάτη, ενώ μπορεί να προσεγγισθεί και από την

οπτική του παρόχου-παραγωγού της υπηρεσίας, όπως ακριβώς και στα προϊόντα, μέσω των προδιαγραφών που ο ίδιος ο πάροχος θέτει για την υπηρεσία, στο πλαίσιο της ποιότητας σχεδιασμού και παραγωγής (ενότητα § 2.1).

Επομένως, και στην περίπτωση των υπηρεσιών Υγείας, ο *βαθμός ικανοποίησης του χρήστη-ασθενούς* που λαμβάνει την υπηρεσία αποτελεί μία παράμετρο ποιότητας, ενώ *ειδικότερα χαρακτηριστικά και προδιαγραφές* που μπορούν να τεθούν για τις υπηρεσίες Υγείας διαμορφώνουν ανάλογα τις απαιτήσεις της ποιότητας σχεδιασμού, στις οποίες καλείται να ανταποκριθεί η ποιότητα παραγωγής (παροχής) των υπηρεσιών.

Για την ποιότητα στις υπηρεσίες και στα συστήματα υγείας έχουν δοθεί πολλοί ορισμοί και έχουν προταθεί διάφορες διαστάσεις-χαρακτηριστικά για την εννοιολογική προσέγγιση και αξιολόγησή της. Κάθε προσέγγιση αντανάκλα τις αξίες και τους προβληματισμούς του υγειονομικού συστήματος στο πλαίσιο του οποίου διαμορφώθηκε [93].

**Η ποιότητα της φροντίδας υγείας** έχει ορισθεί ως «ο βαθμός στον οποίο οι υπηρεσίες υγείας κατορθώνουν να αυξήσουν την πιθανότητα εμφάνισης των επιθυμητών αποτελεσμάτων υγείας και είναι ανάλογες και συνεπείς με τη σύγχρονη επιστημονική γνώση» [94,95]. Ο ορισμός αυτός υποδηλώνει ότι η ποιότητα αποτελεί έναν σχετικό και όχι έναν απόλυτο στόχο, σχετίζεται με επιθυμητά αποτελέσματα (άρα πρέπει να μελετηθούν οι επιθυμίες των ασθενών και όσων έχουν ρόλο στη φροντίδα υγείας) και την επιστημονική εξέλιξη [93].

Για μια συνολικότερη θεώρηση, η ποιότητα μπορεί να εξετασθεί ως προς τη θέση που της έχει αποδοθεί στο **ευρύτερο πλαίσιο αξιολόγησης συστημάτων και υπηρεσιών υγείας:**

#### ***Διαστάσεις αξιολόγησης της λειτουργίας συστημάτων και υπηρεσιών υγείας***

Αρκετές επιστημονικές προσεγγίσεις, ομάδες εργασίας και φορείς, όπως το *Health Care Quality Indicators Project* του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) [7,8] και το *Health Indicators Project* της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) [9], ακολούθησαν μεθοδολογικό πλαίσιο με κοινά βασικά χαρακτηριστικά κατά την **αξιολόγηση της λειτουργίας ή απόδοσης** (performance measurement) των συστημάτων υγείας, κυρίως προς εξασφάλιση συγκρισιμότητας [8,9]. Σύμφωνα με το πλαίσιο αυτό, οι μετρήσιμες **διαστάσεις**, στις οποίες βασίζεται η αξιολόγηση της λειτουργίας των συστημάτων υγείας, προσδιορίζονται ως εξής:

αποτελεσματικότητα, ασφάλεια, ανταποκρισιμότητα, αποδοτικότητα (ακριβέστερα: efficiency = οικονομικότητα), προσβασιμότητα, ισοτιμία και κόστος, ενώ οι τρεις πρώτες (αποτελεσματικότητα, ασφάλεια, ανταποκρισιμότητα) συνιστούν της διαστάσεις της έννοιας «**ποιότητα**».

*Ακολουθεί ερμηνεία και ανάλυση των σχετικών όρων και εννοιών:*

Η έννοια της **αποτελεσματικότητας** (effectiveness) αναφέρεται, γενικά, στον *βαθμό επίτευξης ενός στόχου που έχει τεθεί κατά τον σχεδιασμό και τον προγραμματισμό* [96], ενώ ειδικότερα η αποτελεσματικότητα υπηρεσιών και συστημάτων υγείας περιγράφεται ως *βαθμός επίτευξης των επιθυμητών αποτελεσμάτων από την παροχή επιστημονικά τεκμηριωμένων υγειονομικών υπηρεσιών σε εκείνους που δυνητικά μπορούν να ωφεληθούν από αυτές* [97]. Στην αποτελεσματικότητα μπορούν να αποδοθούν ως συνιστώσες η **καταλληλότητα** και η **έκβαση** της κατάστασης υγείας [7].

Ως **ασφάλεια** (safety) στις υπηρεσίες υγείας νοείται ο βαθμός στον οποίο οι υγειονομικές παρεμβάσεις επιτυγχάνουν την αποφυγή, πρόληψη ή ελαχιστοποίηση των ανεπιθύμητων ενεργειών που μπορεί να προκύψουν από τη διαδικασία παροχής φροντίδας υγείας [98], ή ο *βαθμός στον οποίο το σύστημα υγείας διαθέτει τις κατάλληλες δομές, παρέχει υπηρεσίες και επιτυγχάνει αποτελέσματα κατα τρόπο που προλαμβάνει κινδύνους για τον χρήστη, τον πάροχο και το περιβάλλον* [99].

Η **ανταποκρισιμότητα** (responsiveness) αναφέρεται στο πώς το σύστημα διευκολύνει τους χρήστες να βρουν ανταπόκριση στις προσδοκίες τους [97], τοποθετώντας τους στο κέντρο της παροχής φροντίδας [95].

Σε ό,τι αφορά τις διαστάσεις της λειτουργίας συστημάτων και υπηρεσιών υγείας που υιοθετούνται από το εν λόγω μεθοδολογικό πλαίσιο [7,8,9] αλλά δεν περιλαμβάνονται στην έννοια της ποιότητας, η μεν **αποδοτικότητα\*** αναφέρεται στη χρήση των διαθέσιμων πόρων σε σχέση με τα αποτελέσματα, η δε **ισοτιμία\*\*** εξετάζεται κυρίως στο μακρο-επίπεδο του συστήματος υγείας και συνδέεται στενά με την **προσβασιμότητα\*\*\*** [100].

Διαστάσεις της απόδοσης, και ειδικότερα η αποτελεσματικότητα, η αποδοτικότητα και η ισότητα αναφέρονται και ως **κριτήρια** αξιολόγησης συστημάτων και υπηρεσιών υγείας [102]. Το κριτήριο της ισότητας αφορά πρωτίστως στα συστήματα, της αποτελεσματικότητας εφαρμόζεται σε



προγράμματα, υπηρεσίες και συστήματα υγείας, ενώ το κριτήριο της αποδοτικότητας στα συστήματα και στις υπηρεσίες υγείας [103].

---

αποδοτικότητα\* (efficiency): Σύμφωνα με τον ορισμό της *Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations* (JCAHO) [241], που υιοθετείται από το εν λόγω μεθοδολογικό πλαίσιο [7,8,9], *αποδοτικότητα* είναι η βέλτιστη χρήση των διαθέσιμων πόρων για την απόδοση μέγιστων ωφελειών ή αποτελεσμάτων.

Στην ελληνική γλώσσα, ο όρος αποδοτικότητα χρησιμοποιείται συνήθως με την έννοια της *οικονομικής αποδοτικότητας*, που είναι η σχέση του οικονομικού αποτελέσματος (καθαρό κέρδος ή ζημία) προς το χρησιμοποιηθέν κεφάλαιο [240].

ισοτιμία\*\* (equity): ίση και χωρίς διακρίσεις μεταχείριση των πολιτών από το σύστημα υγείας [100,7].

προσβασιμότητα\*\*\* (accessibility): δυνατότητα των χρηστών/ασθενών να τυγχάνουν φροντίδας υγείας στο σωστό χρόνο και τόπο, σύμφωνα με τις ανάγκες τους [101].

### **Τεχνική και Διαπροσωπική διάσταση της Ποιότητας στις Υπηρεσίες Υγείας**

Ο Donabedian [89] εισήγαγε τη διάκριση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας στην **τεχνική ποιότητα**, που σχετίζεται με την επιλογή και ικανότητα εφαρμογής της κατάλληλης φροντίδας, στη **διαπροσωπική**, που εξαρτάται από την ικανότητα του συστήματος υγείας να «αφουγκράζεται» τις ανάγκες και προσδοκίες των ασθενών-χρηστών και να ανταποκρίνεται σε αυτές, και στη διάσταση της **ξενοδοχειακής υποδομής**, που περιλαμβάνει τα υλικά στοιχεία του περιβάλλοντος και τις ανέσεις.

Με όρους λειτουργικών διαστάσεων, η έννοια της **τεχνικής ποιότητας** αποδίδεται από την **ασφάλεια** και την **αποτελεσματικότητα**, στη δε αποτελεσματικότητα μπορούν να αποδοθούν ως συνιστώσες η καταλληλότητα και η έκβαση της κατάστασης υγείας [7].

Η **διαπροσωπική διάσταση** της ποιότητας αποδίδεται από την **ανταποκρισιμότητα** [100]. Μέσω της διαπροσωπικής σχέσης, ο ασθενής παρέχει πληροφορίες στον επαγγελματία υγείας, απαραίτητες για τον καθορισμό της κατάλληλης παρέμβασης, και αναπτύσσει αίσθηση εμπιστοσύνης, που προάγει τη συνεργασία και αποτελεσματικότητα της παροχής φροντίδας [89].

### 3.4 Επίπεδα, Δείκτες και Μεθοδολογικό πλαίσιο αξιολόγησης υπηρεσιών υγείας

#### *Επίπεδα αξιολόγησης Υπηρεσιών Υγείας*

Κατα τον Donabedian, η αξιολόγηση υπηρεσιών και συστημάτων υγείας αφορά σε τέσσερα **επίπεδα** (28): εισροές, διαδικασίες, ενδιάμεσες εκροές, αποτελέσματα. Η συνδυασμένη αξιολόγηση των επιπέδων φροντίδας με τη χρήση κατάλληλων δεικτών μπορεί να οδηγήσει στην ολοκληρωμένη αξιολόγηση υπηρεσιών και συστημάτων υγείας [103].

Σε μεταγενέστερες –και διαχρονικές– αναφορές του, η διασφάλιση της ποιότητας θεμελιώνεται στην εξασφάλιση των κατάλληλων **δομών (structures)**, **διαδικασιών (processes)** και **εκβάσεων ή αποτελεσμάτων (outcomes)** [89,90], παραπέμποντας στη «**συστημική**» προσέγγιση της διαχείρισης της ποιότητας.

*Κατά συνέπεια, στα τρία αυτά επίπεδα μπορεί να αναφέρεται και η αξιολόγηση (μέτρηση) της τεχνικής ποιότητας υπηρεσιών και συστημάτων υγείας, αποτυπώνοντας, μέσω δεικτών, τις διαστάσεις της ασφάλειας και αποτελεσματικότητας, ενώ η αξιολόγηση της ανταποκρισιμότητας αφορά ουσιαστικά στη μέτρηση του βαθμού ικανοποίησης.*

#### *Δείκτες ποιότητας ανα επίπεδο αξιολόγησης*

Κατ'αναλογία, οι **δείκτες τεχνικής ποιότητας** που μπορούν να προκύψουν από τη χρήση στοιχείων (δεδομένων, πληροφοριών) **ανά επίπεδο αξιολόγησης**, διακρίνονται σε αντίστοιχες κατηγορίες, ήτοι [74,100,103,104]:

#### Δείκτες δομής

Αποτυπώνουν τις εισροές, οι οποίες, στη (θεωρητική) συνάρτηση παραγωγής του «προϊόντος» μιας υπηρεσίας υγείας, συνδυάζονται μεταξύ τους και με την επίδραση του τεχνολογικού συντελεστή (που αποτυπώνει το οργανωτικό πλαίσιο της υπηρεσίας) αποδίδουν το «προϊόν». Ανάλογα με την υπηρεσία, προσδιορίζονται οι αντίστοιχοι παραγωγικοί συντελεστές της συνάρτησης. Για παράδειγμα, στη γενική μορφή της συνάρτησης παραγωγής του νοσοκομειακού προϊόντος (ημέρες νοσηλείας), ως παραγωγικοί συντελεστές (εισροές) αναφέρονται, το ανθρώπινο δυναμικό, οι εγκαταστάσεις-κτηριακή υποδομή, ο εξοπλισμός-τεχνολογία και τα υλικά και αναλώσιμα [74].

Τα χαρακτηριστικά που καταγράφονται με τους δείκτες δομής, παρότι αντιπροσωπεύουν αναγκαίες συνθήκες για την παροχή υπηρεσιών υγείας, δεν αποτελούν ταυτόχρονα και ικανές συνθήκες για τη διασφάλιση ικανοποιητικών αποτελεσμάτων [100], καθώς η επίδραση του τεχνολογικού συντελεστή (που αποτυπώνει το οργανωτικό πλαίσιο της υπηρεσίας) είναι καθοριστική για την ποιότητα του παραγόμενου «προϊόντος».

Παραδείγματα δεικτών: αριθμός επαγγελματιών υγείας ανα κλίνη σε δεδομένο νοσοκομείο και ορισμένο χρόνο, αριθμός διαθέσιμων κλινών ανά 1000 κατοίκους σε δεδομένη γεωγραφική περιοχή και ορισμένο χρόνο

#### Δείκτες διαδικασίας

Αποτυπώνουν λειτουργικά χαρακτηριστικά των παρεχόμενων υπηρεσιών.

Παραδείγματα δεικτών: Μέση Διάρκεια Νοσηλείας, Ρυθμός Εισροής, Διάστημα Εναλλαγής ασθενών, αριθμός εξετασθέντων σε ΤΕΙ για ορισμένη χρονική περίοδο

#### Δείκτες έκβασης ή αποτελέσματος

Καταγράφουν τις συνέπειες των υπηρεσιών υγείας στην υγεία του ατόμου ή του πληθυσμού [103].

Παραδείγματα δεικτών: ποσοστά επιτυχίας (ή αποτυχίας) ιατρικών ή νοσηλευτικών πράξεων, ποσοστά ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων [100], δείκτες νοσηρότητας, δείκτες θνησιμότητας, δείκτες θνητότητας, δείκτες ποιότητας ζωής. Στους δείκτες αποτελέσματος περιλαμβάνονται επίσης **δείκτες ικανοποίησης ασθενών** [104, 51], που αποτυπώνουν την ανταποκρισιμότητα.

#### ***Δείκτες ποιότητας ανα διάσταση αξιολόγησης***

Η **αποτελεσματικότητα** μπορεί να μετρηθεί με δείκτες βαθμού επίτευξης (ποσοστά επιτυχίας) ή δείκτες υγείας [74].

Λαμβάνοντας υπ' όψη τα τέσσερα επίπεδα αξιολόγησης (εισροές, διαδικασίες, εκροές, αποτελέσματα) του Donabedian [88], ο Ν. Πολύζος αναφέρει ότι κατά την αξιολόγηση μιας μονάδας υγείας υπάρχουν διάφοροι τρόποι μέτρησης της παραγωγής μέσω των εκροών (π.χ. μέση διάρκεια νοσηλείας, αριθμός εργαστηριακών εξετάσεων κλπ), ωστόσο η αξιολόγηση της παραγωγής του συστήματος υγείας βασίζεται στα αποτελέσματά της, που είναι συνήθως οι επιπτώσεις στη θνησιμότητα, τη θνητότητα ή τη νοσηρότητα του πληθυσμού [105].

Σύμφωνα με τον Δ. Τριχόπουλο, η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας συστημάτων αλλά και υπηρεσιών υγείας βασίζεται στις αρχές αξιολόγησης θεραπευτικών μέτρων, επεκτείνεται όμως και σε μέτρα προληπτικού, διαγνωστικού και οργανωτικού χαρακτήρα [106].

Έχει παρατηρηθεί ότι η μέθοδος αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας υγειονομικών συστημάτων και υπηρεσιών μέσω χρήσης μετρήσεων **τελικών αποτελεσμάτων υγείας** (π.χ. θνητότητας, θνησιμότητας, ποιότητας ζωής κ.ά.) συχνά δεν είναι εφαρμόσιμη [103], ενώ υπεισέρχονται και παράγοντες που καθιστούν ασαφή την αιτιακή συσχέτιση των δεικτών αποτελεσμάτων υγείας και υπηρεσιών υγείας, όπως περιβαλλοντικοί ή κοινωνικοοικονομικοί [100]. Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί, ότι οι δείκτες υγείας σε επίπεδο πληθυσμού (όπως το προσδόκιμο ζωής, η βρεφική θνησιμότητα κλπ) έχουν χρησιμοποιηθεί ευρύτατα κατά το παρελθόν για την αξιολόγηση συστημάτων υγείας [100].

Κατά συνέπεια, στην περίπτωση μιας υπηρεσίας υγείας, η αποτελεσματικότητα συχνά αξιολογείται **έμμεσα και αφορά επιμέρους ιατρικά μέτρα και προγράμματα υγείας ή ενδιάμεσες διαδικασίες** [103]. Ακόμη όμως και σε αυτή την περίπτωση, κατά την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη παράγοντες που επηρεάζουν το αποτέλεσμα υγείας, άρα και την αποτελεσματικότητα της υπηρεσίας, δίχως να σχετίζονται με τη λειτουργία της, όπως η σοβαρότητα του περιστατικού, το ιατρικό ιστορικό και τα χαρακτηριστικά του ασθενούς [103, 107]. Η συγκυτική επίδραση τέτοιων παραμέτρων δεν είναι μεθοδολογικά εφικτό να αποφευχθεί πάντοτε, όπως για παράδειγμα λόγω έλλειψης κλινικών δεδομένων [100].

Η **ασφάλεια** μπορεί να μετρηθεί με δείκτες ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων, τροφιμογενών δηλητηριάσεων ασθενών, εργαστικών ατυχημάτων [100].

Η **ανταποκρισιμότητα** (διαπροσωπική διάσταση της ποιότητας υπηρεσιών υγείας κατά Donabedian) μπορεί να αποτυπωθεί με τη μέτρηση του βαθμού ικανοποίησης ασθενών.

Όπως αναφέρθηκε στην § 2.3.2, ο βαθμός ικανοποίησης χρήστη από μια υπηρεσία καθορίζεται από τη διαφορά της ίδιας αντίληψης που διαμορφώνει ο χρήστης από την υπηρεσία, μετά την ολοκλήρωση της εξυπηρέτησής του, και των προσδοκιών που είχε για την υπηρεσία, προτού εξυπηρετηθεί [28,47].

Ειδικότερα στην περίπτωση της ικανοποίησης ασθενών, αυτή μπορεί να ορισθεί ως εξής: οι κρίσεις αξιών των ασθενών και επακόλουθες αντιδράσεις στα ερεθίσματα που αντιλαμβάνονται στο περιβάλλον φροντίδας υγείας, πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την παραμονή τους στο Νοσοκομείο. Οι κρίσεις αξιών και οι αντιδράσεις επηρεάζονται από τα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας και τις προηγούμενες εμπειρίες ζωής και φροντίδας υγείας [44].

Επισημαίνεται ότι ο βαθμός ικανοποίησης, ως δείκτης, αναφέρεται στο επίπεδο «αποτελέσματα», καθώς διαμορφώνεται μετά τη χρήση της υπηρεσίας.

## **Πλαίσιο αξιολόγησης υπηρεσιών υγείας**

Σύμφωνα με το **μεθοδολογικό πλαίσιο αξιολόγησης υπηρεσιών υγείας** που προτείνεται από τους Leger et al. [108], πρώτο βήμα πρέπει να είναι η κατανόηση της φύσης, του αντικειμένου και των επιδιωκόμενων στόχων στους οποίους καλείται να ανταποκριθεί η υπηρεσία, προκειμένου να τεθεί το πλαίσιο αξιολόγησής της: τόσο οι στόχοι όσο και τα κριτήρια (π.χ. αποτελεσματικότητα, προσβασιμότητα) πρέπει να αφορούν σε όλα τα επίπεδα αξιολόγησης (εισροές, διαδικασίες, εκροές, αποτελέσματα) [109]. Στο δεύτερο στάδιο, κατά την επιλογή των κατάλληλων δεικτών, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της υπό αξιολόγηση υπηρεσίας και κατ'αντιστοιχία με τους στόχους και τα κριτήρια αξιολόγησης [109], προτείνεται να λαμβάνεται υπ'όψη μια σειρά από παραμέτρους, όπως χρησιμότητα, εγκυρότητα, αξιοπιστία, δυνατότητα σύγκρισης, ανταποκρισιμότητα, ειδικότητα και ευαισθησία [110,111]. Το τρίτο στάδιο συνίσταται στην επιλογή των μεθόδων αξιολόγησης, οι οποίες διακρίνονται στις ποσοτικές και στις ποιοτικές [103], ενώ ακολουθούν τα στάδια της πραγματοποίησης της μελέτης, ανάλυσης των αποτελεσμάτων, εξαγωγής συμπερασμάτων και διατύπωσης προτάσεων.

**Συνοψίζοντας** όσα αναφέρθηκαν στις § 3.3 και § 3.4, είναι ευρέως αποδεκτή η θέση του Donabedian [89,90], σύμφωνα με την οποία, η ολοκληρωμένη αξιολόγηση υπηρεσιών υγείας αναφέρεται σε **τρία επίπεδα (δομές, διαδικασίες, εκβάσεις-αποτελέσματα)**, στη βάση μιας «συστημικής» θεώρησης της παροχής υπηρεσιών υγείας.

Η απόδοση ή λειτουργία (performance) των συστημάτων και υπηρεσιών υγείας αναλύεται σε διάφορες διαστάσεις –ανάλογα με το μεθοδολογικό πλαίσιο που ακολουθείται- οι οποίες αξιολογούνται μέσω δεικτών. Από διαστάσεις απόδοσης προσδιορίζεται και η «ποιότητα» των υπηρεσιών υγείας.

Ειδικότερα, σύμφωνα με το κοινό μεθοδολογικό πλαίσιο που παρουσιάστηκε, η **ποιότητα** καθορίζεται από ένα υποσύνολο διαστάσεων απόδοσης και συγκεκριμένα από την **αποτελεσματικότητα**, την **ασφάλεια** και την **ανταποκρισιμότητα**.

Συνεπώς, σύμφωνα με τα παραπάνω, **για την ολοκληρωμένη αξιολόγηση μιας υπηρεσίας υγείας**, πρέπει να προσδιορισθούν και να μετρηθούν δείκτες που αναφέρονται σε παραμέτρους δομών, διαδικασιών και εκβάσεων-αποτελεσμάτων και εκφράζουν τις ανωτέρω τρεις διαστάσεις απόδοσης (**Πίνακας 1**).

**Πίνακας 1. Επίπεδα και διαστάσεις αξιολόγησης της ποιότητας υπηρεσιών υγείας**

ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	ΕΠΙΠΕΔΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ		
	ΔΟΜΕΣ	ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ
Αποτελεσματικότητα	καταλληλότητα υποδομής, επάρκεια συντήρησης εξοπλισμού, επάρκεια ανθρώπινου δυναμικού	μέση διάρκεια νοσηλείας, αρ. εξετασθέντων/ημέρα κλπ.	ποσοστά επιτυχίας ιατρικών πράξεων
Ασφάλεια	αρ. νοσηλευτών/κλίνη	μέσος χρόνος διακομιδής στα ΤΕΠ	ποσοστά ενδοноσοκομειακών λοιμώξεων
Ανταποκρισιμότητα	βαθμός ανταπόκρισης υποδομής στις ανάγκες των ασθενών (π.χ. χρόνοι μετακίνησης)	βαθμός ανταπόκρισης διαδικασιών στις ανάγκες των ασθενών (π.χ. χρόνοι αναμονής)	βαθμός ικανοποίησης ασθενών από εμπειρία νοσηλείας

*Η σκιασμένη περιοχή περιλαμβάνει δείκτες που αποτυπώνουν την ποιότητα*

**Πηγές:** Ο πίνακας διαμορφώθηκε σύμφωνα με: (i) τις **διαστάσεις ποιότητας** που ορίζονται από το *Health Care Quality Indicators Project* του Οργανισμού Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης (ΟΟΣΑ) [7,8] και το *Health Indicators Project* της Ευρωπαϊκής Ένωσης [9], (ii) τα **επίπεδα αξιολόγησης** που προτείνονται από τον Donabedian [89,90] και τους Leger et al [108], Williams & Torrens [109]. Για τη συμπλήρωση του πίνακα με **δείκτες**: [74,100,103,104].

Η θεώρηση αυτή είναι σύμφωνη με τον ευρύτερο προσδιορισμό της ποιότητας υπηρεσιών (§ 2.3.2), αφενός μέσα από την οπτική του χρήστη (βαθμός ικανοποίησης ασθενούς) και, αφετέρου, από ειδικότερα χαρακτηριστικά και προδιαγραφές που μπορούν να τεθούν για τις διάφορες υπηρεσίες. Επιπλέον, η γενικότερη έννοια της ποιότητας προϊόντος ή υπηρεσίας, που ουσιαστικά αποτυπώνει τον βαθμό ικανοποίησης απαιτήσεων που έχουν τεθεί (§ 2.1), επιτρέπει την ενσωμάτωση και άλλων παραμέτρων (απαιτήσεων) των υπηρεσιών υγείας, όπως για παράδειγμα την αποδοτικότητα σύμφωνα με την προσέγγιση της *Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations* (JCAHO) [112].

Τέλος, όπως κατα τη γενικότερη θεώρηση της ποιότητας διακρίνουμε εξωτερικούς και εσωτερικούς πελάτες (§ 2.4.1), όμοια και η αξιολόγηση των υπηρεσιών υγείας πρέπει να αποτυπώνει την άποψη όλων των εμπλεκομένων και όχι μόνον των ασθενών (αλλά και προμηθευτών, εργαζομένων κλπ), όπως επισημαίνει και η *B. Παπανικολάου* [93].

### 3.5 Αξιολόγηση της ποιότητας των υπηρεσιών υγείας στην Ελλάδα

Η έρευνα σχετικά με την ποιότητα των υπηρεσιών υγείας έχει προσανατολισθεί περισσότερο στη μέτρηση του **βαθμού ικανοποίησης ασθενών**, δηλαδή στη διάσταση της ανταποκρισιμότητας [51,44]. Η αξιολόγηση διαστάσεων τεχνικής ποιότητας (αποτελεσματικότητα, ασφάλεια) και άλλων παραμέτρων απόδοσης υπηρεσιών υγείας (όπως π.χ. διάφοροι δείκτες κόστους) προϋποθέτει τη διαθεσιμότητα αντικειμενικών δεδομένων απόδοσης και λειτουργίας μιας μονάδας παροχής υπηρεσιών υγείας, με συνέπεια, ανάλογες μελέτες να μπορούν να διεξαχθούν ευκολότερα σε επίπεδο κεντρικής διοίκησης του Εθνικού Συστήματος Υγείας (Υπουργείο Υγείας, Υγειονομική Περιφέρεια) ή από μονάδες υγείας του ιδιωτικού τομέα. Αξιοποιώντας διαθέσιμες βάσεις δεδομένων, μελέτες κατέγραψαν αύξηση της παραγωγικότητας των νοσοκομείων μεταξύ των ετών 2009 και 2012 [113], κατά την εφαρμογή του προγράμματος δημοσιονομικής προσαρμογής, συνεπεία της οικονομικής κρίσης στη χώρα μας. Από την ανάλυση των εισροών, αναδείχθηκαν δυνατότητες για αναδιάρθρωση του Εθνικού Συστήματος Υγείας και ορθολογικότερη κατανομή και αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού [114, 115].

Η οπτική διερεύνησης της ποιότητας διαφέρει **μεταξύ ιδιωτικού και δημόσιου** τομέα της υγείας. Στην πρώτη περίπτωση, η διαχείριση της ποιότητας περιλαμβάνεται στα εργαλεία μάρκετινγκ, ενώ στη δεύτερη η εστίαση συχνά αφορά στο βαθμό ικανοποίησης των ασθενών από το δημόσιο χαρακτήρα του συστήματος υγείας και την αντιμετώπιση της υγείας ως δημόσιου αγαθού, με όρους ισοτιμίας, προσβασιμότητας και άλλων διαστάσεων απόδοσης [51]. Διαφορετική είναι και η βαρύτητα που έχουν διάφορα χαρακτηριστικά των υπηρεσιών υγείας για ασθενείς και εργαζόμενους, μεταξύ δημόσιου και ιδιωτικού τομέα υγείας στην Ελλάδα, σε επίπεδο προσδοκιών και αντιλαμβανόμενης ποιότητας [50].

Όποια όμως και αν είναι τα κίνητρα και η προσέγγιση για τη μέτρηση της ικανοποίησης ασθενών, φαίνεται ότι **τα υψηλά ποσοστά ικανοποίησης σχετίζονται θετικά με τη «συμμόρφωση» (compliance) και τη συνεργασία** του ασθενή στο πλαίσιο της θεραπείας, καθώς και την **επαναχρησιμοποίηση** της υπηρεσίας από την ίδια μονάδα υγείας [116].

Σε μελέτες αποτύπωσης του βαθμού ικανοποίησης, έχει παρατηρηθεί ότι οι ασθενείς, όταν νοσηλεύονται, **δεν απαντούν με μεγάλο βαθμό ελευθερίας**, εκφράζοντας υψηλά ποσοστά ικανοποίησης για το έργο και τη συμπεριφορά των θεραπειών, λόγω της εξάρτησης που αισθάνονται από αυτούς σε συνδυασμό με τον φόβο για την εξέλιξη της ασθένειας [117]. Επιπλέον, λόγω της «ασυμμετρίας» στην πληροφόρηση (§ 3.1) που χαρακτηρίζει τις υπηρεσίες υγείας, είναι αντικειμενικά δύσκολο για τον ασθενή να αξιολογήσει παραμέτρους που σχετίζονται

με την τεχνική ποιότητα, με αποτέλεσμα, μέσα από τον βαθμό ικανοποίησης, **να αξιολογεί κυρίως το «πώς» παρέχεται η υπηρεσία** (π.χ. συμπληρωματικά στοιχεία της υπηρεσίας, όπως η ξενοδοχειακή υποδομή) και όχι το «τί», δηλαδή όχι την τεχνική ποιότητα του αποτελέσματος [44].

Σε εναρμόνιση με τα ανωτέρω ευρήματα, η γενικώς επικρατούσα εντύπωση και αίσθηση δυσαρέσκειας των Ελλήνων πολιτών από το σύστημα υγείας δεν έχει καταγραφεί, στο βαθμό που πιθανώς θα ανέμενε κανείς, σε μελέτες ικανοποίησης ασθενών δημόσιων νοσοκομείων, ακόμη και συγκριτικά με χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης [118,51]. Τα **παράπονα** των χρηστών υπηρεσιών του ΕΣΥ αφορούν περισσότερο στην *κατάσταση των υποδομών* (εγκαταστάσεων, εξοπλισμού), τις *οργανωτικές ανεπάρκειες*, όπως αυτές γίνονται αντιληπτές στους χρήστες κυρίως μέσα από τους μεγάλους χρόνους αναμονής και τις ελλείψεις υλικών [51, 44], και τις *λειτουργικές αδυναμίες*, όπως στις υπηρεσίες καθαριότητας. Αντίθετα, **υψηλά ποσοστά ικανοποίησης** έχουν καταγραφεί σε σχέση με τις ικανότητες και τη συμπεριφορά του προσωπικού [119,120,51]. Δεδομένα σχετικά με την αξιολόγηση παραμέτρων που αφορούν στις νοσοκομειακές υπηρεσίες σίτισης αναφέρονται στο κεφάλαιο 7.

Από τα ανωτέρω συνάγεται ότι, τα παράπονα που έχουν αναδειχθεί κατά τη διερεύνηση του βαθμού ικανοποίησης χρηστών Ελληνικών δημόσιων νοσοκομείων αφορούν συχνότερα σε **υποδομές και διαδικασίες**. Ωστόσο, όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο, ο βαθμός ικανοποίησης, ως δείκτης, δεν στηρίζεται σε αντικειμενικά δεδομένα λειτουργίας σχετικά με τις δομές ή τις διαδικασίες.

Από άποψη **μεθοδολογικής προσέγγισης** για την αποτύπωση του βαθμού ικανοποίησης, οι ποσοτικές μέθοδοι που συναντώνται στις διάφορες μελέτες περιλαμβάνουν ποικίλα ερωτηματολόγια, το μοντέλο SERVQUAL [51,50], καθώς και παραλλαγές αυτού, προσαρμοσμένες στην περίπτωση της ικανοποίησης ασθενών, όπως το μοντέλο PATIENTQUAL [121]. Η συμπληρωματική αξιοποίηση ποιοτικών μεθόδων επιτρέπει στους ερωτώμενους να εκφράσουν με μεγαλύτερη ακρίβεια τις κρίσεις αξιών και τις αντιδράσεις τους [44].

Πέρα όμως από μεμονωμένες μετρήσεις, οι οποίες επιτρέπουν τη διαχρονική παρακολούθηση της εξέλιξης δεικτών εντός της ίδιας μονάδας, η υιοθέτηση **κοινής μεθοδολογίας** παρακολούθησης και μέτρησης από τις διάφορες ερευνητικές ομάδες και κυρίως από τις ίδιες τις μονάδες υγείας θα εξυπηρετήσει την αναγκαιότητα συγκριτικής αξιολόγησης (benchmarking), σημαντικού εργαλείου ελέγχου ποιότητας [70]. Η *B. Παπανικολάου* προτείνει την ανάπτυξη εθνικού δείκτη ικανοποίησης χρηστών από τις υπηρεσίες υγείας [44].



Ωστόσο, τα τελευταία χρόνια, στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, **στοιχεία οργάνωσης και απόδοσης μονάδων** του Εθνικού Συστήματος Υγείας εισάγονται σε ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων (Σύστημα Επιχειρηματικής Ευφυΐας ESY BI-Health, τέως ESY-net) [122] και επιτρέπουν τη διενέργεια μελετών σύγκρισης των νοσοκομειακών μονάδων ως προς εισροές, εκροές, παραγωγικότητα και οικονομικότητα, εξυπηρετώντας την αναγκαιότητα αξιολόγησης της τεχνικής ποιότητας.

Σε επίπεδο **συστημάτων υγείας**, η συγκρισιμότητα έχει, σε σημαντικό βαθμό, επιτευχθεί. Το μεθοδολογικό πλαίσιο με κοινά βασικά χαρακτηριστικά που υιοθετήθηκε από προγράμματα όπως το Health Care Quality Indicators Project του ΟΟΣΑ [7,8], το Health Indicators Project της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για την αξιολόγηση της απόδοσης των συστημάτων υγείας, αποσκοπεί κυρίως στην εξασφάλιση συγκρισιμότητας [8,9], όπως αναφέρθηκε στην § 3.3. Όμοια, ο *Euro Health Consumer Index* [123] αποτελεί ομάδα δεικτών για την αξιολόγηση των συστημάτων υγείας. Στοιχεία απόδοσης συστημάτων υγείας είναι διαθέσιμα στις αντίστοιχες βάσεις δεδομένων [124,125].

### 3.6 Πολιτική για την ποιότητα στις Υπηρεσίες Υγείας στην Ελλάδα

Η πολιτική του Ελληνικού κράτους, ως προς τη διαχείριση και προώθηση της ποιότητας στον τομέα της Υγείας, παρότι δεν ακολουθεί διαχρονικά σαφή στρατηγικό σχεδιασμό, έχει κατα περιόδους εκφραστεί μέσα από μεταρρυθμίσεις που αποσκοπούν στη βελτίωση της **εξυπηρέτησης** των ασθενών (όπως η σύσταση γραφείου υποδοχής ασθενών με τον Νόμο 2889/2001, άρθρο 6, παρ. 4), της **αποτελεσματικότητας** και της **ασφάλειας** των υπηρεσιών. Ενδεικτικά: σύσταση αυτοτελούς τμήματος επειγόντων περιστατικών (Νόμος 2889/2001, άρθρο 6, παρ. 5), σύσταση εθνικού συμβουλίου δημόσιας υγείας για την αξιολόγηση κινδύνων δημόσιας υγείας (Νόμος 3172/2003), σύσταση τμήματος ελέγχου ποιότητας, έρευνας και συνεχιζόμενης εκπαίδευσης στα νοσοκομεία (Νόμος 2889/2001, άρθρο 6, παρ. 6).

Ωστόσο, αν αναλογιστούμε την τριλογία Deming (§ 2.4) για τη διαχείριση της ποιότητας (σχεδιασμός, έλεγχος, βελτίωση) και τη συστημική προσέγγιση στην οποία η λογική αυτή εντάσσεται, είναι προφανές ότι, για τη βελτίωση της ποιότητας στον τομέα της Υγείας, απαιτείται μακροχρόνιος σχεδιασμός, με συγκεκριμένους και μετρήσιμους στόχους, καθώς και έλεγχος της

επίτευξής τους, με ανάληψη ανάλογων διορθωτικών ενεργειών, δηλαδή μια ακολουθία ενεργειών που δεν είναι δυνατό επιτευχθεί με αποσπασματικά μέτρα.

Ταυτόχρονα, όπως σημειώνει η *B. Παπανικολάου*, η βελτίωση της ποιότητας εξαρτάται δευτερευόντως από την ύπαρξη περισσότερου προσωπικού, εξοπλισμού και άλλων πόρων, καθώς σημαντικότερη παράμετρος είναι η αναδιοργάνωση της διαχείρισης των πόρων που ήδη υπάρχουν [93].

### **3.7 Πιστοποίηση στις Υπηρεσίες Υγείας**

Σύμφωνα με την προσέγγιση της ποιότητας στις υπηρεσίες υγείας που περιγράφηκε στην § 3.3, οι στόχοι ποιότητας στους οποίους καλείται να ανταποκριθεί ένα σύστημα διαχείρισης ποιότητας σε έναν οργανισμό παροχής υπηρεσιών φροντίδας υγείας θα πρέπει να αφορούν, μεταξύ άλλων, στις διαστάσεις της αποτελεσματικότητας, της ασφάλειας και της ανταποκρισιμότητας.

#### ***Πρότυπα με εφαρμογή στις Υπηρεσίες Υγείας***

Μερικά από τα πιο γνωστά Πρότυπα με εφαρμογή στο χώρο των μονάδων και υπηρεσιών υγείας είναι τα ακόλουθα [10]:

- ISO 9001: προδιαγράφει τις απαιτήσεις για Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας
- EN 15224: Διαχείριση Συστήματος Ποιότητας για τις Υπηρεσίες Υγείας
- ISO 22000: προδιαγράφει τις απαιτήσεις για Συστήματα Διαχείρισης της Ασφάλειας Τροφίμων
- ISO 14001: απαιτήσεις για τα Συστήματα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και τη μείωση των περιβαλλοντικών κινδύνων, όπως π.χ. η διαχείριση αποβλήτων στο νοσοκομείο
- OSHAS 18001: Συστήματα Υγείας και Ασφάλειας στο Εργασιακό Περιβάλλον
- ISO/IEC 17025: Γενικές απαιτήσεις για την ικανότητα των εργαστηρίων δοκιμών και διακριβώσεων
- ISO 15189: Διαχείριση της Ποιότητας Ιατρικών Εργαστηρίων
- ISO 13485: Κατασκευή, εμπορία και διαχείριση συσκευών και προϊόντων προοριζόμενων για ιατρική χρήση
- ISO/IEC 27001: Σύστημα Διαχείρισης της Ασφάλειας της Πληροφορίας

Το πρότυπο **ISO 9001** περιγράφεται στην § 2.7.2 της παρούσας εργασίας.

Το πρότυπο **EN 15224** είναι βασισμένο στο ISO 9001 και εξειδικευμένο για τις υπηρεσίες υγείας, θέτοντας επιπλέον απαιτήσεις ποιότητας για τις υπηρεσίες υγείας που περιλαμβάνουν τις διαστάσεις της αποτελεσματικότητας, καταλληλότητας και της ασφάλειας όπως [126-128]:

- Συστηματική ανάλυση επικινδυνότητας, σε όλα τα στάδια παροχής των υπηρεσιών υγείας, που περιλαμβάνει την αναγνώριση, αξιολόγηση, κατηγοριοποίηση και διαχείριση των πιθανών κινδύνων
- Κλινική διακυβέρνηση, με εφαρμογή ιατρικών και νοσηλευτικών πρωτοκόλλων, για τη διαχείριση των κινδύνων, την ασφάλεια των ασθενών και την ποιότητα των υπηρεσιών
- Διαχείριση των εξής χαρακτηριστικών ποιότητας της φροντίδας υγείας:
  - Καταλληλότητα
  - Διαθεσιμότητα
  - Συνέχεια
  - Αποτελεσματικότητα
  - Αποδοτικότητα
  - Επάρκεια
  - Φροντίδα βασισμένη σε τεκμήρια και γνώση
  - Εστίαση στις σωματικές , αλλά και στις ψυχολογικές και κοινωνικές διαστάσεις της φροντίδας
  - Συμμετοχή του ασθενούς
  - Ασφάλεια του ασθενούς
  - Αμεσότητα και προσβασιμότητα
- Συστηματική καταγραφή, αξιολόγηση, αντιμετώπιση συμβάντων
- Αξιολόγηση προσωπικού
- Συνεχιζόμενη κατάρτιση προσωπικού
- Κλινικός έλεγχος προσωπικού
- Ιχνηλασιμότητα πράξεων, προσώπων, υλικών

Το πρότυπο **ISO 22000** περιγράφεται στην § 4.2 της παρούσας εργασίας.

### **Οφέλη πιστοποίησης**

Η **πιστοποίηση** του συστήματος ποιότητας με αναγνωρισμένο Πρότυπο αποτελεί **τεκμήριο** ορθής εφαρμογής του συστήματος και ικανοποίησης των απαιτήσεων που έχουν τεθεί. Τα αναμενόμενα οφέλη αναφέρθηκαν στην § 2.7.1 της παρούσας εργασίας.

Ειδικότερα στις υπηρεσίες υγείας, η πιστοποίηση του συστήματος διαχείρισης ποιότητας αναμένεται να έχει σημαντικά οφέλη ως προς τον εξορθολογισμό των προμηθειών και της εφοδιαστικής αλυσίδας [10].

Οι *Κωσταγιόλας, Καϊτελίδου, Χατζοπούλου* [10], παραθέτουν κατάλογο, ο οποίος προέκυψε από δική τους έρευνα και από άλλες πηγές [129,130], τμημάτων νοσοκομείων του δημόσιου και του ιδιωτικού τομέα που έχουν λάβει πιστοποίηση, τα περισσότερα με ISO 9001.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### Ποιότητα στα τρόφιμα

Η μελέτη της ποιότητας σε σχέση με τα τρόφιμα αφορά στα χαρακτηριστικά της ποιότητας και στις απαιτήσεις διαχείρισής της.

#### 4.1 Ποιότητα τροφίμων

Η έννοια της ποιότητας στα τρόφιμα, ως προϊόντων διαδικασιών παραγωγής, περιλαμβάνει χαρακτηριστικά ποιότητας προϊόντων (§ 2.2), προσαρμοσμένα στην περίπτωση των τροφίμων, καθώς και άλλα, εξειδικευμένα χαρακτηριστικά. Ως χαρακτηριστικά ποιότητας τροφίμων αναφέρονται [131-133]:

##### *Οργανοληπτικά χαρακτηριστικά*

Τα αισθητικά χαρακτηριστικά του τροφίμου, που μπορούν να γίνουν αντιληπτά μέσω των αισθήσεων της γεύσης, της όσφρησης, της όρασης και της αφής. Περιλαμβάνουν:

- την εμφάνιση (χρώμα, υφή, μέγεθος και σχήμα, ελαττώματα)
- την οσμή
- τη γεύση (γλυκιά, πικρή, ξινή, αλμυρή)

Αποκλίσεις από τα αναμενόμενα για το κάθε τρόφιμο χαρακτηριστικά εμφάνισης εκλαμβάνονται συνήθως ως ενδείξεις χαμηλής ποιότητας, όπως στο χρώμα ή στην υφή. Η γεύση αποτελεί το πλέον υποκειμενικό χαρακτηριστικό και συνδέεται με το «στοματικό αίσθημα» που συνδιαμορφώνεται από την οσμή και την αντίληψη της υφής της τροφής στο στόμα. Τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά μπορούν να γίνουν άμεσα αντιληπτά από τον καταναλωτή και είναι ενδεικτικά της συνολικότερης ποιότητας του τροφίμου, καθώς διαμορφώνονται από τις διαδικασίες παραγωγής και από αφανή χαρακτηριστικά ποιότητας, όπως τα συστατικά και η υγιεινή κατάσταση-ασφάλεια (π.χ. παρουσία μικροβιολογικών κινδύνων) του τροφίμου [131].

##### *Επίδοση στα λειτουργικά χαρακτηριστικά*

Τα χαρακτηριστικά και τα αντίστοιχα όρια αποδεκτών τιμών επίδοσης για το είδος και την κατηγορία του τροφίμου καθορίζονται από τη νομοθεσία (Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, Κώδικας Τροφίμων και Ποτών, Υπουργικές Αποφάσεις κλπ), όπως για παράδειγμα ελάχιστο ή μέγιστο

ποσοστό υγρασίας, τιμή pH, ελάχιστη ή μέγιστη επιτρεπτή περιεκτικότητα συστατικών κ.ά. Αποτελούν αφανή διάσταση ποιότητας.

### ***Περιεκτικότητα σε θρεπτικά συστατικά και διατροφική αξία***

Με διασφαλισμένη την πλήρη εναρμόνιση με τις νομοθετικές απαιτήσεις, η περιεκτικότητα σε μακαροθρεπτικά και μικροθρεπτικά συστατικά, όπως και σε θρεπτικές ουσίες που σχετίζονται με ιδιαίτερα μεταβολικά οφέλη (όπως τα αντιοξειδωτικά, οι φυτοστερόλες) αποτελεί παράγοντα ποιότητας των τροφίμων, ενώ επιτρέπει και τη χρήση ισχυρισμών διατροφής και υγείας.

### ***Ασφάλεια***

Η ασφάλεια των τροφίμων αφορά στην απουσία μικροβιολογικών (παθογόνοι μικροοργανισμοί), χημικών (λιπάσματα, εντομοκτόνα, παρασιτοκτόνα, αλλεργιογόνα κ.ά.) και φυσικών κινδύνων (ξένη ύλη, όπως γυαλί, πέτρα, πλαστικό κλπ). Σε κάποιες περιπτώσεις, αστοχία στην προβλεπόμενη περιεκτικότητα συστατικών ακόμη και αν αυτά βρίσκονται εντός των νομοθετικών ορίων –και άρα δεν στοιχειοθετείται χημικός κίνδυνος– μπορεί να αποτελέσει κίνδυνο για συγκεκριμένους καταναλωτές, που χαρακτηρίζεται ως ειδικός διαιτολογικός κίνδυνος (π.χ. μεγαλύτερη της προβλεπόμενης περιεκτικότητα σε αλάτι ενός τροφίμου που δίδεται στο πλαίσιο νοσοκομειακής δίαιτας). Συνήθως, η ασφάλεια (υγιεινή κατάσταση) των τροφίμων γίνεται εμφανές χαρακτηριστικό ποιότητας όταν η απουσία της επηρεάζει τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά του τροφίμου (π.χ. χρώμα, υφή) και μπορεί να γίνει αντιληπτή από τους καταναλωτές.

### ***Συσκευασία***

Η συσκευασία μπορεί να θεωρηθεί ως ξεχωριστός παράγοντας ποιότητας των τροφίμων. Σχετίζεται άμεσα με την ασφάλεια του τροφίμου, καθώς το προφυλάσσει από δυνητικές αλλοιώσεις λόγω επίδρασης περιβαλλολλοντικών συνθηκών, ενώ ταυτόχρονα νομοθετικές απαιτήσεις τίθενται για τα υλικά συσκευασίας, από τα οποία πρέπει να μην είναι δυνατή η μετανάστευση στοιχείων στο τρόφιμο. Ταυτόχρονα, η συσκευασία αποτελεί μέσο πληροφόρησης του καταναλωτή σχετικά με τα συστατικά και τις ιδιότητες του τροφίμου, καθώς και προσέλκυσης του ενδιαφέροντός του ως εργαλείο μάρκετινγκ.

Ως ξεχωριστές διαστάσεις ποιότητας των τροφίμων αναφέρονται επίσης, η συμβατότητα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας, η διατηρησιμότητα (διάρκεια ζωής) και η διαθεσιμότητα [132].

Όπως έχει αναφερθεί και στην § 2.2 της παρούσας εργασίας, σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 9000:2005 (παράγρ. 3.5.2), ως χαρακτηριστικό ποιότητας προϊόντος μπορεί να θεωρηθεί ένα εγγενές χαρακτηριστικό του προϊόντος, συναφές με μία απαίτηση. Συνεπώς, εκχωρητέα χαρακτηριστικά των τροφίμων, όπως η μάρκα, η προέλευση ή η τιμή δεν αποτελούν διαστάσεις ποιότητας.

Ο προσδιορισμός ποσοτικών χαρακτηριστικών των τροφίμων (π.χ. των συστατικών) γίνεται μέσω εργαστηριακού ποιοτικού ελέγχου (με μικροβιολογικές, χημικές, φυσικοχημικές και άλλες μεθόδους) [133], ενώ, για την αξιολόγηση ποιοτικών χαρακτηριστικών, όπως της γεύσης, μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατηγορικές ή αριθμητικές κλίμακες [131,134].

Η έννοια της ποιότητας τροφίμου, ως εξειδικευμένη περίπτωση της ποιότητας προϊόντων, μπορεί να διακριθεί:

- (i) στην ποιότητα Σχεδιασμού, η οποία αποτυπώνει τις απαιτήσεις (ανάγκες και προσδοκίες) των καταναλωτών, κυρίως ως προς τις οργανοληπτικές ιδιότητες και τη θρεπτική αξία, αλλά και τις σχετικές απαιτήσεις της νομοθεσίας για το προϊόν-τρόφιμο
- (ii) στην ποιότητα Παραγωγής, που αφορά στον κατάλληλο σχεδιασμό και στην ορθή υλοποίηση της διεργασίας παραγωγής, προκειμένου το τελικό προϊόν (τρόφιμο), να παράγεται σε συμμόρφωση με τις απαιτήσεις του Σχεδιασμού.

Παρότι η ασφάλεια αποτελεί το σημαντικότερο χαρακτηριστικό ποιότητας των τροφίμων, λόγω των επιπτώσεων στην υγεία που συνεπάγεται η έλλειψή της, οι καταναλωτές την θεωρούν ως αυτονόητη και δεδομένη, που τελεί υπο την ευθύνη αρμόδιων κρατικών φορέων και προμηθευτών [131].

## 4.2 Διαχείριση της ασφάλειας και της ποιότητας των τροφίμων

Για τις επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στη διατροφική αλυσίδα, δύο από τις βασικότερες νομικές απαιτήσεις σχετικά με την **ασφάλεια των τροφίμων** είναι η **ιχνηλασιμότητα** [Κανονισμός (ΕΚ) 178/2002, άρθρο 18] και η διαχείριση της ασφάλειας των τροφίμων σύμφωνα με τις αρχές του συστήματος **Hazard Analysis with Critical Control Points** (Ανάλυση Επικινδυνότητας με Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου, HACCP) [Κανονισμός (ΕΚ) 852/2004, άρθρο 5].

Η **ιχνηλασιμότητα** (ανιχνευσιμότητα, traceability) ουσιαστικά προϋποθέτει να είναι σε θέση μια επιχείρηση της αλυσίδας τροφίμων να αναγνωρίσει, για κάθε παρτίδα τροφίμου, τον προηγούμενο (π.χ. πηγές προμήθειας αΰλων) και τον επόμενο κρίκο (π.χ. πελάτες προς τους οποίους διοχέτευσαν τα προϊόντα τους). Για να διασφαλισθεί η ιχνηλασιμότητα, είναι απαραίτητο να εφαρμόζεται σε όλους τους «κρίκους» της αλυσίδας, και για το λόγο αυτό αναφέρεται εκτενέστερα στο κεφάλαιο 5, ως απαίτηση για την αγροδιατροφική αλυσίδα (§ 5.4).

Η φιλοσοφία του **HACCP** περιλαμβάνει, συνοπτικά, την αναγνώριση πιθανών κινδύνων σε κάθε στάδιο της αλυσίδας επεξεργασίας, παραγωγής και διακίνησης αΰλων και παραγόμενων τροφίμων, τον εντοπισμό κρίσιμων σημείων ελέγχου (Critical Control Points, CCPs) και σχεδιασμό αντίστοιχων προληπτικών μέτρων, την παρακολούθηση της εφαρμογής και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους, καθώς και την υλοποίηση διορθωτικών ενεργειών, με κατάλληλη τεκμηρίωση [132,135].

Ειδικότερα, οι **επτά (7) αρχές του HACCP** είναι οι ακόλουθες:

- Αρχή 1<sup>η</sup>: Ανάλυση Επικινδυνότητας
- Αρχή 2<sup>η</sup>: Αναγνώριση Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (CCPs)
- Αρχή 3<sup>η</sup>: Καθορισμός Κρίσιμων Ορίων σε κάθε CCP
- Αρχή 4<sup>η</sup>: Καθορισμός Τρόπου Παρακολούθησης CCP
- Αρχή 5<sup>η</sup>: Καθορισμός Διορθωτικών Ενεργειών
- Αρχή 6<sup>η</sup>: Σχεδιασμός Αρχείων Τεκμηρίωσης Σχεδίου HACCP
- Αρχή 7<sup>η</sup>: Καθορισμός Διαδικασίας Επαλήθευσης Εφαρμογής Σχεδίου

Στα **προαπαιτούμενα** για την εφαρμογή του συστήματος περιλαμβάνονται, η ύπαρξη και συντήρηση κατάλληλης υποδομής (εγκαταστάσεις, εξοπλισμός), η εκπαίδευση προσωπικού, η τήρηση Ορθής Παραγωγικής Πρακτικής (Good Manufacturing Practices, GMPs) και Ορθής Υγιεινής Πρακτικής (Good Hygiene Practices, GHPs).

Οι **απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας** αφορούν στην εφαρμογή και τεκμηρίωση του συστήματος HACCP, οι οποίες έχουν ειδικότερα προσδιορισθεί από Οδηγούς Υγιεινής αρμόδιων εθνικών φορέων των Χωρών-Μελών (ΕΦΕΤ στη χώρα μας) ως προς τις ειδικότερες παραμέτρους εφαρμογής (καλές πρακτικές) και τεκμηρίωσης (φάκελοι, αρχεία) που πρέπει να τηρούνται από τις επιχειρήσεις [136-138].



Η πιστοποίηση του συστήματος HACCP με κάποιο πρότυπο δεν αποτελεί απαίτηση της νομοθεσίας [Κανονισμός (ΕΚ) 852/2004, άρθρο 5]. Ωστόσο, καθώς το σύστημα HACCP μπορεί να ενσωματωθεί στο σύστημα διαχείρισης ποιότητας κάθε επιχείρησης που δραστηριοποιείται στην αλυσίδα τροφίμων, έχει επιτυχώς συνδυαστεί με το πρότυπο ISO 9001 [132]. Πράγματι, η δυνατότητα ενσωμάτωσης βασίζεται σε ομοιότητες που χαρακτηρίζουν τη φιλοσοφία των δύο συστημάτων: η προσέγγιση διεργασιών, το διάγραμμα ροής ως εργαλείο αποτύπωσης της παραγωγικής διαδικασίας, η καθιέρωση και παρακολούθηση στόχων ποιότητας με αντίστοιχη τεκμηρίωση και διορθωτικές ενέργειες, που αποτελούν συστατικά στοιχεία ενός συστήματος διαχείρισης της ποιότητας σύμφωνα με το ISO 9001, αποτελούν κατάλληλο έδαφος για την ενσωμάτωση των απαιτήσεων του HACCP, όπως το διάγραμμα ροής, ο καθορισμός και η παρακολούθηση των κρίσιμων σημείων ελέγχου, η υλοποίηση διορθωτικών ενεργειών και η τήρηση αρχείων.

Για την βέλτιστη διαχείριση των εξειδικευμένων απαιτήσεων ασφάλειας τροφίμων των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στη διατροφική αλυσίδα, εκδόθηκε από τον Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης το **πρότυπο ISO 22000:2005**, που προδιαγράφει τις απαιτήσεις για ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων (Food Safety Management System, FSMS) [139]. Ενσωματώνει τα προαπαιτούμενα προγράμματα (Prerequisite Programs, PRPs), τις αρχές HACCP, τις απαιτήσεις συστημικής διαχείρισης, καθώς και εσωτερικής και εξωτερικής, αμοιβαίας επικοινωνίας στην αλυσίδα τροφίμων [132,140]. Καινοτομία της έκδοσης του ISO 22000:2005 θεωρήθηκε η δυνατότητα διαχείρισης των κινδύνων με PRPs και λειτουργικά προαπαιτούμενα προγράμματα (Operational Prerequisite Programs, OPRPs) παράλληλα με CCPs [132]. Επισημαίνεται ότι, το πρότυπο αφορά στη διαχείριση της ασφάλειας και όχι **άλλων διαστάσεων ποιότητας των τροφίμων**, η διαχείριση των οποίων μπορεί να γίνει μέσα από τις διεργασίες συστήματος διαχείρισης της ποιότητας, πιστοποιημένου με ISO 9001 [132].

Στη χώρα μας, το εθνικό πρότυπο ΕΛΟΤ 1416 ήταν διαθέσιμο για την πιστοποίηση συστημάτων HACCP μέχρι την κατάργησή του, το 2006, οπότε και επικυρώθηκε από τον ΕΛΟΤ το Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN ISO 22000:2005 με ισχύ εθνικού προτύπου [139].

Η **δεύτερη έκδοση του προτύπου ISO 22000** εκδόθηκε στις 18 Ιουνίου 2018 (ISO 22000:2018) [141]. Αναμένεται η έγκρισή του από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN) και στη συνέχεια η επικύρωση και έκδοσή του στην Ελληνική γλώσσα από τον ΕΛΟΤ. Προβλέπεται να

ακολουθήσει μεταβατική περίοδος τριών ετών, για την εναρμόνιση των επιχειρήσεων με τη νέα έκδοση του προτύπου, ενώ ακριβέστερο χρονοδιάγραμμα θα καθοριστεί από το ΕΣΥΔ.

Οι **κύριες αλλαγές** εντοπίζονται στα παρακάτω σημεία [142]:

- Νέα δομή: Υιοθετείται η υψηλού επιπέδου δομή (High Level Structure), κοινή για όλα τα νέα πρότυπα ISO, διευκολύνοντας έναν οργανισμό στην ενσωμάτωση πολλαπλών Συστημάτων Διαχείρισης.
- Διεργασιακή προσέγγιση με έμφαση στην αποτελεσματική διαχείριση των διεργασιών και αλληλεπιδράσεων ώστε να παράγονται τα επιθυμητά αποτελέσματα.
- Προσέγγιση με βάση τη διακινδύνευση ‘Risk Based Thinking’ που διευρύνεται πλέον και στην επιχειρηματική λειτουργία και τις αρχές. Έτσι εκτός από τη γνωστή αξιολόγηση κινδύνου σε λειτουργικό επίπεδο (HACCP) εισάγεται και η έννοια του επιχειρηματικού κινδύνου, όπου οι ευκαιρίες αποτελούν επίσης μέρος της έννοιας.
- Κύκλος PDCA: το πρότυπο αποσαφηνίζει τον κύκλο Plan-Do-Check-Act, έχοντας δύο ξεχωριστούς κύκλους που συνεργάζονται: ο ένας καλύπτει το Σύστημα Διαχείρισης και ο άλλος καλύπτει τις αρχές του HACCP.
- Ευθυγράμμιση με τις πρόσφατες εξελίξεις και έννοιες στα πρότυπα ασφάλειας τροφίμων και τον Codex Alimentarius .
- Διευκρίνιση και απλούστευση των υφιστάμενων απαιτήσεων. Ένταξη νέων ορισμών και σαφής περιγραφή των εννοιών και διαφορών μεταξύ των Κρίσιμων Σημείων Ελέγχου (CCPs), Λειτουργικών Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων (OPRPs) and Προαπαιτούμενων (PRPs).

**Άλλα πρότυπα** που καθορίζουν απαιτήσεις για τη διαχείριση της ασφάλειας τροφίμων από τους οργανισμούς της αλυσίδας τροφίμων είναι το *BRC (British Retail Consortium) Global Standard for Food Safety* [143], το *IFS (International Featured Standards) Food* [144], το *FSSC (Food Safety System Certification) 22000* [145], εξειδικευμένα πρότυπα για την πρωτογενή παραγωγή, όπως το *GLOBAL G.A.P. (Good Agricultural Practices)* [146], τα πρότυπα *AGRO* [147] και άλλα.

### Εφοδιαστική Αλυσίδα

Από τις επιμέρους λειτουργίες που επιτελούνται στην αλυσίδα εφοδιασμού, η παρούσα εργασία εστιάζει στη **διαχείριση αποθεμάτων και προμηθειών**, καθώς και στην **αποθήκευση**. Παράλληλα, εξετάζονται ειδικότερες απαιτήσεις που σχετίζονται με την **αγροδιατροφική αλυσίδα**, όπως η *ιχνηλασιμότητα* και η *διαχείριση της ασφάλειας τροφίμων*. Θέματα που αφορούν στα χαρακτηριστικά των μεταφορικών συστημάτων δεν θίγονται, πέραν των προϋποθέσεων *ασφαλούς διακίνησης τροφίμων*.

#### 5.1 Ορισμοί, έννοιες και λειτουργίες της Εφοδιαστικής Αλυσίδας

##### Ορισμός

Η **Εφοδιαστική Αλυσίδα** συνιστά ένα ολοκληρωμένο δίκτυο ή σύστημα δημιουργίας αξίας που περιλαμβάνει στενά συνεργαζόμενες επιχειρηματικές μονάδες, όπως προμηθευτές *αύλων*, παραγωγούς προϊόντων, εμπόρους, λιανοπωλητές, καθώς και τους καταναλωτές [148]. Οι Harrison & van Hoek ορίζουν την αλυσίδα εφοδιασμού (Supply Chain) ως ένα δίκτυο εταίρων που συλλογικά μετασχηματίζουν ένα βασικό αγαθό (προς τα πίσω) σε ένα τελικό προϊόν (προς τα εμπρός) στο οποίο δίδεται αξία από τους τελικούς πελάτες και οι οποίοι (εταίροι) διαχειρίζονται τις επιστροφές σε κάθε στάδιο [149].

Αντικείμενο της διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι ουσιαστικά η ροή υλικών και η ροή πληροφοριών μεταξύ των μελών της. Ο σχεδιασμός, η συστηματική παρακολούθηση, ο συντονισμός και ο έλεγχος του κόστους, της ποιότητας και της εξυπηρέτησης πελατών αποδίδουν την έννοια της ολιστικής προσέγγισης της Βιώσιμης Διοίκησης της Εφοδιαστικής Αλυσίδας [148].

Σύμφωνα με τον ορισμό του *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP, 2010), η **Διοίκηση της Αλυσίδας Εφοδιασμού** (Supply Chain Management) περιλαμβάνει τον σχεδιασμό και τον έλεγχο όλων των διαδικασιών που εμπλέκονται στην προμήθεια, τον μετασχηματισμό, τη μεταφορά και τη διανομή κατά μήκος μιας αλυσίδας εφοδιασμού. Περιλαμβάνει τον συντονισμό και τη συνεργασία μεταξύ εταίρων, που μπορεί να είναι

προμηθευτές, ενδιάμεσοι φορείς (μεσάζοντες), τρίτοι εξειδικευμένοι φορείς παροχής υπηρεσιών και πελάτες. Ουσιαστικά, η διοίκηση της αλυσίδας εφοδιασμού ολοκληρώνει το μάματζμεντ της προσφοράς και της ζήτησης μέσα σε κάθε επιχείρηση και ανάμεσα σε διαφορετικές επιχειρήσεις, προκειμένου να εξυπηρετηθούν οι ανάγκες του τελικού πελάτη [150].

Οι *Harrison & van Hoek* [149] προσεγγίζουν τον όρο **logistics** ως υποσύνολο ή ενισχυτικό παράγοντα της διοίκησης της αλυσίδας εφοδιασμού, ορίζοντας τον ως την δραστηριότητα του συντονισμού της ροής υλικών και της ροής πληροφοριών κατα μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού προκειμένου να ικανοποιηθούν οι ανάγκες του τελικού πελάτη.

### **Λειτουργίες**

Σε επίπεδο επιχείρησης, βασικές λειτουργίες που εντάσσονται στο πλαίσιο διαχείρισης της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι η **διαχείριση αποθεμάτων, οι προμήθειες, η αποθήκευση και η διακίνηση** [148]. Οι λειτουργίες αυτές σχετίζονται τόσο με το εσωτερικό όσο και με το εξωτερικό περιβάλλον της επιχείρησης, η οποία εκλαμβάνεται ως σύστημα με εισροές, εσωτερικές διεργασίες και εκροές (αντίστοιχα διακρίνονται τα logistics σε *logistics εισροών, εσωτερικά* (internal logistics) και *εκροών*) [151,149]. Η υλοποίηση των λειτουργιών συνολικά από τους κόμβους (επιχειρήσεις) της αλυσίδας εξυπηρετεί –με τον κατάλληλο συντονισμό– την ενοποίηση όλων των διαδικασιών που σχετίζονται με την παραγωγή, αποθήκευση και διακίνηση ενός προϊόντος, μέχρι και την προσφορά του στον καταναλωτή, σε εναρμόνιση με τη λογική μιας πραγματικής «αλυσίδας» εφοδιασμού.

### **Στόχοι και δείκτες**

**Σκοπός** λειτουργίας της εφοδιαστικής αλυσίδας είναι «να βρίσκεται το σωστό προϊόν, στη σωστή ποσότητα και ποιότητα, στον σωστό τόπο, στον σωστό χρόνο, με το σωστό (ελάχιστο δυνατό) κόστος» [152].

Προς επίτευξη του ανωτέρω σκοπού, μπορούν να διακριθούν επιμέρους **στόχοι** της εφοδιαστικής αλυσίδας. Σύμφωνα με τους *Harrison & van Hoek*, στόχοι συγκεκριμένοι και εύκολα μετρήσιμοι συναποτελούν το τρίπτυχο ποιότητας, χρόνου, κόστους [149]. Στη θεώρηση αυτή, η ποιότητα προσεγγίζεται κυρίως με την έννοια της απουσίας λαθών στις παραμέτρους παράδοσης των

προϊόντων ή ελαττωμάτων στα προϊόντα. Ωστόσο, η **ποιότητα** στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορεί να αφορά πλήθος χαρακτηριστικών και διαστάσεων [148], όπως:

- Διαθεσιμότητα (availability): Αναφέρεται στην επάρκεια των αποθεμάτων για την εύρυθμη ανταπόκριση στη ζήτηση και εξυπηρέτηση πελατών
- Δυναμικότητα (capacity): η ικανότητα διακίνησης των απαραίτητων ποσοτήτων στα χρονικά πλαίσια που έχουν τεθεί
- Συνέπεια (consistency): αφορά στο χρόνο παράδοσης, στην ορθή εκτέλεση της παραγγελίας (είδη, ποσότητες) και στην απουσία ελαττωμάτων των προϊόντων.

Η βέλτιστη διαχείριση των αποθεμάτων είναι ακόμη ένας βασικός στόχος για την αλυσίδα εφοδιασμού, όπως αναφέρεται αναλυτικά στην (§ 5.3.1).

**Δείκτες** που έχουν χρησιμοποιηθεί για την αξιολόγηση της ποιότητας εξυπηρέτησης σε αλυσίδες εφοδιασμού αφορούν στη διαχείριση του αποθέματος (ποσοστό παραγγελιών με λάθη σε ορισμένη χρονική περίοδο, ποσοστό ανεκτέλεστων παραγγελιών λόγω έλλειψης αποθέματος σε ορισμένη χρονική περίοδο), την ευελιξία του προμηθευτή (ποσοστό έκτακτων παραγγελιών που εκτελέστηκαν στο σύνολο των έκτακτων που ζητήθηκαν), τη συνέπεια εξυπηρέτησης (ποσοστό παραγγελιών που παραδόθηκαν εγκαίρως προς το σύνολο των παραγγελιών), λειτουργικά χαρακτηριστικά απόδοσης (χρόνος απόκρισης στις παραγγελίες, “lead time”) [153].

Ουσιαστικά, τα συστατικά στοιχεία-όροι του σκοπού που υπηρετεί η διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας σηματοδοτούν αντίστοιχους επιμέρους στόχους και διαστάσεις ποιότητας.

## ***Κόστη***

Τα **κόστη** που συνδέονται με τις διάφορες λειτουργίες της εφοδιαστικής αλυσίδας μπορούν να ομαδοποιηθούν ως εξής [148,149,154,155]:

### Κόστος προμήθειας αποθεμάτων

- Κόστος αγοράς
- Κόστος αναπαραγγελίας (σταθερό κόστος τοποθέτησης της παραγγελίας στους προμηθευτές, -όπως έντυπα, επικοινωνίες-, κόστος ποιοτικού ελέγχου παραλαβής)

### Συνολικό μεταφορικό κόστος

- από την παραγωγή στην αποθήκη
- από την αποθήκη στους πελάτες

### Κόστος διατήρησης αποθεμάτων

- Κόστος δεσμευμένου κεφαλαίου (κόστος ευκαιρίας)
- Κόστος ασφάλισης αποθεμάτων
- Κόστος φθορών-απωλειών
- Κόστος απαξίωσης-απωλειών
- Κόστη αποθήκευσης:
  - Κτηριακά: ενοίκιο αποθήκης ή κόστος κεφαλαίου ιδιόκτητης αποθήκης, αποσβέσεις, λειτουργικά κόστη αποθήκης (ηλεκτρικό ρεύμα, ύδρευση, συντήρηση κτηρίου),
  - Εξοπλισμού: ενοίκιο ή κόστος κεφαλαίου ιδιόκτητου εξοπλισμού, αποσβέσεις και συντήρηση
  - κόστος μισθοδοσίας προσωπικού αποθήκης,
  - Διαχειριστικά: αναλώσιμα, επικοινωνίες, πληροφοριακό σύστημα

### Κόστος έλλειψης αποθεμάτων (μή ικανοποίησης της ζήτησης)

Το συνολικό κόστος της αλυσίδας εφοδιασμού επιβαρύνει το τελικό κόστος του προϊόντος, συνεπώς η μέγιστη δυνατή μείωσή του χωρίς παραχωρήσεις σε όρους ποιότητας και χρόνου αποτελεί το ζητούμενο στη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας.

### ***Κωδικοποίηση προϊόντων***

Η **κωδικοποίηση** των προϊόντων, με την απόδοση σε αυτά μοναδικού «κωδικού» εξυπηρετεί την ταυτοποίηση και την αναγνώρισή τους κατά μήκος της αλυσίδας εφοδιασμού. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται ιχνηλασιμότητα των προϊόντων, η οποία παρέχει διαχειριστικά ωφέλη (όπως οργάνωση προμηθειών, αποθήκευσης και μεταφοράς, εσωτερική επικοινωνία, εξωτερική επικοινωνία με προμηθευτές και πελάτες, στατιστική επεξεργασία δεδομένων κίνησης, πωλήσεων και αξιοποίησή τους σε ενέργειες βελτίωσης [156], ενώ αποτελεί και απαίτηση της νομοθεσίας στην περίπτωση της αγροδιατροφικής αλυσίδας (§ 5.4).

Για την απόδοση «**εμπορικού**» κωδικού στα προϊόντα και στα μέσα μοναδοποίησης φορτίου (π.χ. παλέτες) εφαρμόζονται πρότυπα, όπως για παράδειγμα η συμβολογία GTIN (Global Trade Item Number) EAN-13 σε καταναλωτικά προϊόντα, με αντιστοίχιση των αριθμητικών ψηφίων με τις

γραμμές γραμμωτού κώδικα (Bar Code) για την ταχύτερη αναγνώριση και εισαγωγή τους σε συστήματα ηλεκτρονικών υπολογιστών. Πληροφορίες που παρέχονται μέσω αυτού του τρόπου σήμανσης, κατόπιν αναγνώρισης από πληροφοριακό σύστημα, αφορούν στη χώρα προέλευσης, την παραγωγό εταιρεία, τον τύπο του προϊόντος, τη συσκευασία, την τιμή και άλλα στοιχεία του προϊόντος [157]. Νεότερες τεχνολογίες για τη σήμανση των προϊόντων είναι τα συστήματα Radio Frequency Identification (RFID) με χρήση ραδιοκυμάτων και η χρήση εφαρμογών λέιζερ.

Παράλληλα, κατα την εσωτερική διακίνηση των προϊόντων στις εγκαταστάσεις μιας επιχείρησης, μπορεί να τούς αποδοθεί **εσωτερικός κωδικός logistics** από το πληροφοριακό σύστημα.

Το εύρος των λειτουργιών που σχετίζονται με την αλυσίδα εφοδιασμού (παραγγελίες, αποθήκευση, διακίνηση) και η σημασία τους για την εκπλήρωση της αποστολής της επιχείρησης (όπως η παραγωγή ή διακίνηση προϊόντων ή/και παροχή υπηρεσιών) υποδεικνύουν ότι οι επιλογές της επιχείρησης σχετικά με τις λειτουργίες της αλυσίδας εφοδιασμού θα πρέπει να εναρμονίζονται με τον στρατηγικό σχεδιασμό της επιχείρησης και την πολιτική εξυπηρέτησης πελατών. Συνεπώς, πριν από τον σχεδιασμό του συστήματος και των υποδομών logistics, θα πρέπει να έχει εκπονηθεί στρατηγικός σχεδιασμός, με ανάλυση εξωτερικού και εσωτερικού περιβάλλοντος, όπως αντίστοιχα απαιτείται και κατα τον σχεδιασμό του συστήματος ποιότητας (§ 2.4.1).

## 5.2 Αποθήκευση

Η λειτουργία της αποθήκευσης σχετίζεται με επιλογές και αποφάσεις στρατηγικής σημασίας για την επιχείρηση, όπως ο αριθμός αποθηκευτικών κέντρων [158], η γεωγραφική θέση τους [159], το μέγεθος (εμβαδό επιφάνειας σε συνάρτηση με το ύψος) και η χωροταξική διάταξη [159], καθώς και κατασκευαστικές προδιαγραφές (συνθήκες θερμοκρασίας, υγρασίας και εξαερισμού, φωτεινότητα, σύνδεση με δίκτυα παροχής ενέργειας και νερού, υλικά κατασκευής δαπέδου, τοίχων κλπ) [154,157,132,136,137]. Ταυτόχρονα, πρέπει να εξασφαλισθούν ο κατάλληλος εξοπλισμός και η στελέχωση με το απαραίτητο προσωπικό.

Η διοίκηση της επιχείρησης καλείται να λάβει τις ανωτέρω αποφάσεις, σε εναρμόνιση με το στρατηγικό σχεδιασμό της επιχείρησης και την πολιτική εξυπηρέτησης πελατών, λαμβάνοντας υπ' όψη μια σειρά από παραμάτρους, όπως οι χρόνοι ανταπόκρισης στις παραγγελίες (lead time),

το συνολικό μεταφορικό κόστος και τα κόστη διαχείρισης αποθεμάτων (κόστη αποθεμάτων, κόστη αποθήκευσης) [158,149].

Η οργάνωση του αποθηκευτικού κέντρου βασίζεται σε βασικές **αρχές αποθήκευσης** που περιλαμβάνουν, την παραγωγικότητα, την εργονομία, την κατάλληλη μοναδοποίηση φορτίου, την βέλτιστη εκμετάλλευση χώρου, την παρακολούθηση, τον έλεγχο και καταγραφή των διαδικασιών [154].

Οι **λειτουργίες αποθήκευσης** μπορούν να ομαδοποιηθούν [154]:

- στην **εισαγωγή** των προϊόντων στο αποθηκευτικό κέντρο. Περιλαμβάνει την παραλαβή (ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος, ενδεχομένως αποπαλετοποίηση, αποσυσκευασία κιβωτίων με ετερογενή προϊόντα, ή παλετοποίηση στο κατάλληλο μέσο μοναδοποίησης φορτίου, ετικετοποίηση με εσωτερικό κωδικό) και την τακτοποίηση-τοποθέτηση των προϊόντων σε αποθηκευτικές θέσεις (σύστημα καθορισμένων θέσεων για κάθε είδος προϊόντων ή σύστημα τυχαίων θέσεων για βέλτιστη αξιοποίηση του εκάστοτε διαθέσιμου χώρου)
- στη **συλλογή** των προϊόντων από τις αποθηκευτικές θέσεις για την εκτέλεση της παραγγελίας (με διάφορες μεθόδους συλλογής, που κυρίως βρίσκουν εφαρμογή σε μεγάλες αποθήκες και επιλέγονται βάσει των χαρακτηριστικών των προϊόντων, όπως οι διαστάσεις και η ευθραυστότητα, η μονάδα αποθήκευσης, το μέγεθος της αποθήκης, ο μέσος όγκος και η συχνότητα παραγγελιών κ.ά.)
- στην **εξαγωγή** των προϊόντων από την αποθήκη για τη διακίνησή τους προς τον επόμενο κόμβο της εφοδιαστικής αλυσίδας. Περιλαμβάνει τη συσκευασία και ετικετοποίηση, τον έλεγχο της παραγγελίας, τη φόρτωση στα οχήματα μεταφοράς και την παράδοση στον οδηγό-διανομέα των συνοδευτικών εγγράφων (δελτίο αποστολής, τιμολόγιο ή απόδειξη).
- σε **συμπληρωματικές** εργασίες, όπως απογραφές, ή διαχείριση επιστροφών.

Από τις ανωτέρω τέσσερις λειτουργίες, η συλλογή των προϊόντων είναι η περισσότερο κοστοβόρος [160], παρατήρηση που αναδεικνύει τη σημαντικότητα του σχεδιασμού της συγκεκριμένης λειτουργίας σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά των προϊόντων και της αποθήκης [161].

Δείκτες για την παρακολούθηση και ποσοτική αξιολόγηση της απόδοσης αποθηκευτικών κέντρων [154]:



- Δείκτες παραγωγικότητας, π.χ. σύνολο κιβωτίων που εισήχθηκαν και εξήλθαν προς το σύνολο των ωρών εργασίας που δαπανήθηκαν σε όλες τις λειτουργίες, σε μία ημέρα (κιβώτια/ώρα)
- Δείκτες χρήσης υποδομής, π.χ. αριθμός κατειλημμένων αποθηκευτικών θέσεων προς το σύνολο των αποθηκευτικών θέσεων, σε μια χρονική στιγμή (% θέσεων)
- Δείκτες κόστους λειτουργίας, π.χ. συνολικό ετήσιο κόστος αποθήκευσης προς το συνολικό κόστος λειτουργίας της επιχείρησης

### 5.3 Προμήθειες

Στην παρούσα ενότητα εξετάζονται οι προμήθειες, ως προς τις ποσοτικές παραμέτρους των παραγγελιών, αλλά και τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των προϊόντων και των παρεχόμενων από τον προμηθευτή υπηρεσιών.

#### 5.3.1 Διαχείριση αποθεμάτων

Τα ποσοτικά χαρακτηριστικά της παραγγελίας περιλαμβάνουν την ποσότητα, τη μονάδα μέτρησης και την τιμή αγοράς του παραγγελώμενου είδους. Ο προσδιορισμός της ποσότητας της παραγγελίας ανάγεται στην πολιτική και στις πρακτικές που εφαρμόζει η επιχείρηση ως προς τη **διαχείριση αποθεμάτων**.

Ο όρος **αποθέματα** αναφέρεται σε οποιοδήποτε αδρανές, οικονομικό μέσο ή πόρο (προϊόν ή υλικό) αποκτά η επιχείρηση και το αποθηκεύει για να το χρησιμοποιήσει ή να το μεταπωλήσει στο μέλλον [162].

Αποθέματα διατηρούνται σε όλους τους κόμβους της εφοδιαστικής αλυσίδας και μπορεί να αφορούν σε α΄ύλες, β΄ύλες (συμπληρωματικά υλικά για το προϊόν ή τη συσκευασία του), ημιέτοιμα προϊόντα, έτοιμα προϊόντα, ανταλλακτικά συντήρησης εγκαταστάσεων ή εξοπλισμού, αναλώσιμα είδη.

#### *Αίτια ύπαρξης αποθεμάτων*

Στους σημαντικότερους **αιτιολογικούς παράγοντες**, για τους οποίους δημιουργούνται (σκόπιμα από την επιχείρηση) ή προκύπτουν αποθέματα, περιλαμβάνονται [155]:

- Η χρονική απόκλιση μεταξύ παραγωγής και ζήτησης των προϊόντων. Για την αντιμετώπιση αυτής της χρονικής διάστασης, η επιχείρηση, προκειμένου να αποφύγει μή αποδεκτούς χρόνους αναμονής για τους πελάτες και να διασφαλίσει το επίπεδο διαθεσιμότητας των προϊόντων που προβλέπει η πολιτική εξυπηρέτησης πελατών της, προμηθεύεται εκ των προτέρων (προτού λάβει παραγγελία από τον πελάτη) α΄ ύλες –και πιθανώς εκκινεί και τις διαδικασίες παραγωγής. Στην περίπτωση αυτή, το ύψος (ποσότητα) του αποθέματος προσδιορίζεται από την εκτιμώμενη ζήτηση για ορισμένο χρονικό διάστημα (μέχρι την επόμενη παραγγελία), το δε απόθεμα χαρακτηρίζεται ως **κυκλικό**. Για την πρόβλεψη της ζήτησης μπορούν να ληφθούν υπ΄ όψη δεδομένα ζήτησης από προηγούμενες περιόδους, εκτιμήσεις σχετικά με την αγοραστική δύναμη των καταναλωτών, καθώς και να αξιοποιηθούν ειδικότερα μέθοδοι πρόβλεψης από το επιστημονικό πεδίο της Διοίκησης Παραγωγής, όπως οι μέθοδοι προεκβολής ή χρονοσειρών, οι αιτιακές και οι ποιοτικές ή μέθοδοι κρίσης [159].
- Η πρόθεση της επιχείρησης να εξασφαλισθεί έναντι μή προβλέψιμων καταστάσεων, όπως απρόσμενης αύξησης της ζήτησης, ή καθυστερήσεων στον εφοδιασμό με α΄ ύλες, προβαίνοντας στην προμήθεια αποθέματος πέραν του ύψους προβλεπόμενης ζήτησης, το οποίο χαρακτηρίζεται ως απόθεμα **ασφαλείας**.
- Η εποχικότητα που μπορεί να χαρακτηρίζει την προσφορά α΄ υλών (π.χ. γεωργικά προϊόντα) ή/και τη ζήτηση προϊόντων (π.χ. Χριστουγεννιάτικα ή καλοκαιρινά είδη). Στην περίπτωση αυτή, η επιχείρηση προμηθεύεται και διατηρεί απόθεμα **αναμονής**.
- Η επιδίωξη της επιχείρησης να επωφεληθεί από εκπτώσεις προμηθευτών για προμήθειες μεγάλου όγκου, από την επίτευξη οικονομιών κλίμακας στη διακίνηση ή στην παραγωγή, ή να προστατευθεί έναντι ανατιμήσεων συνεπάγεται, ομοίως, τη διατήρηση αποθεμάτων αναμονής (**κερδοσκοπικού**, ειδικότερα).
- Πτώση της ζήτησης ή εσφαλμένη υπερεκτίμησή της από την επιχείρηση
- Απαξίωση των προϊόντων λόγω λήξης της διατηρησιμότητας ή του κύκλου ζωής τους, με αποτέλεσμα τη διατήρηση **αδιακίνητου** (ή «νεκρού») αποθέματος.
- Το απόθεμα **σε κίνηση** αφορά στα υπο διακίνηση προϊόντα με προορισμό τις εγκαταστάσεις της επιχείρησης και θεωρούνται μέρος του κυκλικού αποθέματος.

Συνεπώς η διατήρηση αποθεμάτων μπορεί να οφείλεται στην πρόθεση της επιχείρησης να είναι πάντοτε σε θέση να ανταποκριθεί στη ζήτηση (κυκλικό απόθεμα, ασφαλείας, αναμονής) ή να έχει οικονομικό όφελος από εξοικονόμηση κόστους (κερδοσκοπικό απόθεμα), ενώ στις υπόλοιπες

περιπτώσεις τα αποθέματα προκύπτουν ως αποτέλεσμα χειρισμών που αποδείχθηκαν λανθασμένοι (εσφαλμένη πρόβλεψη ζήτησης) ή απρόβλεπτης πτώσης της κατανάλωσης.

### **Συστήματα διαχείρισης παραγγελιών**

Διακρίνονται τα ακόλουθα συστήματα διαχείρισης αποθεμάτων και παραγγελιών [155,159,19,149]:

Στα συστήματα **σταθερής ποσότητας** παραγγελίας, παρακολουθείται συνεχώς το υπάρχον απόθεμα και, όταν φτάσει σε ένα προκαθορισμένο επίπεδο, δίδεται η εντολή παραγγελίας, η οποία αφορά στην ίδια (σταθερή) ποσότητα κάθε φορά για την αναπλήρωση του αποθέματος μέχρι ορισμένο επίπεδο.

Στα συστήματα **σταθερής περιόδου** παραγγελίας, το υπάρχον απόθεμα καταμετράται ανα προκαθορισμένες (σταθερές) χρονικές περιόδους και δίδεται η εντολή παραγγελίας, η οποία αφορά στην κάθε φορά απαραίτητη ποσότητα (ανάλογη με τη ζήτηση κατά την τρέχουσα περίοδο) για την αναπλήρωση του αποθέματος μέχρι ορισμένο επίπεδο.

Το **μοντέλο οικονομικής ποσότητας παραγγελίας** προσδιορίζει την ποσότητα παραγγελίας που συνεπάγεται το ελάχιστο δυνατό ετήσιο συνολικό κόστος αποθεμάτων (ως αθροίσματος του κόστους αναπαραγγελίας και του κόστους διατήρησης, ενώ δεν υπολογίζεται το κόστος αγοράς). Το μοντέλο βασίζεται στις παραδοχές σταθερής ζήτησης, σταθερού κόστους αγοράς ανα μονάδα προϊόντος, σταθερού κόστους διατήρησης ανα μονάδα προϊόντος, σταθερού κόστους αναπαραγγελίας για κάθε παραγγελία. Από τον προσδιορισμό της οικονομικής ποσότητας συνάγεται και η συχνότητα παραγγελίας σε ετήσια βάση.

Με την εφαρμογή του μοντέλου, η διαχείριση των παραγγελιών αποκτά χαρακτήρες σταθερής περιόδου και σταθερής ποσότητας ταυτόχρονα, ωστόσο η μη ρεαλιστική παραδοχή περι σταθερής ετήσιας ζήτησης καθιστά αναγκαία την προσθήκη του αποθέματος ασφαλείας στην οικονομική ποσότητα παραγγελίας (ως ποσοστού αυτής), το ύψος του οποίου μπορεί να καθορισθεί από παράγοντες όπως ο χρόνος ανταπόκρισης του προμηθευτή στις παραγγελίες (lead time) και η ζήτηση του προϊόντος (όπως π.χ. μπορεί να κατηγοριοποιηθεί με την ABC ανάλυση\*).

Ακόμη όμως και με τη «διόρθωση» της οικονομικής ποσότητας παραγγελίας με το απόθεμα ασφαλείας, τα σταθερά χαρακτηριστικά ποσότητας και περιόδου παραγγελίας που προκύπτουν από το μοντέλο δεν μπορούν να διασφαλίσουν τη βέλτιστη διαχείριση του αποθέματος σε πραγματικές συνθήκες, λόγω του πλήθους παραδοχών.

### ***Βέλτιστη διαχείριση αποθεμάτων***

Κατόπιν των ανωτέρω, στο βαθμό που η διατήρηση αποθεμάτων αποτελεί επιλογή της επιχείρησης και οφείλεται στην πρόθεσή της να είναι πάντοτε σε θέση να ανταποκριθεί στη ζήτηση (κυκλικό απόθεμα, ασφαλείας, αναμονής) ή να έχει οικονομικό όφελος από εξοικονόμηση κόστους (κερδοσκοπικό απόθεμα), **το αναμενόμενο όφελος θα πρέπει να σταθμίζεται λαμβανομένου υπ'όψη του κόστους** που συνεπάγεται η προμήθεια και διατήρηση των αποθεμάτων. Ειδικότερα [148,149,154,155]:

#### *Οφέλη από τη διατήρηση αποθεμάτων*

- Διαθεσιμότητα προϊόντων (αποφυγή του κόστους μή ικανοποίησης της ζήτησης)
- Οικονομικό όφελος από εξοικονόμηση κόστους (εκπτώσεις μεγάλων προμηθειών, οικονομίες κλίμακας κατά τη διακίνηση, την παραγωγή κλπ)

#### *Κόστη από προμήθεια και διατήρηση των αποθεμάτων*

##### Κόστος προμήθειας αποθεμάτων

- Κόστος αγοράς
- Κόστος αναπαραγγελίας (σταθερό κόστος τοποθέτησης της παραγγελίας στους προμηθευτές -όπως έντυπα, επικοινωνίες-, κόστος ποιοτικού ελέγχου παραλαβής)

##### Κόστος μεταφοράς

##### Κόστος διατήρησης αποθεμάτων

- Κόστος δεσμευμένου κεφαλαίου (κόστος ευκαιρίας)
- Κόστος ασφάλισης αποθεμάτων
- Κόστος φθορών-απωλειών

- Κόστος απαξίωσης-απωλειών
- Κόστη αποθήκευσης:
  - Κτηριακά: ενοίκιο αποθήκης ή κόστος κεφαλαίου ιδιόκτητης αποθήκης, αποσβέσεις, λειτουργικά κόστη αποθήκης (ηλεκτρικό ρεύμα, ύδρευση, συντήρηση κτηρίου)
  - Εξοπλισμού: ενοίκιο ή κόστος κεφαλαίου ιδιόκτητου εξοπλισμού, αποσβέσεις, συντήρηση
  - Κόστος μισθοδοσίας προσωπικού αποθήκης
  - Διαχειριστικά: αναλώσιμα, επικοινωνίες, πληροφοριακό σύστημα

Στις οικονομικές συνθήκες της σημερινής πραγματικότητας, κοστοβόρες πρακτικές διαχείρισης είναι απαγορευτικές για πολλές επιχειρήσεις, ενώ οι ανάγκες ρευστότητας επιβάλλουν περιορισμό του κόστους δεσμευμένου κεφαλαίου και του συνεπαγόμενου κόστους ευκαιρίας. Ως εκ τούτου, η συχνότερα επικρατούσα ή επιδιωκόμενη προσέγγιση σήμερα από τις επιχειρήσεις στη διαχείριση αποθεμάτων αφορά σε συχνές παραγγελίες χαμηλών ποσοτήτων, έμφαση στην έγκαιρη και κατα το δυνατό ακριβέστερη πρόβλεψη της ζήτησης, επιλογή ευέλικτων προμηθευτών με χαμηλούς χρόνους ανταπόκρισης (πιθανώς τοπικούς, για τον περιορισμό και του κόστους μεταφοράς) [155] και περιορισμό του κόστους χαμηλής ποιότητας, με καθιέρωση προδιαγραφών και αξιολόγηση προμηθευτών [163].

---

\* Σύμφωνα με την ABC ανάλυση, τα προϊόντα κατηγοριοποιούνται βάσει της ζήτησής τους στις κατηγορίες A, B, C, όπου A είναι τα «ταχυκίνητα» (fast moving) προϊόντα τα οποία, σύμφωνα με την αρχή Pareto, αποτελούν το 20% των κωδικών των προϊόντων και ταυτόχρονα αντιστοιχούν στο 80% της αξίας των προϊόντων [155,159].

### 5.3.2 Διαχείριση της ποιότητας στις προμήθειες

Η στρατηγική σημασία της συνεργασίας μιας επιχείρησης με τους προμηθευτές της απορρέει από τον αντίκτυπο που έχει σε όρους ανταγωνιστικότητας, όπως το κόστος, η ποιότητα, ο χρόνος απόκρισης [163], επηρεάζοντας καθοριστικά την ικανότητα της επιχείρησης να ανταποκριθεί στην αποστολή και στην πολιτική εξυπηρέτησης των πελατών της.

### 5.3.2.1 Πλαίσιο συνεργασίας επιχειρήσεων με τους προμηθευτές τους

Βάσει της **παραδοσιακής ή συμβατικής** [163] **προσέγγισης** της σχέσης μιας επιχείρησης με τους προμηθευτές της, που έχει περιγραφεί και ως μοντέλο «πελάτη-πωλητή» [164], στόχος της επιχείρησης είναι να εφοδιασθεί με τις απαραίτητες εισροές (υλικά, άυλες, αναλώσιμα) αποκτώντας το επιθυμητό ύψος αποθέματος, με βασικό κριτήριο το κόστος, στη βάση της λογικής ότι *«χαμηλό κόστος εισροών επιτρέπει μεγαλύτερα περιθώρια κέρδους»*. Σημαντικότερη παρενέργεια από αυτή την πρακτική είναι η προσφορά **προϊόντων χαμηλής ποιότητας** από τον προμηθευτή, με την οποία η επιχείρηση είναι διατεθειμένη να συμβιβαστεί, προς χάριν του χαμηλότερου κόστους. Ωστόσο, παραχωρήσεις στην ποιότητα των άυλων έχουν σαν αποτέλεσμα την παραγωγή προϊόντων χαμηλής ποιότητας [163], το κόστος της οποίας αναλύθηκε στην § 2.9.

Με δεδομένη την σημασία της ποιότητας για τη δημιουργία αξίας και ανάπτυξη ανταγωνιστικού πλεονεκτήματος [64], η διασφάλιση της ποιότητας για την επιχείρηση προϋποθέτει την ποιότητα των εισροών της. Για την εξυπηρέτηση αυτού του σκοπού, είναι αναγκαίο να εγκαταλειφθεί η προσέγγιση «μόνο τιμή» στις διαπραγματεύσεις της επιχείρησης με τον προμηθευτή και ως κοινή επιδίωξη να υιοθετηθεί η **βέλτιστη συμφωνία, σε όρους τιμής, αλλά και ποιότητας** για τα προϊόντα και τις υπηρεσίες [165].

Ειδικότερα, τα **οφέλη** που μπορούν να προκύψουν για την **επιχείρηση** περιλαμβάνουν [163,165]:

- να προμηθεύεται προϊόντα με τις κατάλληλες προδιαγραφές ποιότητας που θα επιτρέψουν να παράγει τα προϊόντα της σε συμμόρφωση με τους στόχους ποιότητας
- να περιορίσει τον έλεγχο παραλαβής των προϊόντων που παραλαμβάνει –και το αντίστοιχο κόστος– λόγω μεγαλύτερης εμπιστοσύνης στον έλεγχο που πραγματοποιεί ο προμηθευτής στις δικές του εγκαταστάσεις (περισσότερα στην § 5.3.2.3)
- να λαμβάνει υπηρεσίες υψηλής ποιότητας (όπως π.χ. από άποψη χρόνου ανταπόκρισης) που θα της επιτρέψουν να είναι συνεπής ως προς τις δεσμεύσεις που απορρέουν από την πολιτική εξυπηρέτησης πελατών της
- να λαμβάνει προσαρμοσμένες στις ανάγκες της, «εξατομικευμένες» υπηρεσίες
- να λαμβάνει προϊόντα και υπηρεσίες στο πλαίσιο σταθερών και συμφωνημένων όρων κόστους

Τα **οφέλη** που μπορούν να προκύψουν για τον **προμηθευτή** περιλαμβάνουν [163,165]:

- εξασφάλιση μακροχρόνιας συνεργασίας με τον πελάτη, δεδομένου ότι ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις του σε θέματα ποιότητας

- η ικανοποίηση των προδιαγραφών του πελάτη περιορίζει την πιθανότητα απόρριψης παρτίδων του προμηθευτή και, κατα συνέπεια, το αντίστοιχο κόστος για τον προμηθευτή
- ακριβέστερη πρόβλεψη της ζήτησης που θα εκδηλώσει ο πελάτης (μέσα από τη στενή επικοινωνία και συνεργασία) που επιτρέπει έγκαιρο προγραμματισμό της παραγωγής, αποτελεσματικότερη αξιοποίηση της παραγωγικής δυναμικότητας του προμηθευτή και καλύτερη διαχείριση του κόστους παραγωγής
- να παράγει προϊόντα και να παρέχει υπηρεσίες στο πλαίσιο σταθερών και συμφωνημένων όρων κόστους

Μέσα από αυτό το πλαίσιο συνεργασίας, τόσο οι επιχειρήσεις όσο και οι προμηθευτές τους μπορούν να επιτύχουν τα τρία στοιχεία της **υψηλής αξίας** (ανώτερη ποιότητα, υψηλό επίπεδο παροχής υπηρεσιών και ανταγωνιστικό κόστος), της οποίας η συνεπής και συνεχής παροχή στους πελάτες συνιστά την **οργανωσιακή αριστεία**, δηλαδή το επίπεδο επίδοσης που απαιτείται για τη βιωσιμότητα της οργάνωσης στο παγκόσμιο επιχειρηματικό περιβάλλον [165]. Προχωρώντας ένα βήμα παραπέρα, στη φιλοσοφία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, οι επιχειρήσεις και οι προμηθευτές εκλαμβάνουν τις μεταξύ τους σχέσεις σαν προέκταση των δικών τους δραστηριοτήτων [163,165]. Σε κάθε περίπτωση, ο στόχος είναι να δημιουργηθεί και να διατηρηθεί μια σχέση εμπιστοσύνης που θα επιτρέψει και στους δύο εταίρους να κερδίσουν, ενώ παράλληλα θα προωθεί τη συνεχή βελτίωση της ποιότητας, της παραγωγικότητας και της ανταγωνιστικότητας [165].

Ωστόσο, δεν μπορούν να συμμετέχουν όλοι οι υποψήφιοι προμηθευτές σε τέτοιες σχέσεις. Πρέπει να είναι συνεχώς σε θέση να πληρούν συγκεκριμένα **κριτήρια**, για να χαρακτηρισθούν ως συνεργάτες [165].

### 5.3.2.2 Αρχική αξιολόγηση και επιλογή προμηθευτή

Για να προμηθευτεί μια επιχείρηση τις εισροές που χρειάζεται (στη σωστή ποσότητα, ποιότητα και χρόνο), πρέπει πρώτα να επιλέξει τους προμηθευτές της και, στη συνέχεια, επενδύοντας στη συνεργασία της μαζί τους, να επιδιώξουν από κοινού τη δημιουργία περαιτέρω βελτίωσης και ανάπτυξης αξίας.

Η ανεύρεση πιθανών (υποψήφιων) προμηθευτών μπορεί να γίνει με βάση την εμπειρία προγενέστερων συνεργασιών, τη φήμη στην ευρύτερη αγορά, μέσα από κλαδικές εκθέσεις ή περιοδικά, μέσω του διαδικτύου κλπ [163].

Τα **βήματα** που μπορεί να ακολουθήσει μια επιχείρηση κατά την **προκαταρκτική αξιολόγηση υποψήφιων προμηθευτών** έχουν περιγραφεί ως εξής [164,163]:

**1. Γνωστοποίηση στον προμηθευτή των χαρακτηριστικών ποιότητας και προδιαγραφών** που πρέπει να πληρούν το υπό προμήθεια είδος-εισροή και η υπηρεσία προμήθειας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του συστήματος διαχείρισης ποιότητας της επιχείρησης, προκειμένου να είναι εφικτή η επίτευξη των στόχων ποιότητας που έχουν τεθεί (σχετικά με την παραγωγική διαδικασία και τα τελικά προϊόντα ή/και τις παρεχόμενες υπηρεσίες προς τους πελάτες, περισσότερα στην § 2.4.1). Οι προδιαγραφές αυτές θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πλήρεις, σαφείς και ακριβείς και να περιλαμβάνουν, ανάλογα με την περίπτωση [164,163]:

- προσδιορισμό των χαρακτηριστικών και προδιαγραφών των υπο προμήθεια ειδών
- απαραίτητους ελέγχους αποδέσμευσης που θα πρέπει να διενεργεί ο προμηθευτής πριν από την αποστολή των ειδών
- ελέγχους στους οποίους θα προβαίνει η επιχείρηση κατά την παραλαβή
- απαιτήσεις σχετικά με την κωδικοποίηση των ειδών
- απαιτήσεις σχετικά με τη συσκευασία και την επισήμανση των ειδών ή/και των μονάδων μεταφοράς
- πιστοποιητικά που θα πρέπει να συνοδεύουν κάθε παρτίδα ή παραγγελία
- απαιτήσεις σχετικά με τους χρόνους ανταπόκρισης
- απαιτήσεις σχετικά με χειρισμούς ή διαδικασίες κατά την παράδοση
- πιστοποιητικά που θα πρέπει να κατέχει ο προμηθευτής (π.χ. πιστοποιητικά εφαρμογής συστήματος διαχείρισης ποιότητας σύμφωνα με τις απαιτήσεις διεθνούς προτύπου)
- νομιμοποιητικά έγγραφα που θα πρέπει να κατέχει ο προμηθευτής για την τεκμηρίωση της καταλληλότητά του να εκτελεί συγκεκριμένο έργο (π.χ. άδεια λειτουργίας, βεβαιώσεις καταλληλότητας οχημάτων κλπ)

**2. Παραλαβή τεχνικής προσφοράς** από τους υποψήφιους προμηθευτές, από την οποία να προκύπτει ρητά η **πλήρης συμμόρφωση** των προϊόντων/υπηρεσιών τους με τις **προδιαγραφές**



**3. Λήψη δείγματος** από το προϊόν του υποψήφιου προμηθευτή και υποβολή του στους ελέγχους που προβλέπει το σύστημα διαχείρισης ποιότητας της επιχείρησης για τις εισροές. Επίσης μπορεί να ζητηθεί από τον υποψήφιο προμηθευτή δοκιμαστική παραγωγή του προς προμήθεια προϊόντος (π.χ. στην περίπτωση που ο προμηθευτής θα στήσει εξειδικευμένη γραμμή παραγωγής για την παραγωγή του).

Δειγματισμός στην περίπτωση προμήθειας μιας υπηρεσίας θα μπορούσε επίσης να ζητηθεί.

**4. Επίσκεψη στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή** για αξιολόγηση των συνθηκών παραγωγής. Θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί **ερωτηματολόγιο** κατά την επίσκεψη σε πολλούς προμηθευτές (για λόγους συγκρισιμότητας ευρημάτων) και να ζητηθεί από τον προμηθευτή το εγχειρίδιο του συστήματος διαχείρισης ποιότητας για τη διενέργεια επιθεώρησης 2<sup>ου</sup> μέρους.

**5. Αξιολόγηση υποψήφιων προμηθευτών** με βάση σαφή, αντικειμενικά και μετρήσιμα **κριτήρια**, όπως παράμετροι αξιολόγησης της ποιότητας (π.χ. βαθμός απόδοσης στο ερωτηματολόγιο, αποτελέσματα δειγματοληπτικών αναλύσεων, επάρκεια τεχνικής προσφοράς) και οι όροι της οικονομικής προσφοράς. Με τον τρόπο αυτό είναι εφικτή η συγκριτική αξιολόγηση των υποψήφιων προμηθευτών.

Με βάση την ανωτέρω διαδικασία, προτείνεται να καταρτισθεί, ανα προμηθευόμενο είδος, **κατάλογος προμηθευτών** με διαβάθμιση ως προς την καταλληλότητά τους.

### ***Πλήθος προμηθευτών***

Έχει υποστηριχθεί ότι η ανάπτυξη συνεργασίας και σχέσης εμπιστοσύνης ανάμεσα στην επιχείρηση και τους προμηθευτές της διευκολύνεται, όταν η επιχείρηση περιορίσει δραστικά τον αριθμό των προμηθευτών που συνιστούν την προμηθευτική βάση της και γνωστοποιήσει αυτή την απόφασή της στους επιλεγμένους προμηθευτές [163]. Με τον τρόπο αυτό, απλοποιείται και διευκολύνεται η επικοινωνία επιχείρησης-προμηθευτών [163], μειώνεται το αντίστοιχο διοικητικό κόστος, ενώ εξοικονόμηση κόστους μπορεί να προκύψει για την επιχείρηση και από αύξηση του μεγέθους των παραγγελιών [155]. Παράλληλα, οι σχέσεις μεταξύ των στελεχών των δύο εταιρών γίνονται λιγότερο απρόσωπες, ενώ ο προμηθευτής μπορεί να επενδύσει με μεγαλύτερη «σιγουριά» στη συνεργασία του με την επιχείρηση και να αναπτύσσει υπηρεσίες όλο και περισσότερο προσαρμοσμένες στις ανάγκες του πελάτη του [163]. Όπως αναφέρθηκε στην § 2.3.2, η

«εξατομίκευση» αποτελεί σημαντική διάσταση ποιότητας για τις βιομηχανικές υπηρεσίες [63]. Μέσα από αυτό το πλαίσιο συνεργασίας, προάγεται περαιτέρω ο στόχος της συνεχούς βελτίωσης.

Ωστόσο, πέραν των ωφελειών που μπορεί να έχει ο περιορισμός του αριθμού προμηθευτών, η επιλογή ενός μόνο προμηθευτή θεωρείται υψηλού κινδύνου για την επιχείρηση [166,167]. Σε περίπτωση αδυναμίας εξυπηρέτησής της από τον μοναδικό προμηθευτή, η εξεύρεση εναλλακτικής πηγής προμήθειας μπορεί να εξελιχθεί σε χρονοβόρο διαδικασία για την επιχείρηση, με ανάλογο κόστος μη ικανοποίησης της ζήτησης των πελατών της. Επιπρόσθετα, η ποιότητα των προϊόντων και υπηρεσιών που θα λάβει από τον εναλλακτικό προμηθευτή –για τον οποίο αποτελεί νέο πελάτη– πιθανόν να υπολείπεται εκείνης που είχε επιτύχει στο πλαίσιο μακροχρόνιας συνεργασίας με τον μοναδικό προμηθευτή [155]. Από μια άλλη οπτική, η αποκλειστικότητα στη συνεργασία εγκυμονεί τον κίνδυνο να «παρεξηγηθεί» από τον τελευταίο και να εξελιχθεί σε σχέση τεχνολογικής εξάρτησης και μονοπωλίου [164].

Ως εκ τούτου, μια «ενδιάμεση» προσέγγιση φαίνεται να είναι πιο ασφαλής για την επιχείρηση και μπορεί να εξυπηρετηθεί με την τήρηση καταλόγου προμηθευτών, από τον οποίο μπορούν να προκύψουν οι εναλλακτικές πηγές προμήθειας, η παράλληλη χρήση των οποίων ακόμη και κατά τη διάρκεια σταθερής συνεργασίας με τον κύριο προμηθευτή προσδίδει το πλεονέκτημα της ευελιξίας στην επιχείρηση και τη δυνατότητα αμεσότερης αντίληψης και ικανοποίησης των απαιτήσεών της από τους εναλλακτικούς προμηθευτές [155,164,165].

### **5.3.2.3 Συνεργασία με προμηθευτή για τον ποιοτικό έλεγχο των προμηθευόμενων ειδών**

Κατά τη συνεργασία της επιχείρησης με τον επιλεγμένο προμηθευτή, στην περίπτωση που αυτή δεν υλοποιείται στο πλαίσιο σύμβασης με συμφωνημένους όρους, οι απαιτήσεις σε θέματα ποιότητας θα πρέπει να ορίζονται μαζί με τα ποσοτικά στοιχεία, σε κάθε τοποθέτηση παραγγελίας.

Η αφιέρωση χρόνου για να επικοινωνηθούν οι προδιαγραφές των προϊόντων στον προμηθευτή προλαμβάνει ή περιορίζει την πιθανότητα να παραλάβει η επιχείρηση μη συμμορφούμενες εισροές, ο χρόνος αντικατάστασης των οποίων θα επιφέρει καθυστερήσεις στους χρόνους παραγωγής και ικανοποίησης της ζήτησης, ενώ επισύρει και κόστος για τον προμηθευτή [163].

Κατα την εφαρμογή συστήματος διαχείρισης της ποιότητας από τον προμηθευτή και την επιχείρηση, ο έλεγχος των διακινούμενων υλικών (εκροές-προϊόντα για τον πρώτο, εισροές-α΄ ύλες για τον δεύτερο) **αποτελεί απαίτηση των συστημάτων και των δύο εταίρων** [67].

Έχει περαιτέρω υποστηριχθεί ότι ο έλεγχος των α΄ υλών θα μπορούσε να πραγματοποιείται **μόνο στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή**, προκειμένου να αποφευχθεί το κόστος ελέγχου για την επιχείρηση που παραλαμβάνει και η σχετική χρονική καθυστέρηση της παραγωγικής διαδικασίας, ενώ κόστος θα εξοικονομήσει και ο προμηθευτής στην περίπτωση μή συμμορφούμενων παρτίδων εφόσον αυτές εντοπιστούν προτού αναχωρήσουν από τις εγκαταστάσεις του [163].

Η προσέγγιση αυτή προϋποθέτει ότι ο έλεγχος στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή θα πληροί υψηλές απαιτήσεις ποιότητας (π.χ. του συστήματος διαχείρισης ποιότητας του προμηθευτή), ώστε να θεωρείται «περιττός» ένας επόμενος έλεγχος κατα την παραλαβή των προϊόντων, στο ευρύτερο πλαίσιο στενής επικοινωνίας, εμπιστοσύνης και συνεργασίας μεταξύ επιχείρησης-προμηθευτή ή με συμμετοχή εκπροσώπων της επιχείρησης. Μια τέτοια πρακτική θα μπορούσε να εφαρμοστεί για τα κρίσιμα είδη (π.χ. για το 20% των ειδών που αντιστοιχούν στο 80% της αξίας σύμφωνα με την αρχή Pareto) και εφόσον δεν εγκυμονεί κινδύνους η μεταφορά τους, διαφορετικά η επιχείρηση θα πρέπει να ελέγξει (μόνο) το ενδεχόμενο ζημιών κατα τη μεταφορά [163].

Είναι προφανές ότι μια τέτοια προσέγγιση **δεν έχει εφαρμογή στην εφοδιαστική αλυσίδα ευπαθών προϊόντων, όπως τα τρόφιμα**, καθώς δεν μπορεί να αποκλειστεί ο κίνδυνος αλλοίωσης κατα τη διακίνηση (§ 5.4 της παρούσας εργασίας). Ωστόσο, σε κάθε περίπτωση, ο υψηλός βαθμός εμπιστοσύνης στις διαδικασίες ελέγχου αποδέσμευσης των προϊόντων από τον προμηθευτή συνεισφέρει θετικά στη συνολική προσπάθεια για διασφάλιση της ποιότητας καθ'όλο το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας. Επιπλέον, σε κάποιες περιπτώσεις, ο εντοπισμός ελαττωμάτων των προϊόντων μπορεί να μὴν είναι εφικτός κατα την παραλαβή τους. Για παράδειγμα, η παρουσία χημικών κινδύνων στα τρόφιμα (όπως π.χ. λιπασμάτων, παρασιτοκτόνων κλπ) είναι δύσκολο να γίνει αντιληπτή [132], καθώς συχνά δεν προκαλεί μακροσκοπικές αλλοιώσεις, και η δικλείδα ασφαλείας είναι το σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων του παραγωγού και οι διαδικασίες επαλήθευσης που προβλέπει, όπως π.χ. εργαστηριακές εξετάσεις στα προϊόντα του.

Στο πλαίσιο της επικοινωνίας και συνεργασίας με τον προμηθευτή, περιλαμβάνεται η **γνωστοποίηση** των ευρημάτων του ελέγχου παραλαβών, των αποτελεσμάτων εργαστηριακών αναλύσεων (εργαστηριακός έλεγχος ποιότητας) στα υλικά που μας προμηθεύει και τυχόν μή-συμμορφώσεων (ΜΣ) με τις προδιαγραφές, των υπό προμήθεια προϊόντων ή υπηρεσιών. Θα

πρέπει, σε συμφωνία με τον προμηθευτή, να δρομολογηθούν **διορθωτικές ενέργειες** και να προσδιοριστούν οι τρόποι ελέγχου της αποτελεσματικότητάς τους [164].

Προς την ίδια κατεύθυνση, η επένδυση της επιχείρησης στην εκπαίδευση του προσωπικού του προμηθευτή συμβάλλει στη βελτίωση της ποιότητας των προϊόντων και υπηρεσιών που λαμβάνει και ενισχύει τα συνεπαγόμενα και αμοιβαία οφέλη που αναφέρθηκαν στην § 5.3.2.1. Περαιτέρω, για μια ολοκληρωμένη διαχείριση, σύμφωνη και με τη φιλοσοφία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας, μπορεί να γίνει λειτουργική ενοποίηση των συστημάτων διαχείρισης αγοραστή και προμηθευτή, καθορίζοντας το σημείο και τον τρόπο με τον οποίο «δένει» το ένα με το άλλο [164].

#### **5.3.2.4 Παρακολούθηση και Αξιολόγηση απόδοσης προμηθευτών**

Για την ανάπτυξη και διατήρηση μακροχρόνιας και αμοιβαία επωφελούς σχέσης ανάμεσα στην επιχείρηση και τον προμηθευτή, είναι απαραίτητη η παρακολούθηση και αξιολόγηση της απόδοσης των υπηρεσιών που αυτός παρέχει [163,165,149]. Τα αποτελέσματα της αξιολόγησης θα πρέπει να **επικοινωνούνται** στον προμηθευτή για την ανάληψη διορθωτικών ενεργειών (από αυτόν), η αποτελεσματικότητα των οποίων θα πρέπει να ελεγχθεί τόσο από τον προμηθευτή, όσο και από την επιχείρηση. Παράλληλα, αξιολογείται η ανταποκρισιμότητα του προμηθευτή για τη συνέχιση ή όχι της συνεργασίας [164].

Τα **κριτήρια** που θέτει η επιχείρηση πρέπει να αφορούν παραμέτρους της απόδοσης του προμηθευτή που έχουν άμεσο ή έμμεσο αντίκτυπο στην ικανότητά της να ανταποκριθεί στους στρατηγικούς στόχους της και στην πολιτική εξυπηρέτησης των πελατών της [163]. Με την ίδια λογική, μπορεί να καθοριστεί η **σχετική σημαντικότητα** κάθε κριτηρίου (με συντελεστές βαρύτητας). Για την αντικειμενικότητα της αξιολόγησης, τα κριτήρια πρέπει να είναι σαφή και ποσοτικοποιήσιμα, με **μετρήσιμους δείκτες** για τους οποίους θα έχουν καθοριστεί αντίστοιχοι **στόχοι**.

Τα συνηθέστερα **κριτήρια** αφορούν [163,155]:

- στην ποιότητα του προϊόντος
- στον χρόνο παράδοσης
- στην ποιότητα εξυπηρέτησης
- στο κόστος

Το κριτήριο της **ποιότητας** του προϊόντος μπορεί να ποσοτικοποιηθεί με δείκτες συμμόρφωσης των προϊόντων σε σχέση με τις προδιαγραφές, εκφραζόμενους ως ποσοστό ελαττωματικών προϊόντων ανα παραλαβή ή ως μέσο αριθμό ελαττωμάτων ανα 100 μονάδες προϊόντος, για τα δε ελαττώματα μπορεί να γίνει στάθμιση με συντελεστές βαρύτητας.

Το κριτήριο του **χρόνου παράδοσης** μπορεί να αξιολογηθεί με έναν δείκτη χρονικής συνέπειας των παραγγελιών, π.χ. ποσοστό παραγγελιών που παραδόθηκαν στην συμφωνημένη ώρα στο σύνολο των παραγγελιών μιας χρονικής περιόδου.

Η **ποιότητα εξυπηρέτησης** αποτελεί μια σχετικά υποκειμενική διάσταση. Θα μπορούσε να αποτυπωθεί ποσοτικά με έναν δείκτη ακρίβειας των παραγγελιών (με την έννοια της αποφυγής αποκλίσεων ως προς το είδος των προϊόντων ή τις ποσότητες που πρέπει να παραδοθούν), π.χ. ποσοστό παραγγελιών που παραδόθηκαν με τις προβλεπόμενες ποσότητες στο σύνολο των παραγγελιών μιας χρονικής περιόδου.

Η **άθροιση** των βαθμολογιών σε κάθε δείκτη, σταθμισμένων με τον αντίστοιχο συντελεστή βαρύτητας, διαμορφώνει την τιμή του **δείκτη ποιότητας προμηθευτή**, που επιτρέπει τη συγκριτική αξιολόγηση των προμηθευτών της επιχείρησης.

Ανάλογη στάθμιση μπορεί να γίνει και στα κριτήρια αξιολόγησης υποψήφιων προμηθευτών, τα οποία ωστόσο δεν θα αφορούν προφανώς σε δεδομένα πραγματικής απόδοσης, εφόσον δεν έχει προηγηθεί συνεργασία.

### **5.3.2.5 Απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001 σχετικά με τις Προμήθειες**

Το πρότυπο ISO 9001:2015, που προδιαγράφει τις απαιτήσεις για συστήματα διαχείρισης της ποιότητας, θέτει ειδικότερα (στην παρ. 8.4) τις εξής απαιτήσεις στην επιχείρηση σχετικά με τον έλεγχο των παρεχόμενων από εξωτερικούς παρόχους (προμηθευτές, υπεργολάβους) διεργασιών, προϊόντων και υπηρεσιών [67]:

- Η επιχείρηση θα πρέπει να εφαρμόζει κριτήρια για την αξιολόγηση, την επιλογή την παρακολούθηση των επιδόσεων και την επαναξιολόγηση των εξωτερικών παρόχων (παρ. 8.4.1)
- να διατηρεί (αρχείο με) τεκμηριωμένες πληροφορίες για τις δραστηριότητες αυτές και τις σχετικές διορθωτικές ενέργειες (παρ. 8.4.1)
- να διενεργεί ελέγχους στον εξωτερικό πάροχο, στα προϊόντα και στις υπηρεσίες (παρ. 8.4.2)
- να λαμβάνει υπ' όψη την αποτελεσματικότητα των ελέγχων που εκτελούνται από τον εξωτερικό πάροχο (παρ. 8.4.2)
- να γνωστοποιεί στον εξωτερικό πάροχο τις απαιτήσεις της σχετικά με τα προϊόντα και τις υπηρεσίες (προδιαγραφές), τις μεθόδους παραγωγής των προϊόντων αυτών, ακόμη και τα προσόντα όσων εμπλέκονται στην παραγωγή τους (παρ. 8.4.3)
- τον έλεγχο των επιδόσεων του εξωτερικού παρόχου που πρόκειται αυτή να εκτελέσει (παρ. 8.4.3), οι οποίες αποτελούν αντικείμενο ανάλυσης και αξιολόγησης για την επιχείρηση (παρ. 9.1.3)
- να γνωστοποιεί τις ενέργειες επαλήθευσης που αυτή προτίθεται να εκτελέσει στις εγκαταστάσεις του εξωτερικού παρόχου (παρ. 8.4.3)

Παράλληλα, στην παρ. 8.5.2 του προτύπου αναφέρεται η απαίτηση για διαδικασίες ιχνηλασιμότητας, στις περιπτώσεις κατα τις οποίες έχει εφαρμογή.

Συνεπώς, ο καθορισμός προδιαγραφών για προϊόντα και υπηρεσίες των εξωτερικών παρόχων, ο έλεγχος των παραλαμβανόμενων προϊόντων από προμηθευτές, η αξιολόγηση προμηθευτών και υπεργολάβων, καθώς και η τήρηση της ιχνηλασιμότητας (ό,που έχει εφαρμογή) είναι απαιτήσεις της τρέχουσας έκδοσης του ISO 9001.

Σύμφωνα με τους Goetsch & Davis [165], η πιστοποίηση των εφαρμοζόμενων συστημάτων διαχείρισης ποιότητας, η αξιολόγηση προμηθευτών, ο έλεγχος στις εγκαταστάσεις προμηθευτή (που συμπεριλαμβάνονται στις απαιτήσεις του ISO 9001) και η εκπαίδευση του προμηθευτή από την επιχείρηση-πελάτη ώστε να εξοικειωθεί με τις απαιτήσεις της (μια παράμετρο που εμπεριέχεται στη φιλοσοφία της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας) αποτελούν βασικούς άξονες για τη **διαχείριση της ποιότητας στην εφοδιαστική αλυσίδα.**

## 5.4 Απαιτήσεις στην Αλυσίδα Τροφίμων

Οι προϋποθέσεις που σχετίζονται με την ποιότητα και την ασφάλεια των τροφίμων θέτουν επιπρόσθετες απαιτήσεις για τη διαχείριση της Αγροδιατροφικής αλυσίδας ή αλυσίδας τροφίμων (Food Chain). Δύο από τις βασικότερες νομικές απαιτήσεις είναι η **ιχνηλασιμότητα** [Κανονισμός (ΕΚ) 178/2002, άρθρο 18] και η διαχείριση της ασφάλειας των τροφίμων σύμφωνα με τις αρχές του συστήματος **Hazard Analysis with Critical Control Points** (Ανάλυση Επικινδυνότητας με Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου, HACCP) [Κανονισμός (ΕΚ) 852/2004, άρθρο 5].

Σύμφωνα με την ανάλυση του σκεπτικού που παρατίθεται στον Κανονισμό (ΕΚ) 178/2002, «Για να εξασφαλίζεται η ασφάλεια των τροφίμων, είναι ανάγκη να εξετάζονται **όλες οι πτυχές της αλυσίδας παραγωγής τροφίμων ως μία συνέχεια, από την πρωτογενή παραγωγή και την παραγωγή ζωοτροφής μέχρι και την πώληση ή τη διάθεση του τροφίμου στον καταναλωτή, διότι κάθε στοιχείο έχει δυνητικό αντίκτυπο στην ασφάλεια των τροφίμων**» (εδάφιο 12) ενώ ειδικότερα ως προς τη σκοπιμότητα της ανιχνευσιμότητας αναφέρεται ότι «*Η πείρα έχει δείξει ότι η λειτουργία της εσωτερικής αγοράς των τροφίμων και των ζωοτροφών μπορεί να τεθεί σε κίνδυνο, όταν είναι αδύνατο να ανιχνευθεί η προέλευση των τροφίμων και των ζωοτροφών. Είναι συνεπώς ανάγκη να καθιερωθεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα ανιχνευσιμότητας εντός των επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών ώστε να μπορούν να πραγματοποιούνται αποσύρσεις προϊόντων, ακριβείς και με συγκεκριμένο στόχο, ή να δίνονται ακριβείς και στοχοθετημένες πληροφορίες στους καταναλωτές ή το ελεγκτικό προσωπικό...*» (εδάφιο 28).

Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) 178/2002 (άρθρο 3, παρ. 15) ως «**Ανιχνευσιμότητα**» (traceability) ορίζεται «*η δυνατότητα **ανίχνευσης και παρακολούθησης** τροφίμων, ζωοτροφών, ζώων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τροφίμων ή ουσιών που πρόκειται ή αναμένεται να ενσωματωθούν σε τρόφιμα ή σε ζωοτροφές, σε όλα τα στάδια της παραγωγής, μεταποίησης και διανομής τους*».

Οι ειδικότερες απαιτήσεις του Κανονισμού σχετικά με την ανιχνευσιμότητα ορίζονται στις πέντε παραγράφους του άρθρου 18:

*«1. Η ανιχνευσιμότητα των τροφίμων, των ζωοτροφών, των ζώων που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή τροφίμων και οποιασδήποτε άλλης ουσίας που προορίζεται για ενσωμάτωση σε ένα τρόφιμο ή σε μια ζωοτροφή ή αναμένεται ότι θα ενσωματωθεί σε αυτά, διασφαλίζεται σε όλα τα στάδια παραγωγής, μεταποίησης και διανομής.*

2. Οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών είναι σε θέση να αναγνωρίζουν κάθε πρόσωπο από το οποίο έχουν προμηθευτεί ένα τρόφιμο, μια ζωοτροφή, ένα ζώο που χρησιμοποιείται για την παραγωγή τροφίμων ή οποιαδήποτε άλλη ουσία που προορίζεται για ενσωμάτωση σε ένα τρόφιμο ή σε μια ζωοτροφή ή αναμένεται ότι θα ενσωματωθεί σε αυτά. Για το σκοπό αυτό οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων εγκαθιδρύουν συστήματα και διαδικασίες που καθιστούν τις πληροφορίες αυτές διαθέσιμες στις αρμόδιες αρχές, εάν αυτές το ζητήσουν.
3. Οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων τροφίμων και ζωοτροφών καθιερώνουν συστήματα και διαδικασίες για την αναγνώριση των άλλων επιχειρήσεων στις οποίες προμηθεύουν τα προϊόντα τους. Αυτές οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες στις αρμόδιες αρχές, εάν αυτές το ζητήσουν.
4. Τα τρόφιμα ή οι ζωοτροφές που διατίθενται ή ενδέχεται να διατεθούν στην αγορά της Κοινότητας πρέπει να φέρουν κατάλληλη επισήμανση ή σήμα αναγνώρισης ώστε να διευκολύνεται η ανιχνευσιμότητά τους, μέσω κατάλληλων εγγράφων ή πληροφοριών, σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις των ειδικότερων διατάξεων.
5. Οι διατάξεις για την εφαρμογή των απαιτήσεων του παρόντος άρθρου όσον αφορά συγκεκριμένους τομείς είναι δυνατό να θεσπίζονται σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 58 παράγραφος 2.».

Από τα οριζόμενα στις διατάξεις του Κανονισμού, συμπεραίνουμε ότι πρέπει να διασφαλίζεται η δυνατότητα ανίχνευσης και παρακολούθησης για τα τρόφιμα, τα συστατικά τους, τα ζώα που προορίζονται για παραγωγή τροφίμων και τις ζωοτροφές. Η απαίτηση αυτή συνεπάγεται ότι, σε επίπεδο επιχείρησης, πρέπει να είναι δυνατή η αναγνώριση του προηγούμενου (προμήθεια α'υλών) και του επόμενου (παράδοση προϊόντων) κρίκου της αλυσίδας, ενώ, για τη διασφάλιση της ανιχνευσιμότητας καθ'όλο το μήκος της αλυσίδας, είναι απαραίτητη η τήρηση των προβλεπόμενων από το σύνολο των εμπλεκόμενων επιχειρήσεων, όπως αγρότες και εκτροφείς ζώων, διακινητές, προμηθευτές α'υλών, βιομηχανίες μεταποίησης, εισαγωγείς, χονδρεμπόρους, καταστήματα λιανικής πώλησης [132,164]. Σημαντική δε προϋπόθεση για την επίτευξη ανιχνευσιμότητας είναι η κατάλληλη επισήμανση των τροφίμων. Εν προκειμένω, η επισήμανση αναφέρεται κυρίως με την έννοια της **κωδικοποίησης** [132,164], δηλαδή της απόδοσης κωδικού στο προϊόν με το οποίο αυτό σημαίνεται (π.χ. ετικέτα). Η κωδικοποίηση των προϊόντων στο πλαίσιο της εφοδιαστικής αλυσίδας αναφέρεται στην (§ 5.1).

Το πρότυπο **ISO 22000:2005**, που προδιαγράφει τις απαιτήσεις συστημάτων διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων για τους οργανισμούς της αλυσίδας τροφίμων [139], ορίζει (παρ. 7.9) ότι το σύστημα ιχνηλασιμότητας της επιχείρησης θα πρέπει να επιτρέπει την αναγνώριση των παραλαμβανόμενων υλικών από τον αμέσως προηγούμενο προμηθευτή και των προϊόντων στην



αρχική διαδρομή διανομής και ειδικότερα να είναι δυνατή η αναγνώριση των παρτίδων του προϊόντος και της σχέσης τους με τις παρτίδες των α' υλών, καθώς και των αρχείων της παραγωγής και της παράδοσης.

Οι απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας σχετικά με την εφαρμογή και τεκμηρίωση του συστήματος **HACCP** και **προαπαιτούμενων προγραμμάτων**, όπως οι αρχές Ορθής Υγιεινής Πρακτικής (Good Hygiene Practices, GHPs), έχουν ειδικότερα προσδιορισθεί από Οδηγούς Υγιεινής αρμόδιων εθνικών φορέων των Χωρών-Μελών (ΕΦΕΤ στη χώρα μας) ως προς τις ειδικότερες παραμέτρους εφαρμογής (καλές πρακτικές) και τεκμηρίωσης (φάκελοι, αρχεία) που πρέπει να τηρούνται από το σύνολο των επιχειρήσεων που δραστηριοποιούνται στην αλυσίδα τροφίμων (παραγωγή, επεξεργασία, απθήκευση και διακίνηση) και αναφέρονται στην § 4.2 «Διαχείριση της ασφάλειας και της ποιότητας των τροφίμων» της παρούσας εργασίας. Η διασφάλιση κατάλληλων συνθηκών θερμοκρασίας, υγρασίας και εξαερισμού κατά την αποθήκευση και τη διακίνηση είναι από τις σημαντικότερες προϋποθέσεις [132,133,139,140,168,169]. Παράλληλα, κατά τη διαχείριση αποθεμάτων τροφίμων, θα πρέπει να λαμβάνονται ειδικότερα υπ' όψη απαιτήσεις ασφάλειας τροφίμων σχετικά με διατηρησιμότητα, ειδικότερα για νωπά είδη που αποθηκεύονται υπο ψύξη, προς αποφυγή «νεκρού» αποθέματος.

Η πιστοποίηση συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας και της ασφάλειας τροφίμων στην αγροδιατροφική αλυσίδα μπορεί να γίνει σύμφωνα με τα πρότυπα για τη διαχείριση της ποιότητας (όπως το ISO 9001), της ασφάλειας τροφίμων (όπως το ISO 22000 και άλλα που αναφέρονται στην § 4.2), καθώς και πρότυπα εξειδικευμένα για τις απαιτήσεις της αλυσίδας εφοδιασμού, όπως το International Features Standards (IFS) Logistics [170,171].

## **5.5 Προμήθειες στη Δημόσια Διοίκηση και στον δημόσιο τομέα Υγείας**

Η διαχείριση της ποιότητας στις δημόσιες προμήθειες μπορεί, θεωρητικά, να επιτευχθεί μέσω των συμβάσεων προμηθειών. Μια σύμβαση προμήθειας παρέχει τη δυνατότητα εφοδιασμού ενός δημόσιου οργανισμού με τις επιθυμητές ποσότητες προϊόντων και στην επιθυμητή ποιότητα, όπως αυτή αποτυπώνεται με τις τεχνικές προδιαγραφές, στη χαμηλότερη προσφερόμενη τιμή [172].

Οι ανεπάρκειες του δημόσιου συστήματος προμηθειών στην Ελλάδα, και ιδιαίτερα στο χώρο του Εθνικού Συστήματος Υγείας, έχουν πολύπλευρα αναδειχθεί [173-176]. Καθοριστικής σημασίας

είναι η αδυναμία προγραμματισμού των αναγκών και συντονισμού των διαδικασιών προμήθειας μεταξύ των δημόσιων οργανισμών, ακόμη και μεταξύ τμημάτων του ίδιου οργανισμού, με αποτέλεσμα οι προμήθειες να μην υλοποιούνται μέσω διαγωνισμών για τη σύναψη συμβάσεων, αλλά «εξωσυμβατικά», όπου κριτήριο είναι μόνο το κόστος. Ένας ακόμη παράγοντας που οδηγεί σε εξωσυμβατική οδό προμήθειας είναι οι χρονοβόρες διαδικασίες διεξαγωγής διαγωνισμών αλλά και η άσκηση ένδικων μέσων από τους υποψήφιους αναδόχους, που επιτείνει τις καθυστερήσεις [78].

Από πρόσφατη ερευνητική μελέτη [173] σε 50 νοσοκομεία του ΕΣΥ, προέκυψε ότι, παρότι για τις προμήθειες των νοσοκομείων απαιτείται η σύναψη σχετικής σύμβασης, τα νοσοκομεία πραγματοποιούν «εξωσυμβατικές» προμήθειες» (σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό, οι οποίες «...καταργούν στην πράξη το επιχειρησιακό σχέδιο του νοσοκομείου και ένα μεγάλο μέρος του Ετήσιου Προγράμματος Προμηθειών. Παράλληλα, ένα μείζον πρόβλημα δημιουργείται στα οικονομικά των νοσοκομείων. Οι προμήθειες αυτές συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στη δημιουργία ελλειμμάτων....»).

Σύμφωνα με τον πρόσφατο Νόμο 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)», η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά προσδιορίζεται βάσει της τιμής ή του κόστους, με χρήση προσέγγισης κόστους-αποτελεσματικότητας (άρθρο 86).

**Λειτουργίες** του δημόσιου συστήματος προμηθειών και εφοδιασμού, που μπορούν να **βελτιωθούν** με τη χρήση επιστημονικών προσεγγίσεων, εργαλείων και εφαρμογών logistics, περιλαμβάνουν [177]:

- την κωδικοποίηση και κατηγοριοποίηση υλικών
- τον καθορισμό προδιαγραφών μοναδοποίησης και συσκευασίας, για την ταχύτερη διαχείριση και την καλύτερη αξιοποίηση αποθηκευτικών χώρων
- την κεντρικοποίηση αποθηκευτικών χώρων σε αποθηκευτικά κέντρα logistics
- την οργάνωση των αποθηκευτικών κέντρων με *πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης αποθηκών* (Warehouse Management Systems)
- την κεντρικοποίηση των προμηθειών, για επίτευξη οικονομιών κλίμακας
- την καθιέρωση των ηλεκτρονικών συστημάτων προμηθειών

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

### Το Τμήμα Διαιτολογίας-Διατροφής Νοσοκομείου

#### 6.1 Παρεχόμενες υπηρεσίες

Σύμφωνα με τις νομοθετικές διατάξεις που διέπουν τη λειτουργία των Τμημάτων Διαιτολογίας-Διατροφής στα Νοσοκομεία του Εθνικού Συστήματος Υγείας [1,2,3] και την ευρύτερα αποδεκτή προσέγγιση στον χώρο της επιστήμης της Διατροφής-Διαιτολογίας [4,5], οι υπηρεσίες που παρέχονται από τα Τμήματα Διαιτολογίας-Διατροφής των Νοσοκομείων μπορούν να διακριθούν:

- στις υπηρεσίες παροχής Διαιτητικής-Διατροφικής Φροντίδας
- στις υπηρεσίες Επισιτισμού

#### *Υπηρεσίες παροχής Διαιτητικής-Διατροφικής Φροντίδας (Nutritional Care)*

Αφορούν στην αξιολόγηση των διαιτητικών αναγκών του ασθενούς και στην κατάρτιση προγράμματος διατροφής (διαιτολογίου ή σχήματος εντερικής ή παρεντερικής διατροφής) για την κάλυψή τους.

Οι βασικές αρχές στις οποίες στηρίζεται η παροχή αυτών των υπηρεσιών αποτυπώνονται στα στάδια της *Διαδικασίας Διατροφικής Φροντίδας* (Nutrition Care Process, NCP) [4], τα οποία περιλαμβάνουν: *Διατροφική Αξιολόγηση* (Nutrition Assessment, αξιολόγηση της κατάστασης θρέψης και των διαιτητικών αναγκών του ασθενούς), *Διατροφική Διάγνωση* (Nutrition Diagnosis, προσδιορισμός και ιεράρχηση των αναγκών), *Διατροφική Παρέμβαση* (Nutrition Intervention, διαμόρφωση προγράμματος διατροφής), *Διατροφική Παρακολούθηση και Αποτίμηση* (Nutrition Monitoring and Evaluation, αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του προγράμματος και υλοποίηση διορθωτικών παρεμβάσεων).

#### *Υπηρεσίες Επισιτισμού (FoodService)*

Περιλαμβάνουν την *αλυσίδα δραστηριοτήτων* που σχετίζονται με την παραγωγή και παροχή τροφίμων, από την προμήθεια α' υλών και τη μαγειρική επεξεργασία, έως τη διανομή και το σερβίρισμα στους ασθενείς.

*Η παρούσα εργασία επικεντρώνεται στη διαχείριση της ποιότητας και της εφοδιαστικής αλυσίδας των υπηρεσιών επισιτισμού, των οποίων ακολουθεί λεπτομερέστερη περιγραφή.*

## 6.2 Υπηρεσίες επισιτισμού

Στην «αλυσίδα» των διαδικασιών και υπηρεσιών, η οποία καταλήγει στον διαμορφωμένο δίσκο φαγητού που προσφέρεται στον νοσηλευόμενο ασθενή, πρώτο κατά σειρά ενεργειών στάδιο είναι ο **ορισμός του τύπου διαίτας** (Ελεύθερη, Ελαφρά Β, Ελαφρά Α, Σακχαρώδους Διαβήτη, Χρόνιας Νεφρικής Νόσου, Γαστρεντερίτιδας Β, Γαστρεντερίτιδας Α κ.ά.) και η διατύπωση ιδιαίτερων παρατηρήσεων σχετικά με τη διαίτα ή τον τρόπο σίτισης (1200Kcal, 40g λεύκωμα, πολτοποιημένη κλπ) για κάθε νοσηλευόμενο ασθενή. Η διαδικασία αυτή υλοποιείται από τον θεράποντα Ιατρό, με ή χωρίς τη συνεργασία Διαιτολόγων), καταγράφεται δε χειρόγραφα από τον ίδιον (ή την Προϊσταμένη του Νοσηλευτικού Τμήματος, πάντοτε όμως σύμφωνα με τις οδηγίες του) σε σχετικό έντυπο («*Δελτίο Σίτισης Νοσηλευόμενων Ασθενών*», για το σύνολο των νοσηλευόμενων ασθενών **ανά Νοσηλευτικό Τμήμα**).

Στη συνέχεια, το σύνολο των ανωτέρω εντύπων (ένα από κάθε Νοσηλευτικό Τμήμα) συγκεντρώνονται στο **Γραφείο Διαχείρισης Τροφίμων**, όπου υπολογίζεται ο **συνολικός αριθμός μερίδων ανά τύπο διαίτας** που πρέπει να παρασκευασθούν για το σύνολο των Νοσηλευτικών Τμημάτων του Νοσοκομείου. Στη συνέχεια, προσδιορίζονται οι **ποσότητες α'υλών** που απαιτούνται για την παρασκευή των συνολικών μερίδων όλων των τύπων διαίτας (μια α'ύλη μπορεί να περιλαμβάνεται στην παρασκευή περισσότερων του ενός τύπων διαίτας, π.χ. το κοτόπουλο να περιλαμβάνεται στην Ελαφρά Β και στην Ελαφρά Α διαίτα), προσθέτοντας και τις μερίδες για το δικαιούχο σίτισης προσωπικό (εφημερεύοντες ιατροί). Ο προσδιορισμός των α'υλών, που γίνεται ξεχωριστά για το μεσημεριανό και για το βραδινό γεύμα όπως προβλέπονται στο ημερήσιο πρόγραμμα διατροφής του Νοσοκομείου, βασίζεται σε δύο βάσεις δεδομένων: στο *Μεριδολόγιο*, το οποίο ορίζει, για κάθε είδος φαγητού, το μέσο βάρος έκαστης μερίδας που πρέπει να παρασκευασθεί, και στο *Ποσοτολόγιο* (συνταγές) που ορίζει την ποσότητα από κάθε α'ύλη που απαιτείται για την παρασκευή ορισμένου αριθμού μερίδων (π.χ. για εκατό μερίδες) από κάθε φαγητό. Με αναγωγή, υπολογίζονται οι συνολικές ποσότητες για κάθε μία από τις α'ύλες.

Ακολούθως, οι συνολικές ποσότητες α'υλών που υπολογίστηκαν από το Γραφείο Διαχείρισης Τροφίμων εγγράφονται σε έντυπο («*Εντολή Εξαγωγής*»), το οποίο διαβιβάζεται στην **Αποθήκη Τροφίμων** για την **εξαγωγή των α'υλών και τη μεταφορά** τους στα **Μαγειρεία** για τη **μαγειρική επεξεργασία** και **παρασκευή** όλων των τύπων διαίτας. Η διαδικασία αυτή γίνεται ξεχωριστά για το μεσημεριανό και για το βραδινό γεύμα (ανά βάρδια προσωπικού).

Επόμενο στάδιο στην αλυσίδα διαδικασιών-υπηρεσιών σίτισης είναι η **διανομή** όλων των διαιτών για το σύνολο των Νοσηλευτικών Τμημάτων. Διακρίνονται κυρίως δύο συστήματα διανομής, με κριτήριο τον τόπο και τρόπο μεριδοποίησης: Στο **σύστημα κεντρικής διανομής**, η μεριδοποίηση γίνεται «κεντρικά», σε διαμορφωμένο χώρο (αίθουσα μεριδοποίησης) πλησίον των Μαγειρείων, με την τοποθέτηση του φαγητού σε πιάτα και δίσκους. Από εκεί, οι τραπεζοκόμοι λαμβάνουν τις μερίδες που αντιστοιχούν σε κάθε Τμήμα (μία τραπεζοκόμος ανά Τμήμα) και μεταφέρουν με θερμομονωμένα (ισοθερμικά) τροχήλατα το φαγητό στις κουζίνες των Νοσηλευτικών Τμημάτων, όπου γίνεται η αναθέρμανση και η τελική διαμόρφωση του ατομικού δίσκου κάθε ασθενούς, σύμφωνα με τις ιδιαίτερες παρατηρήσεις που μπορεί να υπάρχουν βάσει των ιατρικών οδηγιών. Στο **σύστημα περιφερειακής διανομής**, οι τραπεζοκόμοι παραλαμβάνουν το φαγητό από το Μαγειρείο σε ισοθερμικά δοχεία (gastronorm) και το μεταφέρουν στις κουζίνες των νοσηλευτικών τμημάτων, όπου το αναθερμαίνουν και στη συνέχεια το μεριδοποιούν στους ατομικούς δίσκους.

Διαφορετική «αφετηρία» έχουν οι διαδικασίες που σχετίζονται με τις α΄ύλες. Πρώτο στάδιο είναι η **παραλαβή** (ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος), ακολουθεί η **αποθήκευση** στην **Αποθήκη Τροφίμων** και η **εξαγωγή** και **μεταφορά** τους στα **Μαγειρεία** για τη **μαγειρική επεξεργασία**.

Από τα ανωτέρω, γίνεται φανερή η ποικίλη και ετερογενής φύση των συνθηκών και των δεδομένων, των οποίων πρέπει να γίνει κατάλληλη διαχείριση για την παροχή αποτελεσματικών υπηρεσιών επισιτισμού. Ειδικότερα, στο πλαίσιο των υπηρεσιών επισιτισμού, συγκεντρώνονται **χαρακτηριστικά, λειτουργίες** (και αντίστοιχες **απαιτήσεις**) που αφορούν:

- στη **διοίκηση υπηρεσιών υγείας**, καθώς πρόκειται για παροχή υπηρεσιών σε ασθενείς, μέσα στο νοσοκομειακό περιβάλλον
- στη **διοίκηση μιας δημόσιας υπηρεσίας** (εφόσον πρόκειται για δημόσιο νοσοκομείο, η λειτουργία του οποίου διέπεται από τις νομοθετικές διατάξεις που αφορούν στους δημόσιους οργανισμούς, όπως οι δημόσιες προμήθειες, ο κώδικας διοικητικής διαδικασίας, ο κώδικας κατάστασης δημόσιων υπαλλήλων, η νομοθεσία για την αξιολόγηση των δημοσίων υπαλλήλων κλπ)
- στη **διαχείριση λειτουργιών εφοδιαστικής αλυσίδας**, όπως η διαχείριση αποθεμάτων και προμηθειών, η αποθήκευση
- στη **διαχείριση της ασφάλειας τροφίμων**, με εφαρμογή της οικείας νομοθεσίας (§ 4.2).

Ουσιαστικά, πρόκειται για υπηρεσίες που αφορούν στην παροχή «πακέτου» υπηρεσίας και προϊόντος, μιας έννοιας που παρουσιάστηκε στην § 2.3.1.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7

### Επισκόπηση μελετών αξιολόγησης υπηρεσιών επισιτισμού νοσοκομείων

Στην παρούσα ενότητα, επιχειρείται μια αντιπροσωπευτική παρουσίαση των διαστάσεων, στις οποίες έχουν αξιολογηθεί οι υπηρεσίες επισιτισμού που παρέχονται από τμήματα Διατροφής νοσηλευτικών ιδρυμάτων, και του μεθοδολογικού πλαισίου που ακολουθήθηκε, από ερευνητικές μελέτες.

Η αξιολόγηση των υπηρεσιών επισιτισμού έχει προσεγγιστεί κυρίως μέσα από την αποτύπωση του **βαθμού ικανοποίησης ασθενών**, τόσο από την ποιότητα του φαγητού (food quality) όσο και της υπηρεσίας (service quality) γενικότερα [134]. Για τη συλλογή των δεδομένων έχει γίνει χρήση ποσοτικών (ερωτηματολόγια) ή ποιοτικών μεθόδων. Στις ποιοτικές, περιλαμβάνονται συνεντεύξεις και ομάδες εστίασης (focus groups), που σε κάποιες περιπτώσεις αποτέλεσαν τα μοναδικά εργαλεία συλλογής δεδομένων, ενώ σε άλλες αξιοποιήθηκαν ως πιλοτικά για την κατασκευή ερωτηματολογίων και επιβεβαίωση της εγκυρότητάς τους [178]. Τα ερωτηματολόγια που έχουν χρησιμοποιηθεί ποικίλουν, κάποια περιλαμβάνουν λιγότερες από 10 ερωτήσεις, κάποια άλλα περισσότερες από 20, ενώ τα περισσότερα συνίστανται σε 10 έως 20 ερωτήσεις, κατα κανόνα κλειστού τύπου [134]. Οι απαντήσεις δίδονται συνήθως σε 5-βάθμια, ή σπανιότερα σε 7-βάθμια κλίμακα και παρουσιάζονται είτε ως μέσες τιμές συνεχούς μεταβλητής, είτε με τη μορφή κατηγορικών μεταβλητών (ποσοστά) [179].

Η χρήση ανοικτού τύπου ερώτησης, συνήθως της τελευταίας, βοηθά στην εκμείωση πληροφοριών που δεν θα ήταν δυνατό να ληφθούν από τις κλειστές ερωτήσεις. Ωστόσο, έχει παρατηρηθεί ότι συμμετέχοντες που απαντούν στην ανοικτού τύπου ερώτηση τείνουν να δίνουν χαμηλότερες βαθμολογίες [180].

Ένα από τα ερωτηματολόγια που χρησιμοποιήθηκαν και αντλήθηκαν από τον χώρο της ποιότητας υπηρεσιών είναι το SERVQUAL. Στη μελέτη των Hwang et al. [181], αξιολογήθηκε η ποιότητα των υπηρεσιών μέσα από 19 παράγοντες, για καθέναν από τους οποίους αποτυπώθηκε ο βαθμός προσδοκίας (expectation), εντύπωσης (perception) και σημαντικότητας. Στους παράγοντες αυτούς, περιλαμβάνονταν παράμετροι που σχετίζονταν με το φαγητό, όπως η γεύση, η οσμή, η θερμοκρασία σερβιρίσματος, αλλά και με την υπηρεσία, όπως ο χρόνος σερβιρίσματος, η ευγένεια του προσωπικού, ο περιβάλλον χώρος κλπ. Από τη μελέτη αυτή, προέκυψε μεγαλύτερο χάσμα ανάμεσα στις προσδοκίες και εντυπώσεις που αφορούσαν τα χαρακτηριστικά του γεύματος, ενώ αναδείχθηκε ως βασικός παράγοντας, που επηρεάζει τον βαθμό ικανοποίησης, ο **κατάλληλος**

**(βολικός-επιθυμητός) για τον ασθενή χρόνος σερβιρίσματος.** Η όρεξη των ασθενών αναγνωρίστηκε ως συγχυτικός παράγοντας, καθώς ερωτώμενοι που δήλωσαν μεγαλύτερη όρεξη για φαγητό εμφανίστηκαν και πιο ικανοποιημένοι από την ποιότητα του φαγητού.

Οι Kim et al. [182] προσάρμοσαν κατάλληλα το Service Quality Model, προκειμένου να προσδιορίσει χάσματα που μπορεί να προκύψουν **μεταξύ προδιαγραφών και αποτελεσμάτων** κατά την αλυσίδα διαδικασιών παραγωγής γευμάτων. Τα «κενά» που εντοπίστηκαν ήταν: (i) μεταξύ ορθής και μη ορθής δοθείσας ιατρικής οδηγίας για την διαίτα του ασθενούς, (ii) μεταξύ προδιαγραφών για το θρεπτικό περιεχόμενο των φαγητών και των συνταγών, (iii) μεταξύ συνταγών και εκτέλεσής τους, (iv) μεταξύ ποσοτήτων που σερβιρίστηκαν και ποσοτήτων που καταναλώθηκαν και (v) μεταξύ των διαιτητικών αναγκών και της διαιτητικής κατανάλωσης του ασθενούς, ως αποτελέσματος των χασμάτων (i) έως (iv). Η αναντιστοιχία μεταξύ ποσοτήτων που σερβιρίστηκαν και ποσοτήτων που καταναλώθηκαν (χάσμα iv) εμφανίστηκε με μεγαλύτερη συχνότητα στο δείγμα τριών νοσοκομείων της μελέτης, ενώ και η αναντιστοιχία μεταξύ συνταγών και εκτέλεσής τους (χάσμα iii) εντοπίστηκε, με αποτέλεσμα την αυξημένη πρόσληψη θερμίδων, υδατανθράκων και λίπους. Στη συνέχεια, αναζητήθηκαν οι πιθανές αιτίες και ενδεικνυόμενες διορθωτικές ενέργειες για κάθε χάσμα. Για παράδειγμα, στην περίπτωση του χάσματος (iii), οι αποκλίσεις αποδόθηκαν στη μη ορθή τήρηση των συνταγών και μη ορθή διαμόρφωση μερίδων, ενώ ως κυριότερη διορθωτική ενέργεια αναγνωρίστηκε η εκπαίδευση.

Στη μελέτη των Fallon et al. [183], χρησιμοποιήθηκε το Acute Care Hospital Foodservice Patient Satisfaction Questionnaire, το οποίο περιλαμβάνει 18 ερωτήσεις, αναφορικά με την ποιότητα του φαγητού (γεύση, υφή κρέατος, τρόπος μαγειρέματος λαχανικών κ.ά.), την ποιότητα του σερβιρίσματος (θερμοκρασία υγρών, θερμοκρασία κρύων φαγητών), την αξιολόγηση του προσωπικού (καθαριότητα, συμπεριφορά), τον περιβάλλοντα χώρο (μαχαιροπήρουνα, οσμές, θόρυβος), την ποικιλία και τη σωστή θερμοκρασία σερβιρίσματος (ως γενική αξιολόγηση). Οι απαντήσεις δίνονταν σε 5-βάθμια κλίμακα Likert. Από τα αποτελέσματα, έμφαση δόθηκε στη συσχέτιση μεταξύ του βαθμού ικανοποίησης και του βαθμού όρεξης, όπως δηλώθηκε από τους ασθενείς.

Στην πρόσφατη μελέτη τους (2017), οι Hannan-Jones & Capra [184] ανέπτυξαν το ερωτηματολόγιο Meal Assessment Tool, επικεντρωμένο στην ποιότητα φαγητού και ειδικότερα στην αποτίμηση των κριτηρίων «γεύση», «εμφάνιση» και «ποιότητα» για επιμέρους συστατικά του γεύματος: κρέας/κοτόπουλο/ψάρι, πατάτα/ρύζι/ζυμαρικά, λαχανικά. Για κάθε κριτήριο και ανα ομάδα συστατικών, οι απαντήσεις δίδονταν σε 7-βάθμια κλίμακα, ενώ δύο γενικότερης

αποτίμησης ερωτήσεις σχετικά με την ικανοποίηση από το γεύμα και την υπηρεσία λάμβαναν απάντηση σε 5-βάθμια κλίμακα.

Το εργαλείο-ερωτηματολόγιο Meal Quality Audit Tool που ανέπτυξαν οι Banks et al. (2017), παρέχει τη δυνατότητα αποτύπωσης της (υποκειμενικής) αξιολόγησης των ασθενών, αλλά και καταγραφής αντικειμενικών δεδομένων. Οι **αντικειμενικές παράμετροι είναι η θερμοκρασία** (η μέτρηση της οποίας γίνεται με θερμομέτρο και αξιολογείται βάσει προδιαγεγραμμένων τιμών-στόχων) και η **ακρίβεια** (αριθμός αποκλίσεων του δίσκου σε σχέση με τις διαιτητικές οδηγίες). Τις υποκειμενικές διαστάσεις αποτελούν η εμφάνιση και η βαθμολόγηση αισθητηριακών παραμέτρων, όπως η γεύση και το άρωμα. Η ανάπτυξη του συγκεκριμένου εργαλείου εξελίχθηκε μέσα από τρεις φάσεις-πλότους, ενώ μέσα από κατάλληλη στατιστική επεξεργασία, αποδείχθηκε αξιόπιστο ως προς τις διαστάσεις της θερμοκρασίας και της ακρίβειας, και λιγότερο αξιόπιστο για την αποτίμηση της εμφάνισης και των αισθητηριακών παραμέτρων, λόγω της υποκειμενικής φύσης των παραμέτρων αυτών, σύμφωνα με τους ερευνητές [185].

Στη μελέτη των Hartwell et al. (2016) επιχειρήθηκε η διερεύνηση των παραγόντων που διαμορφώνουν το βαθμό ικανοποίησης ασθενών από τις νοσοκομειακές υπηρεσίες επισιτισμού, μέσω ενός ποσοτικού εργαλείου (ερωτηματολόγιο), για την κατασκευή του οποίου έγινε χρήση ποιοτικών μεθόδων (ημι-δομημένες συνεντεύξεις) σε ασθενείς και προσωπικό. Κατόπιν κατάλληλης στατιστικής επεξεργασίας (ανάλυση σε κύριες συνιστώσες –principal component analysis), αναδείχθηκαν ως σημαντικότεροι προσδιοριστές κατά σειρά βαρύτητας, η ποιότητα φαγητού, η ποιότητα υπηρεσίας, το κοινωνικό περιβάλλον, τα προσωπικά χαρακτηριστικά του ασθενούς και ο περιβάλλον χώρος. Όπως προκύπτει από τα ευρήματα, ο παράγοντας «ποιότητα φαγητού» επηρεάζεται σημαντικά από τη γεύση και τη θερμοκρασία, ενώ η χρονική αμεσότητα θα πρέπει να αποτελέσει κύριο μέλημα των υπηρεσιών σίτισης [178].

Σε μελέτες όπου οι ίδιοι ασθενείς ερωτήθηκαν πριν και μετά την έξοδό τους από το νοσοκομείο, καταγράφηκαν δυσμενέστερες βαθμολογίες κατόπιν εξιτηρίου [186,187] που αποδόθηκαν στον τερματισμό της εξάρτησής τους από τις υπηρεσίες και το προσωπικό [186]. Το εύρημα αυτό είναι σε συμφωνία με ανάλογα συμπεράσματα από μελέτες σε ασθενείς νοσοκομείων στην Ελλάδα [117].

Σε περιορισμένο βαθμό έχουν μελετηθεί οι υπηρεσίες σε παιδιατρικά νοσοκομεία, πιθανώς λόγω της μεγαλύτερης δυσκολίας αποτύπωσης του βαθμού ικανοποίησης παιδιών, και ειδικότερα όταν νιώνουν το στρες μιας ασθένειας και της παραμονής σε νοσοκομειακό περιβάλλον [134]. Φαίνεται



πάντως ότι η άσκηση μεγαλύτερου βαθμού ελέγχου στον τρόπο σίτισης, όπως στην ώρα σερβιρίσματος, σχετίζεται με μεγαλύτερη ικανοποίηση και κατανάλωση [188].

Η μελέτη των Hartwell & Edwards [189] επικεντρώθηκε στις υπηρεσίες επισιτισμού νοσοκομείου του εθνικού συστήματος υγείας της Μ. Βρετανίας, αξιολογώντας τον βαθμό ικανοποίησης ασθενών αλλά και **παραμέτρους ασφάλειας τροφίμων**, κατά την παράλληλη εφαρμογή δύο διαφορετικών συστημάτων διανομής φαγητού (κεντρικού και περιφερειακού). Διενεργήθηκαν δειγματοληπτικά μικροβιολογικοί έλεγχοι σε τελικά προϊόντα (φαγητό έτοιμο προς σερβίρισμα) καθώς και έλεγχοι θερμοκρασιών, από τους οποίους προέκυψε ότι το περιφερειακό σύστημα διανομής παρέχει τη δυνατότητα για διατήρηση υψηλότερων θερμοκρασιών στο διανεμόμενο φαγητό, οι οποίες, αφενός επιτρέπουν υψηλότερα επίπεδα μικροβιολογικής ασφάλειας και αφετέρου σχετίζονται με μεγαλύτερο βαθμό ικανοποίησης ασθενών. Αντίθετα, θεωρείται ότι το κεντρικό σύστημα διανομής παρέχει περισσότερες δυνατότητες κεντρικού ελέγχου (ποσοτικού, ποιοτικού, εφαρμογής ορθών πρακτικών υγιεινής) και ότι είναι ταχύτερο, με λιγότερες απαιτήσεις σε αριθμό προσωπικού [133].

**Στην Ελλάδα**, η μελέτη των Μέντζιου και συν. [190] πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 637 ενηλίκων ασθενών που νοσηλεύθηκαν κατά την χρονική περίοδο Σεπτεμβρίου 2009-Απριλίου 2010 σε ένδεκα νοσοκομεία του Νομού Αττικής, με χρήση ερωτηματολογίου 14 ερωτήσεων, από τις οποίες οι 13 μπορούσαν να απαντηθούν βάσει αριθμητικής ή λεκτικής κλίμακας. Οι ερωτήσεις αφορούσαν την παρουσία ξένου σώματος στο φαγητό, τη θερμοκρασία σερβιρίσματος, την εικόνα και γεύση του φαγητού, ενώ ζητήθηκε βαθμολόγηση σχετικά με το φαγητό, τις συνθήκες υγιεινής και τη συμπεριφορά του προσωπικού. Στα αποτελέσματα, το φαγητό έλαβε μέσο όρο βαθμολογίας 7,5/10, οι συνθήκες υγιεινής 9,1/10 και η συμπεριφορά του προσωπικού 9,2/10. Επίσης, οι ερωτηθέντες, ως προς τη θερμοκρασία των ζεστών πιάτων, απάντησαν σε ποσοστό 41% και 10% ότι ήταν «χλιαρά» και «κρύα», σε ποσοστό 86% ότι η γεύση του γεύματος είναι «μέτρια», ενώ στην ερώτηση σχετικά με το κατά πόσον το φαγητό παρασκευάζεται σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής, οι απαντήσεις που κατηγοριοποιούνταν ως «πάρα πολύ». «πολύ», «αρκετά» και «μέτρια» επιλέχθηκαν σε ποσοστό 18%, 29%, 34% και 14% αντίστοιχα. Σε «ανοικτού» τύπου ερώτηση, για προτάσεις προς βελτίωση, σε υψηλά ποσοστά καταγράφηκαν οι προτάσεις για μεγαλύτερη ποικιλία γευμάτων, χρήση μαχαιροπήρουνων μιας χρήσης, χρήση γαντιών κατά το σερβίρισμα, καθώς και αύξηση της ποσότητας μερίδας.

Μια διαφορετική μελέτη των Μέντζιου και συν. [191] πραγματοποιήθηκε σε δείγμα 30 **εργαζόμενων** σε ένδεκα νοσοκομεία του Νομού Αττικής. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 26

ερωτήσεις κλειστού τύπου (ναί-όχι και κλίμακας 1-10) και αποσκοπούσε στην αποτύπωση της γνώμης των εργαζομένων σχετικά με το βαθμό στον οποίο τηρούνται οι κανόνες υγιεινής, ακολουθούνται ορθές πρακτικές προετοιμασίας και σερβιρίσματος του φαγητού, είναι επαρκής η εκπαίδευση του προσωπικού και άλλα προαπαιτούμενα. Οι εργαζόμενοι αξιολόγησαν τη θερμοκρασία σερβιρίσματος ζεστών πιάτων ως «πολύ καλή» και «καλή» σε ποσοστό 43% και 30% αντίστοιχα, ανέφεραν ότι οι κανόνες υγιεινής ακολουθούνται «πάντα» και «σχεδόν πάντα» σε ποσοστό 50% και 37% αντίστοιχα, ενώ η εκπαίδευση του προσωπικού αξιολογήθηκε ως επαρκής και μέτρια από το 43% και το 37% των εργαζομένων.

Η μελέτη των Kokkinakis et al. [192] πραγματοποιήθηκε κατά την περίοδο 2004-2009, σε επτά νοσοκομεία της Κρήτης, με συλλογή δεδομένων μέσω συνεντεύξεων, χρήση checklist για την αξιολόγηση των προαπαιτούμενων, αλλά και μικροβιολογικές αναλύσεις σε τρόφιμα και νερό. Από τη μελέτη, αναδείχθηκαν μια σειρά από κρίσιμες παράμετροι για την εφαρμογή του HACCP, όπως η δέσμευση της Διοίκησης για την διάθεση των πόρων, τήρηση ορθών πρακτικών παραγωγής και υγιεινής, πρόβλεψη διαχείρισης ειδικών διαιτητικών κινδύνων στα πλαίσια του συστήματος HACCP, επαρκής εκπαίδευση προσωπικού και άλλες.

Η αξιολόγηση του **συνόλου των υπηρεσιών** που παρέχει το Τμήμα Διατροφής του Νοσοκομείου έχει επιχειρηθεί σε περιορισμένο αριθμό μελετών. Η κατασκευή **δεικτών** για την αποτύπωση διαστάσεων απόδοσης σε **υπηρεσίες διατροφικής φροντίδας** και **υπηρεσίες επισιτισμού** ήταν ο σκοπός της μελέτης των Diez-Garcia et al. [5], οι οποίοι, κατόπιν συγκέντρωσης δεδομένων από 37 νοσοκομεία, κατασκεύασαν δείκτες για την αξιολόγηση της ποιότητας, τόσο των **υπηρεσιών διατροφικής φροντίδας** (Nutritional Care Quality, NCQ), όσο και των **υπηρεσιών επισιτισμού** (Food Service Quality, FSQ). Κάθε μια από αυτές τις δύο διαστάσεις αξιολογείται από 4 δείκτες, καθένας εκ των οποίων έχει βαθμό βαρύτητας 25% και αποτελείται από 3-6 κριτήρια, που μετρώνται ως ποσοστά παρουσίας ή υλοποίησης. Ειδικότερα, η διάσταση NCQ αξιολογείται από τους δείκτες διαιτητικής κάλυψης (αριθμός επισκέψεων ανα ασθενή, ποσοστό ολοκληρωμένων διαιτητικών αξιολογήσεων κλπ), παρακολούθησης (ποσοστό καταχώρησης διατροφικών δεδομένων στον ιατρικό φάκελο, συχνότητα χρήσης κλινικών πρωτοκόλλων, ποσοστό παροχής συμβουλευτικής κατά την έξοδο από το νοσοκομείο), αποτελεσματικότητα λειτουργίας ομάδας υποστήριξης, υποστήριξη διαιτητικής αγωγής (χορήγηση έγγραφων οδηγιών κλπ). Στην διάσταση FSQ αντιστοιχούν οι δείκτες: ενέργειες επικοινωνιών (π.χ. με προμηθευτές), ενέργειες διαχείρισης (όπως ο προσδιορισμός κόστους/γεύμα, κόστους σίτισης/ημέρα), παραγωγής (π.χ. ποσοστό δειγματοληψιών φαγητού, εφαρμογή Ορθών Παραγωγικών Πρακτικών –Good Manufacture Practices, GMP), ενέργειες που σχετίζονται με εκπαίδευση και αξιολόγηση προσωπικού.

## Συζήτηση

Παράμετροι που υπεισέρχονται στην έννοια της **ποιότητας** των **υπηρεσιών επισιτισμού** είναι η ποιότητα του φαγητού, κυρίως ως προς τα οργανοληπτικά χαρακτηριστικά (γεύση, εμφάνιση) [193-195], η ανταπόκριση στις προτιμήσεις του ασθενούς, η ποικιλία [193], επαρκείς ποσότητες, εμφάνιση πιάτου, τήρηση υγιεινής [193-195], ο περιβάλλον χώρος [193], το προσωπικό και η αλληλεπίδραση με τους ασθενείς [196] και η ασφάλεια τροφίμων [189].

Η αξιολόγηση των υπηρεσιών επισιτισμού έχει προσεγγιστεί **κυρίως μέσω αποτύπωσης του βαθμού ικανοποίησης ασθενών**, αποδίδοντας ουσιαστικά την διάσταση της ανταποκρισιμότητας. Πράγματι, οι δείκτες ικανοποίησης μπορούν να θεωρηθούν ως δείκτες αξιολόγησης ενδιάμεσων διαδικασιών και θεωρούνται κατάλληλοι στην περίπτωση της νοσοκομειακής περίθαλψης [103].

Ωστόσο, έχει παρατηρηθεί ότι **οι αιτίες προβλημάτων ποιότητας συχνά δεν ανευρίσκονται με ακρίβεια από μελέτες ικανοποίησης ασθενών** [182,197,198].

Η αστοχία αυτή έχει μερικώς αποδοθεί στη συνθετότητα της λειτουργίας των υπηρεσιών επισιτισμού, καθώς αποτελούν ένα σύστημα με πληθώρα υποσυστημάτων, όπως προμήθειες, παραγωγή, διανομή και ασφάλεια, τα οποία διασυνδέονται [198].

Η επίδραση συγχυτικών παραγόντων κατά τη μέτρηση του βαθμού ικανοποίησης αποτελεί επίσης αιτία αδυναμίας αποτύπωσης της πραγματικής απόδοσης των υπηρεσιών. Για παράδειγμα, παράγοντες που δεν σχετίζονται με τις υπηρεσίες και μπορεί να έχουν συγχυτική επίδραση, είναι η όρεξη του ασθενούς [199], η φυσική κατάσταση [200], η ηλικία [201], η αλληλεπίδραση με το προσωπικό και η συνολική (αρνητική) εμπειρία της νοσηλείας [202]. Η συγχυτική επίδραση τέτοιων παραμέτρων δεν είναι μεθοδολογικά εφικτό να αποφευχθεί πάντοτε, όπως για παράδειγμα λόγω έλλειψης κλινικών δεδομένων [100]. Στη μελέτη των Hartwell et al. [178], ασθενείς των οποίων η συμμετοχή θεωρήθηκε ότι μπορεί να εμπλέξει συγχυτικούς παράγοντες, αποκλείστηκαν. Ενδείξεις για μια διαφορετική ερμηνεία παρέχει η πρόσφατη (2015) συστηματική ανασκόπηση των Dall'Oglio et al. [134], που συμπεριέλαβε 31 μελέτες ικανοποίησης ασθενών από τις επισιτιστικές υπηρεσίες νοσοκομείων, καθώς εντόπισε μόνο 6 μελέτες στις οποίες είχε εκτιμηθεί η εγκυρότητα και η εσωτερική ακρίβεια με κατάλληλη στατιστική μεθοδολογία. Αξίζει να σημειωθεί ότι, σε πρόσφατα δημοσιευμένες μελέτες, τα εργαλεία συλλογής δεδομένων έχουν ελεγχθεί ως προς την εγκυρότητά τους [178,185].

Εξάλλου, σύμφωνα με τη μεθοδολογική προσέγγιση αξιολόγησης υπηρεσιών υγείας [108,109,103,89,90] που αναφέρθηκε στην ενότητα § 3.4, το πλαίσιο αξιολόγησης πρέπει να περιλαμβάνει κριτήρια και στόχους που αφορούν **σε όλα τα επίπεδα αξιολόγησης** (εισροές, διαδικασίες, εκροές, αποτελέσματα), ενώ κατα την επιλογή των κατάλληλων δεικτών, προτείνεται να λαμβάνεται υπ' όψη μια σειρά από παραμέτρους, όπως χρησιμότητα, εγκυρότητα, αξιοπιστία, δυνατότητα σύγκρισης, ανταποκρισιμότητα, ειδικότητα και ευαισθησία [110,111].

Συγχρόνως, λαμβάνοντας υπ' όψη το κοινό μεθοδολογικό πλαίσιο αξιολόγησης υπηρεσιών υγείας που ακολουθήθηκε από προγράμματα του ΟΟΣΑ [7,8] και της ΕΕ [9], είναι μεθοδολογικά απαραίτητη η κατασκευή δεικτών, που θα αποτυπώσουν (κατ'ελάχιστον) τις διαστάσεις της **ασφάλειας**, της **αποτελεσματικότητας** και της **ανταποκρισιμότητας** των υπηρεσιών, στα επιμέρους επίπεδα αξιολόγησης (δομών, διαδικασιών, εκβάσεων).

Ένα επιπλέον συμπέρασμα που μπορούμε να εξάγουμε από την ανασκόπηση είναι ότι, στις πρώτες μελέτες, που επιχείρησαν να αποτιμήσουν την ικανοποίηση ασθενών από τις υπηρεσίες επισιτισμού στα νοσοκομεία, χρησιμοποιήθηκαν ερωτηματολόγια με εμπειρία εφαρμογής στην «μέτρηση» της ποιότητας υπηρεσιών, όπως π.χ. το SERVQUAL, με κατάλληλες προσαρμογές ώστε να αποτυπώσουν τις παραμέτρους ενδιαφέροντος [181]. Αργότερα, ακολούθησαν περισσότερο εξειδικευμένα ερωτηματολόγια (178,185).

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι, σε μελέτες που αφορούν περισσότερα του ενός νοσοκομεία [190,191], η έλλειψη επιμερισμού των αποτελεσμάτων ανα νοσοκομείο δεν επιτρέπει τη συγκριτική ανάλυση, αλλά και περιορίζει τη δυνατότητα αξιοποίησής τους, καθώς τα σημεία προς βελτίωση που αναδείχθηκαν δεν μπορούν να αντιστοιχηθούν με το νοσοκομείο στο οποίο θα είχαν μεγαλύτερη εφαρμογή,

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8

### Προτεινόμενο πλαίσιο διαχείρισης της ποιότητας και της εφοδιαστικής αλυσίδας στις υπηρεσίες επισιτισμού νοσοκομείου

#### 8.1 Εννοιολογική τοποθέτηση - Σκεπτικό διαμόρφωσης προτεινόμενου πλαισίου

##### *Σκοπιμότητα διαχείρισης της ποιότητας*

Το κόστος της χαμηλής ποιότητας έχει παρουσιασθεί στην § 2.9 και ουσιαστικά συνίσταται στο **κόστος ελαττωματικών προϊόντων** και στο **κόστος διαφυγόντων εσόδων** (ακυρώσεις παραγγελιών, απώλεια φήμης) από τη μη ικανοποίηση πελατών.

Οι υπηρεσίες επισιτισμού που παρέχονται στο νοσοκομείο αποτελούν «πακέτο» υπηρεσίας και προϊόντος, όπου το προϊόν είναι το φαγητό των ασθενών, το οποίο αφενός εμπίπτει στο πλαίσιο απαιτήσεων της ασφάλειας τροφίμων, αφετέρου αποτελεί μέρος του πλαισίου της θεραπευτικής παρέμβασης. Όπως αναλυτικότερα αναφέραμε στην § 6.2, στο πλαίσιο των υπηρεσιών επισιτισμού συγκεντρώνονται χαρακτηριστικά (και αντίστοιχες απαιτήσεις) που αφορούν:

- στη διοίκηση υπηρεσιών υγείας
- στη διοίκηση μιας δημόσιας υπηρεσίας
- στη διαχείριση λειτουργιών εφοδιαστικής αλυσίδας, όπως η διαχείριση αποθεμάτων και προμηθειών, η αποθήκευση
- στη διαχείριση της ασφάλειας τροφίμων, με εφαρμογή της οικείας νομοθεσίας (§ 4.2)

Η έννοια του **ελαττωματικού προϊόντος** στις υπηρεσίες επισιτισμού θα μπορούσε να αφορά:

- φαγητό ακατάλληλο για τον ασθενή, που οφείλεται σε λανθασμένη διαιτητική οδηγία
- φαγητό ακατάλληλο για τον ασθενή, που οφείλεται σε λανθασμένη εκτέλεση διαιτητικής οδηγίας (π.χ. κατα την παρασκευή από τον μάγειρα, κατα το σερβίρισμα από την τραπεζοκόμο)
- φαγητό ακατάλληλο για τον ασθενή, λόγω παρουσίας μικροβιολογικού, χημικού, φυσικού κινδύνου (πρόβλημα ασφάλειας τροφίμου)
- φαγητό που δεν ικανοποιεί τις απαιτήσεις του ασθενούς

Η *αναγκαιότητα πρόληψης των τριών πρώτων περιπτώσεων είναι αυτονόητη*, για την εκπλήρωση της αποστολής του νοσοκομείου, που είναι η διατήρηση και η αποκατάσταση της υγείας των πολιτών.

Η *ικανοποίηση των απαιτήσεων του ασθενούς είναι επίσης σημαντική*. Χαμηλός βαθμός ικανοποίησης του ασθενούς από την ποιότητα των γευμάτων και των υπηρεσιών επισιτισμού ενδέχεται να περιορίσει τη διαιτητική πρόσληψή του και να οδηγήσει σε υποσιτισμό, ή να επιτείνει τη σοβαρότητα αυτού [203-205]. Σημειώνεται ότι ο υποσιτισμός συνιστά μια συχνά απαντώμενη διαταραχή της θρέψης, με κλινικές επιπτώσεις (μετεγχειρητικές επιπλοκές, ευπάθεια σε ενδονοσοκομειακές λοιμώξεις, χορήγηση φαρμακευτικής αγωγής) που προκαλούν οικονομική επιβάρυνση στο σύστημα υγείας (αύξηση διάρκειας νοσηλείας, κόστους κλπ.) [206]. Παράλληλα, η ικανοποίηση από τις υπηρεσίες επισιτισμού επηρεάζει τον βαθμό ικανοποίησης των ασθενών από τη συνολική εμπειρία νοσηλείας [207-209], συμβάλλοντας στη βελτίωση του βαθμού εμπιστοσύνης τους προς το υγειονομικό σύστημα και της συνεργασίας τους με τους λειτουργούς του.

Το *κόστος διαφυγόντων εσόδων* δεν έχει εφαρμογή στην περίπτωση των νοσοκομείων του Εθνικού Συστήματος Υγείας, λόγω του μή κερδοσκοπικού χαρακτήρα τους, ωστόσο ο περιορισμός του αποτελεί αναμφίβολα προτεραιότητα για τις μονάδες υγείας του ιδιωτικού τομέα. Σημαντικός αριθμός μελετών για την ποιότητα των υπηρεσιών επισιτισμού αφορούν νοσοκομεία του ιδιωτικού τομέα υγείας [134], όπου οι απαιτήσεις των ασθενών είναι υψηλότερες (65), ενώ σε κάποιες περιπτώσεις τα δεδομένα ικανοποίησης ασθενών σχετίζονται με τη χρηματοδότηση νοσοκομείων στα πλαίσια ιδιωτικών ασφαλιστικών οργανισμών [210].

### ***Πώς μπορεί να επιτευχθεί αποτελεσματική διαχείριση της ποιότητας***

Ανατρέχοντας στην έννοια του ελαττωματικού προϊόντος (φαγητού), όπως αναφέρθηκε παραπάνω, μπορούμε να εντοπίσουμε βασικούς **παράγοντες**, των οποίων η διαχείριση μπορεί να **περιορίσει την πιθανότητα παραγωγής του**:

Η αναγκαιότητα για παροχή **ορθών διαιτητικών οδηγιών** αφορά στις **υπηρεσίες διατροφικής φροντίδας**. Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας αυτών των υπηρεσιών, οι οποίες εντάσσονται στην έννοια των θεραπευτικών μέτρων [106], εμπίπτει στις μεθόδους αξιολόγησης της θεραπευτικής αποτελεσματικότητας, όπως οι ελεγχόμενες έρευνες θεραπευτικής παρέμβασης. Σε

μελέτες αυτής της μορφής, πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη οι αρχές σχεδιασμού κλινικών μελετών [106], όπως για παράδειγμα κατα την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας υπηρεσιών παροχής διαιτολογικής συμβουλευτικής [211]. Η διαχείριση της ποιότητας των υπηρεσιών διατροφικής φροντίδας μπορεί να πιστοποιηθεί, ως προς το σκέλος της κλινικής αποτελεσματικότητας, με το πρότυπο EN 15224 και, ως προς τις παραμέτρους ποιότητας εξυπηρέτησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001.

**Η ορθή εκτέλεση των διαιτητικών οδηγιών** από το προσωπικό του τμήματος διατροφής και η **αποτύπωση των απαιτήσεων του ασθενούς** αποτελούν παραμέτρους των **υπηρεσιών επισιτισμού**, των οποίων η διαχείριση μπορεί επίσης να γίνει μέσα από το σχεδιασμό και την εφαρμογή ενός **συστήματος διαχείρισης ποιότητας**, κατα τις απαιτήσεις του ISO 9001.

Τέλος, η διαχείριση όλων των παραμέτρων για την **παραγωγή ασφαλούς φαγητού** πρέπει να γίνεται μέσα από ένα **σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων**, το οποίο να ικανοποιεί τις απαιτήσεις της νομοθεσίας τροφίμων, ενώ μπορεί να πιστοποιηθεί με το πρότυπο ISO 22000.

Οι βασικές αρχές αυτών των συστημάτων διαχείρισης έχουν παρουσιασθεί στις οικείες ενότητες της παρούσας εργασίας (§ 2.7.2 και § 4.2 αντίστοιχα).

## **8.2 Σχεδιασμός Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας για τις υπηρεσίες επισιτισμού νοσοκομείου**

Στην παρούσα εργασία, προτείνουμε τον σχεδιασμό **συστήματος για τη διαχείριση της ποιότητας** στις υπηρεσίες επισιτισμού νοσοκομείου, λαμβάνοντας υπ' όψη τις εξής **παραμέτρους**:

- Τα στάδια σχεδιασμού συστήματος διαχείρισης της ποιότητας, όπως αναπτύχθηκαν στην § 2.4.1
- Τις απαιτήσεις σχεδιασμού συστήματος διαχείρισης της ποιότητας που προδιαγράφονται από το πρότυπο ISO 9001:2015, όπως έχουν αναφερθεί στις § 2.7.2 και § 5.3.2.5
- Τις απαιτήσεις σχεδιασμού συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων, που αναπτύχθηκαν στην ενότητα § 4.2, όπως ορίζονται από τη νομοθεσία τροφίμων και προδιαγράφονται από το πρότυπο ISO 22000:2005
- Τις διαστάσεις ποιότητας προϊόντων (§ 2.2), όπως εξειδικεύονται στην περίπτωση των τροφίμων (§ 4.1)

- Τις διαστάσεις ποιότητας υπηρεσιών (§ 2.3.2)
- Τις διαστάσεις ποιότητας υπηρεσιών υγείας, όπως προσδιορίζονται από:
  - τη μεθοδολογική προσέγγιση αξιολόγησης υπηρεσιών υγείας [108,109,103,89,90] που αναφέρθηκε στην § 3.4, σύμφωνα με την οποία, το πλαίσιο αξιολόγησης πρέπει να περιλαμβάνει κριτήρια και στόχους που αφορούν σε όλα τα επίπεδα αξιολόγησης (**εισροές, διαδικασίες, εκροές-αποτελέσματα**), ενώ, κατα την επιλογή των κατάλληλων δεικτών, συστήνεται να λαμβάνεται υπ' όψη μια σειρά από παραμέτρους, όπως χρησιμότητα, εγκυρότητα, αξιοπιστία, δυνατότητα σύγκρισης, ανταποκρισιμότητα, ειδικότητα και ευαισθησία [110,111].
  - το κοινό μεθοδολογικό πλαίσιο προγραμμάτων του ΟΟΣΑ [7,8] και της ΕΕ [9] για την αξιολόγηση υπηρεσιών υγείας που αναφέρθηκε στην § 3.3, σύμφωνα με το οποίο, προτείνεται η χρήση δεικτών, που θα αποτυπώσουν τις διαστάσεις της **ασφάλειας**, της **αποτελεσματικότητας** και της **ανταποκρισιμότητας** των υπηρεσιών.
- Τα χαρακτηριστικά των υπηρεσιών επισιτισμού που παρέχονται σε νοσοκομειακό περιβάλλον (υπηρεσίες υγείας, ασφάλεια τροφίμων, λειτουργίες εφοδιαστικής αλυσίδας, στο υφιστάμενο πλαίσιο του δημόσιου νοσοκομείου), όπως αναφέρθηκαν στην § 6.2.
- Παραμέτρους που υπεισέρχονται στην έννοια της ποιότητας των υπηρεσιών επισιτισμού σε νοσοκομειακό περιβάλλον, βάσει της ανασκόπησης ευρημάτων ερευνητικών μελετών (Κεφάλαιο 7).

Ειδικότερα, προτείνεται η υιοθέτηση συστημικής προσέγγισης για τις υπηρεσίες επισιτισμού και ο σχεδιασμός συστήματος διαχείρισης ποιότητας, με προσδιορισμό των εισροών, των διαδικασιών παραγωγής προϊόντων, των διαδικασιών παροχής υπηρεσιών, και των εκροών. Το γενικότερο πλαίσιο σχεδιασμού που αναφέρθηκε στην § 2.4.1 μπορεί να προσαρμοσθεί και εξειδικευθεί, στην περίπτωση των υπηρεσιών επισιτισμού, ως εξής:

### **Εκροές**

- Για τον καθορισμό των διαστάσεων ποιότητας των **υπηρεσιών**, προτείνεται να ληφθούν υπ' όψη οι ανάγκες και προσδοκίες ασθενών, καθώς και απαιτήσεις που απορρέουν από τις προϋποθέσεις εύρυθμης λειτουργίας του νοσοκομειακού τμήματος διατροφής και ομαλής εκτέλεσης της αποστολής του, οι οποίες θα καθοριστούν εμπειρικά από τον προϊστάμενο του τμήματος (όπως π.χ. μέγιστοι επιτρεπτοί χρόνοι ολοκλήρωσης εργασιών κλπ)
- Για τον καθορισμό των διαστάσεων ποιότητας των **προϊόντων** (παραγόμενων τροφίμων-γευμάτων), προτείνεται να ληφθούν υπ' όψη οι προσδοκίες ασθενών και οι απαιτήσεις της Νομοθεσίας.



Ο καθορισμός των διαστάσεων-χαρακτηριστικών ποιότητας (απαιτήσεων) για τις εκροές (προϊόντα και υπηρεσίες) πρέπει να συνοδεύεται από συγκεκριμένους στόχους ποιότητας (προδιαγραφές), δηλαδή τις τιμές-στόχους για τα χαρακτηριστικά-διαστάσεις ποιότητας.

Το αμέσως επόμενο στάδιο αφορά στο σχεδιασμό των διεργασιών παραγωγής των προϊόντων και παροχής των υπηρεσιών επισιτισμού, καθώς και στον προσδιορισμό των απαραίτητων προδιαγραφών για τις εισροές, προκειμένου η εκροή (προϊόν, υπηρεσία) να συμμορφώνεται με τους στόχους ποιότητας που τέθηκαν (**ποιότητα παραγωγής**).

### **Διεργασίες**

- Για την αποτύπωση των διεργασιών, μπορούν να εφαρμοσθούν τα εργαλεία διοίκησης και ανάλυσης διεργασιών, όπως το διάγραμμα ροής (§ 1.5) ή/και να ανασχεδιασθούν διαδικασίες (processess reengineering) βάσει ορθών πρακτικών υγιεινής, παραγωγής, αποθήκευσης, διανομής και λοιπών διεργασιών σε κάθε στάδιο της αλυσίδας εφοδιασμού και επεξεργασίας τροφίμων, θέτοντας αντίστοιχες προκλήσεις-στόχους ποιότητας και απαιτήσεις ελέγχου και παρακολούθησης (monitoring).

Μια αντίστοιχη διαδικασία «χαρτογράφησης» υπηρεσιών εστιατορίου περιγράφεται από τους Γούναρη και Καραντινού [20].

### **Εισροές**

- Προσδιορισμός εισροών, α΄υλών με προδιαγραφές.

Ειδικότερα ως προς τον καθορισμό προδιαγραφών για τις εισροές, πέραν των απαιτήσεων που απορρέουν γι'αυτές από τον σχεδιασμό της παραγωγής του τελικού προϊόντος, πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις της νομοθεσίας, όπως σχετικά με τις α΄ύλες, ενώ μπορεί να λαμβάνονται υπ' όψη και άλλες πηγές επικύρωσης, όπως π.χ. επιστημονικά δεδομένα ευρείας αποδοχής.

Η παρακολούθηση της επίτευξης των στόχων ποιότητας για εισροές, διεργασίες και εκροές θα αποτελέσει αντικείμενο του **ελέγχου ποιότητας**. Σε απόκλιση από τους στόχους και εντοπισμό μή συμμορφώσεων, θα πρέπει να εκκινηθούν ενέργειες διόρθωσης (εξάλειψη των μή συμμορφώσεων), ανεύρεση των αιτίων που οδήγησαν στις μή συμμορφώσεις και διορθωτικές ενέργειες (εξάλειψη των αιτίων των μή συμμορφώσεων), με παρακολούθηση και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητά τους (και ενδεχομένως νέο κύκλο ενεργειών) για την υλοποίηση βελτιώσεων.

Η ανάλυση σε επίπεδο εκροών, διεργασιών και εισροών εναρμονίζεται με την τοποθέτηση της αξιολόγησης των υπηρεσιών υγείας στα τρία επίπεδα που υποδεικνύεται από τον Donabedian [89,90] και άλλες προσεγγίσεις [108,109,103]. Σε συνδυασμό με το κοινό μεθοδολογικό πλαίσιο αξιολόγησης υπηρεσιών υγείας του ΟΟΣΑ [7,8] και της ΕΕ [9], σύμφωνα με το οποίο, οι διαστάσεις ποιότητας των υπηρεσιών υγείας –άρα και των νοσοκομειακών υπηρεσιών επισιτισμού- θα πρέπει να αποτυπώνουν τις διαστάσεις της **ασφάλειας**, της **αποτελεσματικότητας** και της **ανταποκρισιμότητας** των υπηρεσιών, συνάγεται ότι, αντίστοιχοι δείκτες και στόχοι ποιότητας θα πρέπει να τεθούν στα τρία επιμέρους επίπεδα αξιολόγησης: **δομές (εισροές), διαδικασίες, εκβάσεις (εκροές)**.

Ταυτόχρονα, οι σχεδιαστικές απαιτήσεις πρέπει να εναρμονίζονται και με την παραγωγική δυναμικότητα του νοσοκομειακού τμήματος [21], όπως αναφέρθηκε στην § 2.4.1.

### ***Ενσωμάτωση συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων***

Η διαχείριση των παραμέτρων που σχετίζονται με την ασφάλεια τροφίμων, παρότι εμπίπτουν στην έννοια της ποιότητας, επιτυγχάνεται ειδικότερα μέσα από τις αρχές του συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων. Συνεπώς, η ανωτέρω διαδικασία σχεδιασμού θα πρέπει να τηρηθεί και κατά τον σχεδιασμό του **συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων**, οι διεργασίες του οποίου καθορίζονται εν πολλοίς από την ανάλυση HACCP, οι δε εισροές, από τις προϋποθέσεις των συναφών προαπαιτούμενων σχετικά με τις εγκαταστάσεις, τον εξοπλισμό κλπ.

Όπως αναφέρθηκε στην § 4.2, το πρότυπο ISO 22000 αφορά στη διαχείριση της ασφάλειας και όχι άλλων διαστάσεων ποιότητας των τροφίμων, η διαχείριση των οποίων μπορεί να γίνει μέσα από τις διεργασίες συστήματος διαχείρισης της ποιότητας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις που προδιαγράφει το πρότυπο 9001. Είναι, άλλωστε, δυνατή η **συνδυαστική εφαρμογή** των δύο συστημάτων [132].

Τα βασικά χαρακτηριστικά ενός **Συστήματος Διαχείρισης Ασφάλειας Τροφίμων** που ικανοποιεί τις απαιτήσεις της οικείας νομοθεσίας [Κανονισμοί (ΕΚ) 178/2002, 852/2004] όπως αυτές αναφέρθηκαν στην § 4.2, περιλαμβάνουν:

#### Εφαρμογή Προαπαιτούμενων Προγραμμάτων (Prerequisite Programs, PRPs):

- ύπαρξη και συντήρηση κατάλληλης υποδομής (εγκαταστάσεις, εξοπλισμός),
- εκπαίδευση προσωπικού

- τήρηση Ορθής Υγιεινής Πρακτικής (Good Hygiene Practices, GHPs): καλές πρακτικές χειρισμού των τροφίμων, καθαρισμού, απολυμάνσεων, μυοκτονιών
- τήρηση Ορθής Παραγωγικής Πρακτικής (Good Manufacturing Practices, GMPs) που ουσιαστικά ενσωματώνει τα ανωτέρω με ορθές διαδικασίες παραγωγής.

Συνεπώς, τα προαπαιτούμενα ουσιαστικά θέτουν απαιτήσεις για εισροές και διαδικασίες παραγωγής, συνεισφέροντας με τεχνογνωσία κατα τον καθορισμό των απαιτήσεων στο πλαίσιο σχεδιασμού ενός συστήματος διαχείρισης.

#### Εφαρμογή των 7 αρχών της Ανάλυσης Επικινδυνότητας με Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (Hazard Analysis with Critical Control Points, HACCP):

- αναγνώριση πιθανών κινδύνων σε κάθε στάδιο της αλυσίδας επεξεργασίας, παραγωγής και διακίνησης α΄υλών και παραγόμενων τροφίμων,
- τον εντοπισμό κρίσιμων σημείων ελέγχου (Critical Control Points, CCPs)
- σχεδιασμό αντίστοιχων προληπτικών μέτρων
- παρακολούθηση της εφαρμογής
- αξιολόγηση της αποτελεσματικότητάς τους
- υλοποίηση διορθωτικών ενεργειών
- κατάλληλη τεκμηρίωση.

Μέσω εφαρμογής HACCP, επιτυγχάνεται με ασφάλεια η διαχείριση των διαδικασιών που σχετίζονται με το χειρισμό α΄υλών και τροφίμων, συμπεριλαμβανομένης της παραλαβής, αποθήκευσης, επεξεργασίας, παραγωγής, διακίνησης, διανομής-σερβιρίσματος [132,135,140,212]. Κατα το σχεδιασμό της μελέτης HACCP, για τη «χαρτογράφηση», αποτύπωση και περιγραφή των διεργασιών, υιοθετείται αντίστοιχη προσέγγιση με εκείνη της διοίκησης και ανάλυσης διεργασιών, καθώς στρατηγικής σημασίας «εργαλείο» ανάλυσης είναι το διάγραμμα ροής για κάθε διεργασία που σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με τα τρόφιμα και τις α΄ύλες.

Οι ομοιότητες του συστήματος HACCP με τη φιλοσοφία των συστημάτων διαχείρισης της ποιότητας αφορούν επίσης στην καθιέρωση και παρακολούθηση στόχων ποιότητας με αντίστοιχη τεκμηρίωση και διορθωτικές ενέργειες, με τη διαφορά ότι, στην περίπτωση του HACCP, τους στόχους ποιότητας συνιστούν τα αποδεκτά όρια των κρίσιμων σημείων ελέγχου.

Για τους λόγους αυτούς, το σύστημα HACCP μπορεί να ενσωματωθεί στο σύστημα διαχείρισης ποιότητας κάθε επιχείρησης που δραστηριοποιείται στην αλυσίδα τροφίμων [132] και έχει επιτυχώς συνδυαστεί με το πρότυπο ISO 9001.

Συνεπώς, το σύστημα διαχείρισης της ποιότητας μιας μονάδας επισιτισμού αποτελεί κατάλληλο έδαφος για την ενσωμάτωση των απαιτήσεων του HACCP, αλλά και για την εφαρμογή των προαπαιτούμενων, τα οποία ουσιαστικά θέτουν απαιτήσεις για εισροές και διαδικασίες παραγωγής, επίσης εναρμονιζόμενες με την συστημική προσέγγιση διαχείρισης της ποιότητας και το πρότυπο ISO 9001 ειδικότερα.

Άλλωστε, το πρότυπο ISO 22000:2005, που προδιαγράφει τις απαιτήσεις για ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων (Food Safety Management System, FSMS), ουσιαστικά ενσωματώνει τα προαπαιτούμενα προγράμματα (Prerequisite Programs, PRPs), τις αρχές HACCP, καθώς και τις απαιτήσεις συστημικής διαχείρισης και τεπικοινωνίας στην αλυσίδα τροφίμων [132]. Η **συνδυαστική εφαρμογή** των δύο συστημάτων (διαχείρισης της ποιότητας και διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων), πιστοποιημένων με τα αντίστοιχα πρότυπα (ISO 9001 και ISO 22000), είναι δυνατή και επιθυμητή [132].

Επισημαίνεται ότι, οι απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής νομοθεσίας αφορούν στην **εφαρμογή** και **τεκμηρίωση** του συστήματος HACCP και των προαπαιτούμενων:

- Η τεκμηρίωση εφαρμογής των προαπαιτούμενων συνίσταται στη διατήρηση φακέλου με τις βεβαιώσεις εκτέλεσης των εργασιών (καθαρισμοί, απεντομώσεις, μυοκτονίες), καθώς και αρχείου εκπαίδευσης προσωπικού.
- Η τεκμηρίωση εφαρμογής του HACCP αφορά στην τήρηση αρχείων καταγραφής των υπο παρακολούθηση κρίσιμων σημείων ελέγχου (CCPs) που έχουν ορισθεί κατά την ανάλυση.

Δεδομένου ότι σκοπός της παρούσας εργασίας δεν είναι η πιστοποίηση συστήματος διαχείρισης της ποιότητας υπηρεσιών ή της ασφάλειας τροφίμων, οι απαιτήσεις συγκεκριμένων προτύπων θα μας απασχολήσουν στο βαθμό που υποδεικνύουν τα **βασικά χαρακτηριστικά** και **παραμέτρους** (απαιτήσεις, δείκτες) που πρέπει να ληφθούν υπ'όψη κατά το σχεδιασμό και την αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας αυτών των συστημάτων.

Άλλωστε, κάθε σύστημα διαχείρισης θα πρέπει να **προσαρμόζεται** στις εκροές, διεργασίες και εισροές του συγκεκριμένου οργανισμού, όπως του νοσοκομειακού τμήματος διατροφής, στον οποίο πρόκειται να εφαρμοστεί, συνεπώς η αναφορά που ακολουθεί είναι **ενδεικτική**.

### 8.3 Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας υπηρεσιών επισιτισμού νοσοκομείου

Στην ενότητα αυτή, στο πλαίσιο υποθετικής εφαρμογής συστήματος διαχείρισης της ποιότητας στις υπηρεσίες επισιτισμού ενός νοσοκομείου, παρατίθενται προτεινόμενοι δείκτες ποιότητας για τις εκροές (ΕΚΡ), τις διαδικασίες (Δ) και τις εισροές (ΕΙΣ), με αντίστοιχους στόχους.

#### 8.3.1 Εκροές

Όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο § 8.2, για τον καθορισμό των διαστάσεων ποιότητας των **υπηρεσιών**, θα ληφθούν υπ' όψη οι ανάγκες και προσδοκίες ασθενών, καθώς και απαιτήσεις που απορρέουν από τις προϋποθέσεις εύρυθμης λειτουργίας του νοσοκομειακού τμήματος διατροφής, ενώ για τον καθορισμό των διαστάσεων ποιότητας των **προϊόντων** (παραγόμενων τροφίμων-γευμάτων), θα ληφθούν υπ' όψη οι προσδοκίες ασθενών και οι απαιτήσεις της Νομοθεσίας. Ο καθορισμός των διαστάσεων-χαρακτηριστικών ποιότητας (απαιτήσεων) για τις εκροές (προϊόντα και υπηρεσίες) πρέπει να συνοδεύεται από συγκεκριμένους στόχους ποιότητας (προδιαγραφές), δηλαδή τις τιμές-στόχους για τα χαρακτηριστικά-διαστάσεις ποιότητας.

Με το σκεπτικό αυτό, προτείνονται, ενδεικτικά, οι ακόλουθοι **δείκτες**:

Εκροή: Σερβίρισμα φαγητού στους ασθενείς (υπηρεσία)

➤ **Δείκτης ποιότητας (ανταποκρισιμότητας) ΕΚΡ-1: εικόνα δίσκου**

Τρόπος μέτρησης: υποκειμενική αξιολόγηση από τον ασθενή (κλίμακα βαθμολόγησης 1...10), μηνιαία αξιολόγηση (τυχαία επιλογή μιας ημέρας του μήνα, αξιολόγηση από το σύνολο των νοσηλευόμενων ασθενών)

- Στόχος ποιότητας: μέσος όρος βαθμολογίας  $\geq 6$
- Στόχος βελτίωσης: μέσος όρος βαθμολογίας έτους 2018: κατα 10% > από μέσο όρο βαθμολογίας έτους 2017

➤ **Δείκτης ποιότητας (αποτελεσματικότητας, ακρίβειας, ασφάλειας) ΕΚΡ-2: αριθμός περιστατικών λανθασμένης χορήγησης διαίτας / μήνα**

Τρόπος μέτρησης: καταγραφή του αριθμού των περιπτώσεων λανθασμένης χορήγησης διαίτας ανα μήνα. Η καταγραφή θα υλοποιείται από τον Προϊστάμενο του Τμήματος

Διαιτολογίας-Διατροφής (βάσει των περιστατικών των οποίων λαμβάνει γνώση), μαζί με συμπληρωματικά στοιχεία (π.χ. υπεύθυνη τραπεζοκόμος)

- Στόχος ποιότητας: ουδέν περιστατικό

Το νόημα του συγκεκριμένου δείκτη είναι η καταγραφή και παρακολούθηση, ενώ η καθιέρωση στόχου μηδενικής ανοχής λάθους συνεπάγεται ότι, κάθε περιστατικό θα εκλαμβάνεται ως μη συμμόρφωση στις απαιτήσεις του συστήματος, με συνέπεια να εκκινείται διαδικασία ανεύρεσης της αιτίας και υλοποίησης διορθωτικών ενεργειών (π.χ. περαιτέρω εκπαίδευσης).

➤ **Δείκτης ποιότητας (αποτελεσματικότητας, ταχύτητας) ΕΚΡ-3: χρόνος σερβιρίσματος/ασθενή**

Τρόπος μέτρησης: διαιρώντας το συνολικό χρόνο εξυπηρέτησης των ασθενών του νοσηλευτικού τμήματος με τον αριθμό νοσηλευόμενων ασθενών στο νοσηλευτικό τμήμα, καθημερινά, ανα βάρδια

- Στόχος ποιότητας: 5min ± 1min /ασθενή

Η συγκεκριμένη απαίτηση απορρέει από τις προϋποθέσεις εύρυθμης λειτουργίας του νοσοκομειακού τμήματος διατροφής, στο σύνολό του.

Εκροή: Φαγητό ασθενών (προϊόν)

➤ **Δείκτης ποιότητας (ανταποκρισιμότητας) ΕΚΡ-4: γεύση φαγητού**

Τρόπος μέτρησης: υποκειμενική αξιολόγηση από τον ασθενή (κλίμακα βαθμολόγησης 1...10), μηνιαία αξιολόγηση (τυχαία επιλογή μιας ημέρας του μήνα, αξιολόγηση από το σύνολο των νοσηλευόμενων ασθενών)

- Στόχος ποιότητας: μέσος όρος βαθμολογίας  $\geq 6$
- Στόχος βελτίωσης: μέσος όρος βαθμολογίας έτους 2018: κατά 10% > από μέσο όρο βαθμολογίας έτους 2017

Η αυτονόητη απαίτηση και επιδίωξη σχετικά με την **ασφάλεια του τελικού προϊόντος** (φαγητό ασθενούς) είναι 100% ασφαλές προϊόν. Ως εκ τούτου και δεδομένου ότι σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να φθάσει μη ασφαλές φαγητό στον ασθενή, δεν θα ήταν κατάλληλη, ούτε δεοντολογικά ορθή, η χρήση οποιουδήποτε δείκτη που θα «ανέθετε» στον ασθενή την αξιολόγηση παραμέτρου ασφάλειας τροφίμων.

Οι απαιτήσεις ως προς την ασφάλεια του φαγητού τίθενται βάσει των τιμών αποδεκτών ορίων για μικροβιολογικές, χημικές και φυσικές παραμέτρους, που καθορίζονται από τη νομοθεσία και άλλες πηγές επικύρωσης, όπως ευρέως αποδεκτά επιστημονικά δεδομένα. Στο **Παράρτημα Ι** της παρούσας εργασίας παρατίθεται σχετικός πίνακας. Η συμμόρφωση της «υγιεινής κατάστασης» του παραγόμενου φαγητού με τις εν λόγω απαιτήσεις επιβεβαιώνεται δειγματοληπτικά, στο πλαίσιο των εργαστηριακών ελέγχων που προβλέπουν οι διαδικασίες επαλήθευσης του συστήματος.

Ένας δείκτης ασφάλειας θα μπορούσε να είναι:

- **Δείκτης ασφάλειας τροφίμων ΕΚΡ-5: αριθμός περιστατικών τροφογενούς δηλητηρίασης οφειλόμενης σε κατανάλωση φαγητού που παρασκευάστηκε από τις υπηρεσίες επισιτισμού του νοσοκομείου, ανα εξάμηνο**

**Τρόπος μέτρησης:** καταγραφή από το τμήμα διατροφής και την επιτροπή ενδονοσοκομειακών λοιμώξεων του νοσοκομείου.

- Στόχος ποιότητας: ουδέν περιστατικό

Το νόημα του συγκεκριμένου δείκτη είναι η καταγραφή και παρακολούθηση, ενώ η καθιέρωση στόχου μηδενικής ανοχής περιστατικού συνεπάγεται ότι, κάθε περιστατικό θα εκλαμβάνεται ως μή συμμόρφωση στις απαιτήσεις του συστήματος, με συνέπεια να εκκινείται διαδικασία ανεύρεσης της αιτίας και υλοποίησης διορθωτικών ενεργειών (π.χ. περαιτέρω εκπαίδευσης).

Ένας «πρακτικός» τρόπος ελέγχου θα μπορούσε να είναι ο σχεδιασμός διεργασίας οπτικού ελέγχου από την τραπεζοκόμο, αμέσως πριν από το σερβίρισμα (στην κουζίνα του νοσηλευτικού τμήματος), για εμφανείς οργανοληπτικές αλλοιώσεις (ο αντίστοιχος δείκτης περιγράφεται στην αντίστοιχη ενότητα § 8.3.2 που αφορά στο σχεδιασμό διεργασιών).

### **8.3.2 Διαδικασίες**

Όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο § 8.2, για την αποτύπωση των διεργασιών, μπορούν να εφαρμοσθούν τα εργαλεία διοίκησης και ανάλυσης διεργασιών, όπως το διάγραμμα ροής, ή/και να ανασχεδιασθούν διαδικασίες (processess reengineering) βάσει ορθών πρακτικών υγιεινής, παραγωγής, αποθήκευσης, διανομής και λοιπών διεργασιών σε κάθε στάδιο της αλυσίδας εφοδιασμού και επεξεργασίας τροφίμων, θέτοντας αντίστοιχες προκλήσεις-στόχους ποιότητας και απαιτήσεις ελέγχου και παρακολούθησης (monitoring).

Οι διεργασίες «διοικητικού χαρακτήρα» στην περίπτωση των υπηρεσιών επισιτισμού (σύμφωνα με την περιγραφή στην ενότητα § 6.2), περιλαμβάνουν, ενδεικτικά, τη συγκέντρωση των «Δελτίων Σίτισης» από τα νοσηλευτικά τμήματα, τον υπολογισμό του συνολικού αριθμού μερίδων ανα τύπο δίαιτας, τον υπολογισμό των απαιτούμενων ποσοτήτων α'υλών (αρμοδιότητες Γραφείου Διαχείρισης Τροφίμων), τη διαβίβαση της «Εντολής Εξαγωγής» στην Αποθήκη Τροφίμων, την εξαγωγή των α'υλών από την Αποθήκη Τροφίμων, τη μεταφορά των α'υλών από την Αποθήκη Τροφίμων στα Μαγειρεία, τη μαγειρική επεξεργασία και παρασκευή των διαιτών, και ακολουθούν διεργασίες που διαφοροποιούνται ανάλογα με το εφαρμοζόμενο σύστημα διανομής (κεντρική ή περιφερική). Στο **Παράρτημα II** της παρούσας εργασίας παρατίθεται ενδεικτικά διάγραμμα ροής.

Οι δείκτες ποιότητας για τις ανωτέρω διεργασίες θα μπορούσαν να αφορούν στην πληρότητα και ορθότητα συμπλήρωσης των σχετικών εντύπων, καθώς και στην αξιολόγηση της χρονικής διάστασης εκτέλεσης των εργασιών. Ταυτόχρονα, ένας ενδιαφέρων δείκτης ποιότητας θα μπορούσε να είναι:

Διεργασία: Εξαγωγή α'υλών από την Αποθήκη Τροφίμων

- **Δείκτης ποιότητας (αποτελεσματικότητας) Δ-1: ποσοστό εξαγωγών χωρίς λάθη στα είδη και στις ποσότητες, επι του συνόλου των εντολών εξαγωγής ανα μήνα**  
Τρόπος μέτρησης: από τον Προϊστάμενο του Τμήματος Διαιτολογίας-Διατροφής
- Στόχος ποιότητας:  $\geq 95\%$

Η διαχείριση των διαδικασιών που σχετίζονται με το χειρισμό α'υλών και τροφίμων θα πρέπει να γίνει, ως προς τις παραμέτρους υγιεινής και ασφάλειας –που αποτελούν, όπως έχουμε αναφέρει, διαστάσεις ποιότητας-, σύμφωνα με τις αρχές της Ανάλυσης Επικινδυνότητας με Κρίσιμα Σημεία Ελέγχου (Hazard Analysis with Critical Control Points, HACCP) και τις απαιτήσεις Ορθής Παραγωγικής Πρακτικής (Good Manufacturing Practices, GMPs) και Ορθής Υγιεινής Πρακτικής (Good Hygiene Practices, GHPs) [132,212].

Η τεκμηρίωση εφαρμογής των προβλεπόμενων διαδικασιών προκύπτει από αρχεία παρακολούθησης και καταγραφής (κρίσιμα σημεία ελέγχου, έλεγχοι ορθής εφαρμογής διαδικασιών).

Στο **Παράρτημα III** της παρούσας εργασίας παρατίθεται ενδεικτικά διάγραμμα ροής των σχετικών διαδικασιών σε νοσοκομειακό τμήμα διατροφής, στο οποίο εφαρμόζεται σύστημα κεντρικής διανομής. Επίσης, στα **Παράρτηματα IV** και **V** παρατίθενται οδηγίες εργασίες,



βασισμένες στις ανωτέρω αρχές και πρακτικές, καθώς και αντίστοιχα έντυπα τεκμηρίωσης, που αφορούν, αντίστοιχα, στις διαδικασίες της παραλαβής και της αποθήκευσης αΰλων.

Η **διεργασία οπτικού ελέγχου του φαγητού** από την τραπεζοκόμο, αμέσως πριν από το σερβίρισμα (στην κουζίνα του νοσηλευτικού τμήματος), για εμφανείς οργανοληπτικές αλλοιώσεις, θα πρέπει να αναφέρεται στο αντίστοιχο στάδιο του διαγράμματος ροής (σερβίρισμα), να καθορίζεται από γραπτή οδηγία εργασίας και αρχείο τεκμηρίωσης του ελέγχου. Ένας σχετικός δείκτης θα μπορούσε να διαμορφωθεί ως εξής:

Διεργασία: Οπτικός έλεγχος φαγητού πριν από το σερβίρισμα

➤ **Δείκτης ασφάλειας Δ-2: ποσοστό μερίδων στις οποίες ανιχνεύθηκε αλλοίωση, στο σύνολο των μερίδων που σερβιρίσθηκαν ανα νοσηλευτικό τμήμα, ανα βάρδια**

Τρόπος μέτρησης: τραπεζοκόμος βάρδιας, ανα νοσηλευτικό τμήμα

- Στόχος:  $\leq 2\%$
- Στόχος βελτίωσης: μείωση μηνιαίου μέσου όρου στο ήμισυ, σε σχέση με μέσο όρο προηγούμενου μήνα.

### 8.3.3 Εισροές

Οι απαιτήσεις του **ISO 9001:2015**, ως προς την ποιότητα των προμηθειών της επιχείρησης, περιλαμβάνουν καθορισμό **προδιαγραφών** για προϊόντα και υπηρεσίες των εξωτερικών παρόχων (προμηθευτών, υπεργολάβων), **έλεγχο** των παραλαμβανόμενων προϊόντων από προμηθευτές, **αξιολόγηση προμηθευτών** και υπεργολάβων, καθώς και τήρηση **αρχείου παραγγελιών** όταν η ιχνηλασιμότητα είναι απαίτηση της νομοθεσίας, όπως στην περίπτωση των τροφίμων (§ 5.3.2.5 της παρούσας εργασίας). Σχετικά με τις υπόλοιπες εισροές, πρέπει να καθιερώνονται και να ικανοποιούνται οι προδιαγραφές, καθώς και να διασφαλίζεται η διατήρηση των εισροών σε αποδεκτό επίπεδο (π.χ. συντήρηση κλπ) (παρ. 7.1.3 του προτύπου) [67].

Το **ISO 22000:2005** θέτει απαιτήσεις στους οργανισμούς της αλυσίδας τροφίμων για προδιαγραφές αΰλων και λοιπών συστατικών και υλικών σε επαφή με το τρόφιμο (παρ. 7.3.3.1 προτύπου) και διασφάλιση ιχνηλασιμότητας μέσω αναγνώρισης, για κάθε παρτίδα προϊόντων, των αντίστοιχων παρτίδων αΰλων (με **αρχεία παραλαβής αΰλων** και **αρχεία παραγωγής**), αλλά και του επόμενου κρίκου της αλυσίδας (παρ. 7.9 προτύπου), όπως της διανομής του φαγητού στην περίπτωση των υπηρεσιών επισιτισμού, με τήρηση αντίστοιχων **αρχείων παράδοσης** [139].

Οι απαιτήσεις της **νομοθεσίας** [Κανονισμοί (ΕΚ) 178/2002, 852/2004], όπως έχουν ειδικότερα προσδιορισθεί από Οδηγούς Υγιεινής του ΕΦΕΤ [136-138], θέτουν στις επιχειρήσεις τροφίμων και επισιτισμού την υποχρέωση εφαρμογής και τεκμηρίωσης προαπαιτούμενων και ανάλυσης HACCP. Σχετικά με τις εισροές, ουσιαστικά τίθενται οι απαιτήσεις για ύπαρξη **προδιαγραφών**, **έλεγχο παραλαβών**, τήρηση **αρχείου παραλαβών**, τήρηση **φακέλου** τεκμηρίωσης εφαρμογής των προαπαιτούμενων (καθαρισμών, απολυμάνσεων και μυοκτονιών, προληπτικής συντήρησης και επισκευών εξοπλισμού και εγκαταστάσεων).

Από τη συνδυαστική θεώρηση των ανωτέρω απαιτήσεων, προκύπτει ότι, η **διαχείριση των εισροών στις υπηρεσίες επισιτισμού** περιλαμβάνει:

- καθορισμό προδιαγραφών για α΄ ύλες και λοιπές εισροές, καθώς και προμηθευτές τους
- έλεγχο παραλαμβανόμενων προϊόντων
- αρχείο παραγγελιών
- αξιολόγηση προμηθευτών
- φακέλους τεκμηρίωσης της εφαρμογής προαπαιτούμενων (καθαρισμών, απολυμάνσεων και μυοκτονιών, προληπτικής συντήρησης και επισκευών εξοπλισμού και εγκαταστάσεων)

Οι **εισροές** στις υπηρεσίες επισιτισμού **περιλαμβάνουν** α΄ ύλες, β΄ ύλες, άλλους παραγωγικούς συντελεστές όπως εγκαταστάσεις και εξοπλισμό, συναφείς υπηρεσίες όπως καθορισμούς, απολυμάνσεις, και βέβαια το ανθρώπινο δυναμικό.

### **Προδιαγραφές**

Όπως αναφέρθηκε στην παράγραφο § 8.2, ως προς τον καθορισμό προδιαγραφών για τις εισροές, πέραν των απαιτήσεων που απορρέουν γι΄ αυτές από τον σχεδιασμό της παραγωγής του τελικού προϊόντος, πρέπει να τηρούνται οι απαιτήσεις της νομοθεσίας, όπως σχετικά με τις α΄ ύλες, ενώ μπορεί να λαμβάνονται υπ΄ όψη και άλλες πηγές επικύρωσης, όπως π.χ. επιστημονικά δεδομένα ευρείας αποδοχής.

Ο προσδιορισμός διαστάσεων (χαρακτηριστικών) ποιότητας θα πρέπει να εκτείνεται και να αφορά κάθε είδος **εισροής** (προϊόντων ή υπηρεσιών) του νοσοκομειακού τμήματος διατροφής, καθώς και τους **προμηθευτές** τους, ήτοι:

- α΄ ύλες
- β΄ ύλες, όπως π.χ. πλαστικά μπόλ κρέμας
- εγκαταστάσεις (πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης, επισκευές)
- εξοπλισμός (πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης, επισκευές)
- διακρίβωση μετρητικού εξοπλισμού
- καθαρισμοί, απολυμάνσεις
- απεντομώσεις, μυοκτονίες
- εργαστηριακές αναλύσεις (микροβιολογικές, χημικές αναλύσεις) επαλήθευσης α΄ υλών και τελικών προϊόντων που προβλέπονται από το σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων
- ανθρώπινο δυναμικό

Ενδεικτικά, στο **Παράρτημα VI** της εργασίας παρατίθενται προδιαγραφές σχετικά με την α΄ ύλη «παστεριωμένο γάλα» και τους προμηθευτές, όπως έχουν εγκριθεί ως ενιαίες για τους Φορείς Παροχής Υπηρεσιών Υγείας (όπως τα Νοσοκομεία) από την Επιτροπή Προμηθειών Υγείας.

### ***Έλεγχος παραλαμβανόμενων α΄ υλών***

*Ο συγκεκριμένος έλεγχος, παρότι αποτελεί διεργασία, περιγράφεται στην παρούσα θέση, για λόγους ενιαίας αναφοράς των παραμέτρων διαχείρισης εισροών.*

Όπως αναφέρθηκε, παραχωρήσεις στην ποιότητα των α΄ υλών έχουν σαν αποτέλεσμα την παραγωγή προϊόντων χαμηλής ποιότητας [163], το κόστος της οποίας αναλύθηκε στην § 2.9.

Ειδικότερα όμως στην περίπτωση των τροφίμων, «η χρήση α΄ υλών υψηλής επικινδυνότητας έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή τροφίμων με υψηλή πιθανότητα τελικής έκφρασης του κινδύνου στον καταναλωτή» [132]. Η παρατήρηση αυτή ισχύει και για τις τρεις κατηγορίες κινδύνων (микροβιολογικοί, χημικοί, φυσικοί).

Η παραλαβή α΄ υλών και άλλων εισροών (όπως π.χ. β΄ υλών, συσκευασιών κλπ) αποτελεί την πρώτη «χαρτογραφημένη» διαδικασία στο διάγραμμα ροής μιας ανάλυσης HACCP [132,212]. Όσο ικανοποιητικοί και αν είναι οι έλεγχοι των α΄ υλών στις εγκαταστάσεις του προμηθευτή, η ευπαθής και ευαλλοίωτη φύση των περισσότερων τροφίμων καθιστά μείζονος σημασίας τον έλεγχο κατά την παραλαβή από τη μονάδα επισιτισμού, για τον αποκλεισμό υποβάθμισης της ασφάλειας και ποιότητας κατά τη διακίνηση (συνθήκες θερμοκρασίας, εξαερισμού, υγρασίας κλπ). Οι παράμετροι υγιεινής και ασφάλειας, που πρέπει να τηρούνται, καθορίζονται από τις αρχές

Ορθής Παραγωγικής Πρακτικής (Good Manufacturing Practices, GMPs) και Ορθής Υγιεινής Πρακτικής (Good Hygiene Practices, GHPs), όπως έχουν ειδικότερα προσδιορισθεί από Οδηγούς Υγιεινής του ΕΦΕΤ [136-138]. Στο **Παράρτημα IV** παρατίθενται ενδεικτικά οδηγίες εργασίες, βασισμένες στις ανωτέρω αρχές και πρακτικές, που αφορούν στον έλεγχο παραλαβής αΰλων, καθώς και το αντίστοιχο έντυπο τεκμηρίωσης των ελέγχων.

Ωστόσο, σε κάποιες περιπτώσεις, ο εντοπισμός ελαττωμάτων των προϊόντων δεν είναι πάντοτε εφικτός κατά την παραλαβή. Για παράδειγμα, η παρουσία χημικών κινδύνων στα τρόφιμα (όπως π.χ. λιπασμάτων, παρασιτοκτόνων κλπ) είναι δύσκολο να γίνει αντιληπτή [132], καθώς συχνά δεν προκαλεί μακροσκοπικές αλλοιώσεις. Συνεπώς, οι χημικοί κίνδυνοι ουσιαστικά δεν μπορούν να ελεγχθούν στην παραλαβή και η δικλείδα ασφαλείας είναι το σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων του παραγωγού και οι διαδικασίες επαλήθευσης που προβλέπει, όπως π.χ. εργαστηριακές εξετάσεις στα προϊόντα του.

Άλλωστε, λαμβάνοντας υπ΄ όψη ότι όλοι οι έλεγχοι κατά την παραλαβή είναι δειγματοληπτικοί, με υπαρκτή πιθανότητα διαφυγής επικίνδυνης αΰλης όσο και αν τηρούνται οι καλές πρακτικές δειγματοληψίας περι αντιπροσωπευτικότητας των εξεταζόμενων δειγμάτων, συνάγεται ότι σημαντικό μερίδιο από το «βάρος» της πρόληψης επωμίζεται ο παραγωγός με τις διαδικασίες που εφαρμόζει.

Σχετικά με τη συνεργασία της μονάδας επισιτισμού με τον προμηθευτή της, θεωρητικά ισχύουν όσα έχουν αναπτυχθεί στην § 5.3.2 της παρούσας εργασίας, σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας στις προμήθειες. Ωστόσο, στην περίπτωση των υπηρεσιών επισιτισμού δημόσιου νοσοκομείου, παράμετροι που απορρέουν από το πλαίσιο διοίκησης μιας δημόσιας υπηρεσίας και το σύστημα δημόσιων προμηθειών, όπως αναφέρθηκαν στην § 6.2, οριοθετούν ανάλογα τις δυνατότητες συνεργασίας της υπηρεσίας με τον προμηθευτή. Για παράδειγμα, αν η συνεργασία υλοποιείται στο πλαίσιο συναφθείσας σύμβασης, οι όροι αυτής θα πρέπει να τηρούνται απαρέγκλιτα, τόσο από την πλευρά του προμηθευτή, όσο και από το τμήμα διατροφής του νοσοκομείου.

### ***Αξιολόγηση προμηθευτών***

Τα συνηθέστερα κριτήρια αξιολόγησης προμηθευτών αναφέρθηκαν εκτενέστερα στην § 5.3.2.4 και αφορούν [163,155]:

- την ποιότητα του προϊόντος
- τον χρόνο παράδοσης
- την ποιότητα εξυπηρέτησης
- το κόστος

Το κριτήριο της **ποιότητας των προϊόντων** μπορεί να ποσοτικοποιηθεί με δείκτες συμμόρφωσης των προϊόντων σε σχέση με τις προδιαγραφές, εκφραζόμενους ως ποσοστό ελαττωματικών προϊόντων ανα παραλαβή ή ως μέσο αριθμό ελαττωμάτων ανα 100 μονάδες προϊόντος, για τα δε ελαττώματα μπορεί να γίνει στάθμιση με συντελεστές βαρύτητας. Ωστόσο, λόγω της φύσης των α΄υλών στον επισιτισμό (λαχανικά, φρούτα και άλλα είδη με μονάδα μέτρησης Kg), προτείνεται ο εξής δείκτης:

- **Δείκτης ποιότητας (αποτελεσματικότητας, ασφάλειας) ΕΙΣ-1: ποσοστό παραγγελιών (παραλαβών) α΄υλών στις οποίες εντοπίστηκαν ΜΣ με τις προδιαγραφές ποιότητας**

Ο δείκτης αφορά τη **μηνιαία απόδοση κάθε προμηθευτή, ανα είδος α΄ύλης.**

Τρόπος μέτρησης: ποσοστό παραγγελιών στις οποίες υπήρξαν α΄ύλες που επεστράφησαν, στο σύνολο των παραγγελιών του μήνα από τον συγκεκριμένο προμηθευτή, ανα είδος α΄ύλης. Μέτρηση από τον υπεύθυνο Αποθήκης Τροφίμων, ανα προμηθευτή, ανα είδος α΄ύλης, ανα μήνα.

- Στόχος ποιότητας:  $\leq 10\%$

Το κριτήριο του **χρόνου παράδοσης** μπορεί να αξιολογηθεί με έναν δείκτη χρονικής συνέπειας των παραγγελιών:

- **Δείκτης ποιότητας (αποτελεσματικότητας, ταχύτητας) ΕΙΣ-2: ποσοστό παραγγελιών που παραδόθηκαν στον συμφωνημένο χρόνο (ημερομηνία, ώρα), στο σύνολο των παραγγελιών του μήνα, από συγκεκριμένο προμηθευτή**

- Στόχος ποιότητας:  $\geq 90\%$

Η **ποιότητα εξυπηρέτησης** θα μπορούσε να αποτυπωθεί ποσοτικά με έναν δείκτη ποσοτικής ακρίβειας των παραγγελιών:

- **Δείκτης ποιότητας (αποτελεσματικότητας, ακρίβειας) ΕΙΣ-3: ποσοστό παραγγελιών που παραδόθηκαν με τις προβλεπόμενες ποσότητες, στο σύνολο των παραγγελιών του μήνα, από συγκεκριμένο προμηθευτή**

- Στόχος ποιότητας:  $\geq 90\%$

ή με τον βαθμό (ποσοστό παραγγελιών) ανταπόκρισης σε επείγουσες παραγγελίες [133]:

- **Δείκτης ποιότητας (ανταποκρισιμότητας προμηθευτή) ΕΙΣ-4: ποσοστό έκτακτων παραγγελιών στις οποίες ανταποκρίθηκε ο προμηθευτής, στο σύνολο των έκτακτων παραγγελιών που ζητήθηκαν, ανα εξάμηνο**
- Στόχος ποιότητας:  $\geq 70\%$

### ***Το ανθρώπινο δυναμικό ως εισροή του συστήματος διαχείρισης ποιότητας***

Για τις επιχειρήσεις στην αλυσίδα τροφίμων, η **στελέχωση με κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό** αποτελεί προϋπόθεση για την εφαρμογή άλλων προαπαιτούμενων, όπως Ορθής Παραγωγικής Πρακτικής, Ορθής Υγιεινής Πρακτικής και συναφών οδηγιών εργασίας, την παρακολούθηση των κρίσιμων σημείων ελέγχου και την αξιοποίηση ακόμη και των υλικών παραμέτρων, όπως της υποδομής. Συνεπώς, το ανθρώπινο δυναμικό αποτελεί παράγοντα-κλειδί για την εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων [213-215] και διαχείρισης της ποιότητας [27].

Για την **εκπαίδευση** στην ασφάλεια τροφίμων και στην εφαρμογή του HACCP, έχουν προταθεί πλαίσια προδιαγραφών [216-218], όπως και να είναι συνεχιζόμενη [219], να καλλιεργεί την κριτική σκέψη-ικανότητα<sup>12</sup> των εργαζομένων καθώς και “κουλτούρα” ασφάλειας τροφίμων [220]. Στη χώρα μας, το πλαίσιο απαιτήσεων σχετικά με την εκπαίδευση του προσωπικού στις επιχειρήσεις τροφίμων ορίζεται με σχετική Υπουργική Απόφαση [221].

Η αλληλεπίδραση με τον ανθρώπινο παράγοντα, μέσα από την εκπαιδευτική διαδικασία, με στόχο την υιοθέτηση μιας επιθυμητής συμπεριφοράς στο περιβάλλον εργασίας (όπως π.χ. την τήρηση κανόνων υγιεινής), έχει αποδειχθεί δύσκολο εγχείρημα [222,223], ενδεχομένως πιο σύνθετο από τη διαχείριση υλικών στοιχείων: υπεισέρχονται παράμετροι γνωστικών επιστημών, όπως παράγοντες **κινητοποίησης** [222] των εργαζομένων και **αλλαγής συμπεριφοράς** [222,224], προκειμένου οι επιδιωκόμενες αλλαγές να είναι μακροπρόθεσμες. Η αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας αντίστοιχων παρεμβάσεων έχει αποτελέσει αντικείμενο πολλών μελετών [225,226]. Ενδεικτικά, σε ερευνητική μελέτη [227] με δείγμα 120 επιχειρήσεις παραγωγής τροφίμων στη Μ. Βρετανία, η **αντίσταση των εργαζομένων στην αλλαγή** και η ανεπάρκεια τεχνογνωσίας και δεξιοτήτων αναφέρθηκαν ως σημαντικότεροι παράγοντες (σε ποσοστό 58% των συμμετεχόντων ο καθένας) που εμποδίζουν την εφαρμογή ΣΔΑΤ.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις αξιολόγησης και συνεχούς βελτίωσης που θέτουν τα πρότυπα ISO 9001 και ISO 22000, η τεκμηρίωση της εκπαίδευσης (απαίτηση της νομοθεσίας) δεν αρκεί [67,139]. Πρέπει να συνοδεύεται από αξιολόγηση ως προς την αποτελεσματικότητά της, βάσει προκαθορισμένων στόχων, και δρομολόγηση διορθωτικών ενεργειών και συνεχούς βελτίωσης:

- **Στόχος ποιότητας (αποτελεσματικότητας) Δ-3: μέσος όρος βαθμολογίας εκπαιδευόμενων σε τεστ αξιολόγησης μετά την υλοποίηση προγράμματος εκπαίδευσης**
  - Στόχος βελτίωσης: αύξηση κατά 10% μέσου όρου βαθμολογίας εκπαιδευόμενων σε σχέση με το προηγούμενο πρόγραμμα

Άλλωστε, η επαρκής εκπαίδευση αποτελεί προϋπόθεση για την εποικοδομητική συμμετοχή των εργαζομένων στο σύστημα διαχείρισης της ποιότητας, στα πλαίσια της Διοίκησης Ολικής Ποιότητας [228,229].

*Η υλοποίηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων, παρότι αποτελεί διεργασία, περιγράφεται στην παρούσα θέση, για λόγους ενιαίας αναφοράς των παραμέτρων διαχείρισης εισροών.*

Συνοψίζοντας, στον **Πίνακα 2** περιλαμβάνεται το σύνολο των προτεινόμενων δεικτών για την παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας του συστήματος διαχείρισης της ποιότητας, ενώ, **στον Πίνακα 3**, οι προτεινόμενοι δείκτες κατανέμονται βάσει της (βασικότερης) διάστασης ποιότητας που αποτυπώνουν.

Δείκτης ανταποκρισιμότητας από τις διαδικασίες, όπως βαθμός ικανοποίησης ασθενών από διαδικασίες (π.χ. χρόνοι αναμονής) (§ 3.4, Πίνακας 1) πρακτικά δεν έχει εφαρμογή στις υπηρεσίες επισιτισμού νοσοκομείου.

**Πίνακας 2. Δείκτες προτεινόμενου συστήματος διαχείρισης της ποιότητας σε υπηρεσίες επισιτισμού νοσοκομείου**

<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ</b>		
<b>σε υπηρεσίες επισιτισμού νοσοκομείου</b>		
<b>ΕΙΣΡΟΕΣ</b>	<b>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ</b>	<b>ΕΚΡΟΕΣ</b>
ΕΙΣ-1: ποσοστό παραγγελιών (παραλαβών) α'υλών στις οποίες εντοπίστηκαν ΜΣ με τις προδιαγραφές ποιότητας. Ο δείκτης αφορά τη μηνιαία απόδοση κάθε προμηθευτή, ανα είδος α'ύλης	Δ-1: ποσοστό εξαγωγών χωρίς λάθη στα είδη και στις ποσότητες, επι του συνόλου των εντολών εξαγωγής ανα μήνα	ΕΚΡ-1: εικόνα δίσκου
ΕΙΣ-2: ποσοστό παραγγελιών που παραδόθηκαν στον συμφωνημένο χρόνο (ημερομηνία, ώρα), στο σύνολο των παραγγελιών του μήνα, από συγκεκριμένο προμηθευτή	Δ-2: ποσοστό μερίδων στις οποίες ανιχνεύθηκε αλλοίωση, στο σύνολο των μερίδων που σερβιρίστηκαν ανα νοσηλευτικό τμήμα, ανα βάρδια	ΕΚΡ-2: αριθμός περιστατικών λανθασμένης χορήγησης διαίτας
ΕΙΣ-3: ποσοστό παραγγελιών που παραδόθηκαν με τις προβλεπόμενες ποσότητες, στο σύνολο των παραγγελιών του μήνα, από συγκεκριμένο προμηθευτή	Δ-3: μέσος όρος βαθμολογίας εκπαιδευόμενων σε τεστ αξιολόγησης μετά την υλοποίηση προγράμματος εκπαίδευσης	ΕΚΡ-3: χρόνος σερβιρίσματος/ασθενή
ΕΙΣ-4: ποσοστό έκτακτων παραγγελιών στις οποίες ανταποκρίθηκε ο προμηθευτής, στο σύνολο των έκτακτων παραγγελιών που ζητήθηκαν, ανα εξάμηνο		ΕΚΡ-4: γεύση φαγητού
		ΕΚΡ-5: αριθμός περιστατικών τροφογενούς δηλητηρίασης οφειλόμενης σε κατανάλωση φαγητού που παρασκευάστηκε από τις υπηρεσίες επισιτισμού του νοσοκομείου, ανα εξάμηνο

**Πίνακας 3. Κατανομή προτεινόμενων δεικτών βάσει της (βασικότερης) διάστασης ποιότητας που αποτυπώνουν**

<b>ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ</b>	<b>ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ</b>		
	<b>σε υπηρεσίες επισιτισμού νοσοκομείου</b>		
	<b>ΕΙΣΡΟΕΣ</b>	<b>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ</b>	<b>ΕΚΡΟΕΣ</b>
Αποτελεσματικότητα	ΕΙΣ-1 ΕΙΣ-2 ΕΙΣ-3	Δ-1 Δ-3	ΕΚΡ-2 ΕΚΡ-3
Ασφάλεια	ΕΙΣ-1	Δ-2	ΕΚΡ-2 ΕΚΡ-5
Ανταποκρισιμότητα	ΕΙΣ-4		ΕΚΡ-1 ΕΚΡ-4



### 8.3.4 Αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας

Όπως αναφέρθηκε στην § 2.6, η αποτελεσματικότητα ενός **συστήματος διαχείρισης της ποιότητας** μπορεί να αξιολογηθεί μέσω της παρακολούθησης του βαθμού επίτευξης των στόχων ποιότητας, και ιδιαίτερα όσων αφορούν σε διαστάσεις ποιότητας τελικών προϊόντων και υπηρεσιών, καθώς και στο βαθμό ικανοποίησης πελατών. Στους στόχους αυτούς πρέπει να περιλαμβάνονται και στόχοι βελτίωσης.

Άλλωστε, η αποτελεσματικότητα του συστήματος διαχείρισης της ποιότητας καταδεινύεται και από την εξελικτική διαμόρφωση του κόστους χαμηλής ποιότητας, όπως π.χ. ελαττωματικών προϊόντων [68].

Η έννοια της *επαλήθευσης\** αναφέρεται στην παρ. 8.4 του προτύπου ISO 22000:2005 στο πλαίσιο αξιολόγησης της αποτελεσματικότητας ενός **συστήματος διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων** σύμφωνα με τις απαιτήσεις προτύπου [139]. Οι διαδικασίες επαλήθευσης πρέπει να επιβεβαιώνουν την εφαρμογή των προαπαιτούμενων, την παρακολούθηση των CCPs και την υλοποίηση αναγκαίων ενεργειών και την ασφάλεια των τελικών προϊόντων (ISO 22000:2005, παράγραφος 7.8). Οι σχετικές διαδικασίες πρακτικά περιλαμβάνουν:

- εσωτερικές επιθεωρήσεις
- εργαστηριακές εξετάσεις (μικροβιολογικές, χημικές αναλύσεις) τελικών προϊόντων και α΄υλών.

Συνεπώς, στην περίπτωση του **συστήματος διαχείρισης της ποιότητας στις υπηρεσίες επισιτισμού**, σε συνδυασμό με τις απαιτήσεις για τη **διαχείριση της ασφάλειας τροφίμων**, η **αποτελεσματικότητα** του συστήματος μπορεί να αξιολογηθεί:

- με την παρακολούθηση των «επιδόσεων» στην επίτευξη των στόχων ποιότητας, ειδικότερα εκείνων που αφορούν στις εκροές (§ 8.3.1)
- με την παρακολούθηση του δείκτη ασφάλειας για τα τελικά προϊόντα (§ 8.3.1)
- με τη διενέργεια των προβλεπόμενων εργαστηριακών ελέγχων επαλήθευσης στα τελικά προϊόντα και την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων (§ 8.3.1)
- με την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων του οπτικού ελέγχου πριν από το σερβίρισμα (§ 8.3.2)
- με την παρακολούθηση των «επιδόσεων» στην επίτευξη των στόχων βελτίωσης (§ 8.3.5)

---

\* Επαλήθευση: Επιβεβαίωση, μέσω της παροχής τεκμηρίων, ότι έχουν ικανοποιηθεί καθορισμένες απαιτήσεις [34].

### 8.3.5 Βελτίωση του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας

Όπως αναφέρθηκε στην § 2.4.3, έναυσμα για εκκίνηση δράσεων βελτίωσης μπορεί να αποτελέσει ο εντοπισμός **μή αποδεκτών αποκλίσεων** της παραγωγικής διαδικασίας και των προϊόντων/υπηρεσιών σε σχέση με τις προδιαγραφές, η διατύπωση παραπόνων από τους πελάτες, η καταγραφή παρατηρήσεων ή μή συμμορφώσεων σε μια επιθεώρηση του συστήματος διαχείρισης ποιότητας, ή η πρωτοβουλία της επιχείρησης για βελτίωση παραμέτρων της ποιότητας σχεδιασμού ή παραγωγής (κατα την έννοια της **συνεχούς βελτίωσης**).

Οι στόχοι που έχουν τεθεί για κάθε δείκτη συμβάλλουν στην παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας του συστήματος διαχείρισης της ποιότητας. Κάθε παρατηρούμενη απόκλιση από τους στόχους ποιότητας αποτελεί έναυσμα **για εκκίνηση διαδικασίας ανεύρεσης της αιτίας και υλοποίησης διορθωτικών ενεργειών** (π.χ. περαιτέρω εκπαίδευσης). Ωστόσο, **οι στόχοι δεν «οριοθετούν» την ποιότητα**, καθώς, ακόμη και όταν ικανοποιούνται οι τιμές απόδοσης που έχουν τεθεί (προδιαγραφές), μπορούν μελλοντικά να τεθούν αυστηρότερες προδιαγραφές, στο πλαίσιο συνεχούς βελτίωσης.

Ενδεικτικά, **στόχος βελτίωσης** στο σύστημα διαχείρισης **ποιότητας** νοσοκομειακών υπηρεσιών επισιτισμού μπορεί να είναι:

➤ **Δείκτης ποιότητας (ανταποκρισιμότητας) ΕΚΡ-4: γεύση φαγητού**

Τρόπος μέτρησης: υποκειμενική αξιολόγηση από τον ασθενή (κλίμακα βαθμολόγησης 1...10), μηνιαία αξιολόγηση (τυχαία επιλογή μιας ημέρας του μήνα, αξιολόγηση από το σύνολο των νοσηλευόμενων ασθενών)

- Στόχος ποιότητας: μέσος όρος βαθμολογίας  $\geq 6$
- **Στόχος βελτίωσης:** μέσος όρος βαθμολογίας έτους 2018: κατα 10% > από μέσο όρο βαθμολογίας έτους 2017

Αντίστοιχα, **στόχοι βελτίωσης** που αφορούν στην **ασφάλεια** των τροφίμων μπορεί να είναι:

- μείωση του αριθμού των μή-αποδεκτών αποτελεσμάτων μικροβιολογικών αναλύσεων τελικού προϊόντος κατα 50% σε σχέση με το προηγούμενο έτος
- μείωση του αριθμού περιπτώσεων ανόδου της θερμοκρασίας ψυγείων πάνω από το επιτρεπόμενο όριο (5°C) λόγω κακής χρήσης από το προσωπικό (π.χ. ξεχασμένη ανοιχτή πόρτα), κατά 50% σε σχέση με τον προηγούμενο μήνα

Η έννοια της συνεχούς βελτίωσης αποτελεί ειδοποιό διαφορά ανάμεσα στις απαιτήσεις των προτύπων ποιότητας και ασφάλειας και στις απαιτήσεις της νομοθεσίας (εφαρμογή και τεκμηρίωση), παρέχοντας το έναυσμα για συνεχή αξιολόγηση και άρση του «εφησυχασμού» της συμμόρφωσης με καθορισμένες απαιτήσεις.

### **8.3.6 Συζήτηση: Επιπρόσθετες προτάσεις και προβληματισμοί σχετικά με τη διαχείριση της ποιότητας**

Επιχειρώντας μια ολοκληρωμένη προσέγγιση των παρεχόμενων από το νοσοκομειακό τμήμα διατροφής υπηρεσιών, προτείνεται, περαιτέρω, το **πλαίσιο αξιολόγησης και διαχείρισης της ποιότητας** να αφορά στο σύνολο των παρεχόμενων υπηρεσιών –επισιτισμού και διατροφικής φροντίδας–, με κατάλληλους δείκτες απόδοσης. Όπως αναλυτικότερα αναφέρθηκε στην § 8.1 της παρούσας εργασίας, το σύστημα διαχείρισης της ποιότητας των υπηρεσιών διατροφικής φροντίδας μπορεί να πιστοποιηθεί, ως προς το σκέλος της κλινικής αποτελεσματικότητας, με το πρότυπο EN 15224 και, ως προς τις παραμέτρους ποιότητας εξυπηρέτησης, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ISO 9001. Σε κάθε περίπτωση, είναι δυνατή η συνδυασμένη εφαρμογή με τα πρότυπα διαχείρισης της ποιότητας και της ασφάλειας τροφίμων στις υπηρεσίες επισιτισμού.

Αντίστοιχα ολοκληρωμένη προσέγγιση υιοθετήθηκε από τους Diez-Garcia et al. [5], οι οποίοι κατασκεύασαν δείκτες για την αξιολόγηση της ποιότητας, τόσο των υπηρεσιών διατροφικής φροντίδας, όσο και των υπηρεσιών επισιτισμού, με βάση τους οποίους αξιολόγησαν δεδομένα από 37 νοσοκομεία. Στη συγκεκριμένη μελέτη, την οποία παρουσιάσαμε στο Κεφάλαιο 7, οι υπηρεσίες επισιτισμού αξιολογήθηκαν βάσει παραμέτρων, όπως οι ενέργειες επικοινωνιών (π.χ. με προμηθευτές), ενέργειες διαχείρισης (όπως ο προσδιορισμός κόστους/γεύμα, κόστους σίτισης/ημέρα), παραγωγής (π.χ. ποσοστό δειγματοληψιών φαγητού, εφαρμογή Ορθών Παραγωγικών Πρακτικών –Good Manufacture Practices, GMP), ενέργειες που σχετίζονται με εκπαίδευση και αξιολόγηση προσωπικού.

Οι **δείκτες που προτείνουμε στην παρούσα εργασία** σχετίζονται με τις ανωτέρω παραμέτρους (προμηθευτές, τήρηση όρων υγιεινής, εκπαίδευση). Παράλληλα, εναρμονίζονται με τις διαστάσεις ποιότητας του μεθοδολογικού πλαισίου του ΟΟΣΑ [7,8] και της ΕΕ [9] και την προτεινόμενη από τον Donabedian [89,90] ανάλυση σε τρία επίπεδα, όπως έχει εκτενώς αναφερθεί στις § 3.3 και 3.4.,

ενώ ταυτόχρονα απορρέουν από το πλαίσιο στοχοθεσίας ενός συστήματος διαχείρισης της ποιότητας, συνδυαζόμενου με ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων. Συγχρόνως, σχετίζονται με διαστάσεις ποιότητας, «δανειζόμενες» από το πεδίο εξυπηρέτησης πελατών, όπως η ταχύτητα και η ακρίβεια [62] (αναφέρθηκαν στην § 2.3.2). Θέματα αξιολόγησης και διαχείρισης κόστους δεν θίγονται με την έννοια διαστάσεων ποιότητας, σε συμφωνία και με το ανωτέρω μεθοδολογικό πλαίσιο, ωστόσο εξετάζονται ως παράμετροι διαχείρισης αποθεμάτων.

Σε κάθε περίπτωση χρήσης κριτηρίων και δεικτών αξιολόγησης, όμως, απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ύπαρξη δεδομένων που να παρέχουν **συγκρισιμότητα**, καθιστώντας εφικτή τη διενέργεια συγκριτικής παρακολούθησης και αξιολόγησης, τόσο μεταξύ διαφορετικών περιόδων εντός του ίδιου οργανισμού, όσο και μεταξύ διαφορετικών οργανισμών σε διάφορες περιόδους (**benchmarking**), μέσα από την οποία μπορούν να τεθούν νέοι στόχοι και να δρομολογηθούν αντίστοιχες ενέργειες βελτίωσης [70]. Είναι αξιοσημείωτο ότι, στην περίπτωση της μελέτης των Diez-Garcia et al. [5], πρώτα συγκεντρώθηκαν δεδομένα και στη συνέχεια προσδιορίστηκαν με σαφήνεια τα κοινά κριτήρια αξιολόγησης των νοσοκομειακών τμημάτων διατροφής.

Συνεπώς, για να είναι ουσιαστικά αξιοποιήσιμη η υιοθέτηση μιας μεθοδολογικής προσέγγισης σχετικά με την αξιολόγηση και τη διαχείριση της ποιότητας, χρειάζονται συντονισμένες και όχι αποσπασματικές προσπάθειες, σε ενιαίο περιβάλλον (π.χ. από το σύνολο των Νοσοκομειακών μονάδων μιας Υγειονομικής Περιφέρειας), προς εξασφάλιση συγκρισιμότητας, χάραξη παράλληλης στοχοθεσίας και διαμόρφωση ουσιαστικής προοπτικής για βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών.

#### **8.4 Διαχείριση αποθεμάτων και προμηθειών στις υπηρεσίες επισιτισμού νοσοκομείων**

Η ενότητα αυτή πραγματεύεται θεωρητικές και πρακτικές πτυχές της διαχείρισης αποθεμάτων στις υπηρεσίες επισιτισμού ενός νοσοκομείου.

##### **8.4.1 Ειδικότερες παράμετροι που (πρέπει να) λαμβάνονται υπ' όψη**

Σε μια μονάδα επισιτισμού, στους παράγοντες που λαμβάνονται υπ' όψη κατά τη διαχείριση αποθεμάτων (και αναφέρθηκαν στην § 5.3.1 της παρούσας εργασίας), θα πρέπει να προστεθούν και προϋποθέσεις σχετικά με την **ασφάλεια** και τη **διατηρησιμότητα** των τροφίμων, ειδικότερα

για νωπά είδη που αποθηκεύονται υπο ψύξη, προς αποφυγή προκύπτοντος «ληγμένου» και κατα συνέπεια «νεκρού» αποθέματος.

Στις υπηρεσίες επισιτισμού του νοσοκομείου, η κατανάλωση ή «ζήτηση» διαμορφώνεται από τη «**δύναμη**» (ποσοστό κάλυψης κλινών) του νοσοκομείου σε καθημερινή βάση [92]. Το ενδεχόμενο πρόβλεψης αυτού του λειτουργικού μεγέθους είναι σαφώς επισφαλές, καθώς ακόμη και αν ληφθούν υπ' όψη δεδομένα αντίστοιχων περιόδων προγενέστερων ετών (π.χ. περίοδοι εορτών), η πληθώρα παραγόντων που επηρεάζουν την υγεία καθιστά δύσκολη την εκτίμηση της εξέλιξής της ακόμη και σε ατομικό επίπεδο, πολλώ δε μάλλον σε επίπεδο πληθυσμού, όπου απρόβλεπτα γεγονότα, όπως φυσικές καταστροφές, ενδέχεται να έχουν μαζικές επιπτώσεις και να προκαλέσουν αιφνιδίως αύξηση της ζήτησης των υπηρεσιών υγείας. Συνεπώς, η ύπαρξη αποθεμάτων ασφαλείας στις νοσοκομειακές μονάδες είναι απαραίτητη.

Ειδικότερα όμως στην περίπτωση των υπηρεσιών επισιτισμού ενός δημόσιου νοσοκομείου, η διαχείριση των αποθεμάτων εντάσσεται στο πλαίσιο των **δημόσιων προμηθειών**, των θεσμικών και νομικών παραμέτρων που τις διέπουν, αλλά και των λειτουργικών διαδικασιών και πρακτικών που στην πράξη εφαρμόζονται.

Μια σύμβαση προμήθειας παρέχει τη δυνατότητα εφοδιασμού του νοσοκομείου με τις επιθυμητές ποσότητες και στην επιθυμητή ποιότητα, όπως αυτή αποτυπώνεται με τις τεχνικές προδιαγραφές [172], στη χαμηλότερη προσφερόμενη τιμή. Ωστόσο, από πρόσφατη ερευνητική μελέτη [173] σε 50 νοσοκομεία του ΕΣΥ, προέκυψε ότι, ενώ για τις προμήθειες των νοσοκομείων απαιτείται η σύναψη σχετικής σύμβασης, τα νοσοκομεία πραγματοποιούν «εξωσυμβατικές» προμήθειες» (σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό, οι οποίες «...καταργούν στην πράξη το επιχειρησιακό σχέδιο του νοσοκομείου και ένα μεγάλο μέρος του Ετήσιου Προγράμματος Προμηθειών. Παράλληλα, ένα μείζον πρόβλημα δημιουργείται στα οικονομικά των νοσοκομείων. Οι προμήθειες αυτές συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στη δημιουργία ελλειμμάτων...». Σχετικά με τη διαχείριση των παραγγελιών, παρότι εφαρμόζεται σύστημα σταθερής περιόδου παραγγελίας από τα νοσοκομεία, δεν προκύπτει με σαφήνεια σε ποιο ποσοστό. Αποθέματα ασφαλείας διατηρούνται στο 88% των νοσοκομείων, ο υπολογισμός του ύψους των οποίων βασίζεται κυρίως (82%) σε «κατ'εκτίμηση» πρόβλεψη και όχι στις αρχές logistics.

Μπορεί να πιθανολογηθεί ότι το σύστημα σταθερής περιόδου «ταιριάζει» καλύτερα με τη, συνήθως «γραφειοκρατική», προσέγγιση των λειτουργιών μιας δημόσιας υπηρεσίας.

Οι παράγοντες που καθορίζουν το **ύψος της παρεγγελλίας α'υλών** στις υπηρεσίες επισιτισμού μπορούν να ομαδοποιηθούν ως εξής [133 (τροποποιημένο)]:

- η «δύναμη» (ποσοστό κάλυψης κλινών) του Νοσοκομείου κατα την τρέχουσα χρονική περίοδο
- το πρόγραμμα διατροφής του νοσοκομείου κατα την τρέχουσα χρονική περίοδο
- το μεριδολόγιο
- το ποσοτολόγιο
- το καθορισθέν ύψος του αποθέματος ασφαλείας
- η διατηρησιμότητα του είδους α'ύλης
- ο χρόνος ανταπόκρισης (lead time) του προμηθευτή

#### **8.4.2 Συζήτηση: Δεδομένα σχετικά με τις προμήθειες των νοσοκομειακών υπηρεσιών επισιτισμού**

Οι ανεπάρκειες του δημόσιου συστήματος προμηθειών στην Ελλάδα, και ιδιαίτερα στο χώρο του Εθνικού Συστήματος Υγείας, έχουν πολύπλευρα αναδειχθεί [78,173-176]. Μια σύνοψη αυτών επιχειρήσαμε να αποτυπώσουμε στην § 5.5 της παρούσας εργασίας.

Όπως αναφέρθηκε στην § 8.3.3, οι προμήθειες υλικών και υπηρεσιών που αφορούν στις νοσοκομειακές υπηρεσίες επισιτισμού περιλαμβάνουν:

- α'ύλες
- β'ύλες, όπως π.χ. πλαστικά μπώλ κρέμας
- εγκαταστάσεις (πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης, επισκευές)
- εξοπλισμός (πρόγραμμα προληπτικής συντήρησης, επισκευές)
- Διακρίβωση μετρητικού εξοπλισμού
- Καθαρισμοί, απολυμάνσεις
- Απεντομώσεις, μυοκτονίες
- Εργαστηριακές αναλύσεις (μικροβιολογικές, χημικές αναλύσεις) επαλήθευσης α'υλών και τελικών προϊόντων που προβλέπονται από το σύστημα διαχείρισης ασφάλειας τροφίμων

Εξ'όσων γνωρίζουμε, συμπεριλαμβανομένων των κεντροποιημένων βάσεων λειτουργικών δεδομένων του Εθνικού Συστήματος Υγείας [122], οι προμήθειες των ανωτέρω υλικών και υπηρεσιών δεν διενεργούνται και δεν παρακολουθούνται «κεντρικά» (π.χ. σε επίπεδο

Υγειονομικής Περιφέρειας ή Υπουργείου υγείας), σε συστηματική βάση. Κατα περιόδους, έχουν υλοποιηθεί πρωτοβουλίες αποσπασματικού χαρακτήρα, όπως συλλογή δεδομένων για την αξιολόγηση μεμονωμένων δεικτών απόδοσης [230]. Παράλληλα, σε ερευνητικές μελέτες που έχουν επιχειρηθεί για την αποτύπωση της επικρατούσας κατάστασης στο χώρο των νοσοκομειακών προμηθειών, παρατηρούνται χαμηλά ποσοστά ανταπόκρισης από τις δημόσιες μονάδες υγείας [175,231], ενώ –όπως πάντοτε– στη διακριτική ευχέρεια των ερωτώμενων βασίζεται η ακρίβεια και αξιοπιστία των απαντήσεων.

Με την «κεντροποίηση» των προμηθειών θα μπορούσαν να επιτευχθούν οικονομίες κλίμακας [177], καθώς και η σύναψη συμβάσεων με όρους και απαιτήσεις ποιότητας σχετικά με τις τεχνικές προδιαγραφές [172]. Ωστόσο, απαραίτητη προϋπόθεση είναι ο συντονισμός των εμπλεκόμενων φορέων και υπηρεσιών [78].

Η κατάρτιση προδιαγραφών για άϋλες και τρόφιμα από την Επιτροπή Προμηθειών Υγείας το 2016 αποτέλεσε ένα βήμα προς τον στόχο της κεντροποίησης των προμηθειών [232,233]. Οι προδιαγραφές εγκρίθηκαν ως ενιαίες, προκειμένου να αξιοποιηθούν κατά τη διενέργεια ενιαίων διαγωνισμών από ομάδες νοσοκομείων, μια προβλεπόμενη «μεταρρύθμιση» του συστήματος προμηθειών του ΕΣΥ που ουσιαστικά δεν έχει (ακόμη) εφαρμοστεί.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9

### Συμπεράσματα

*(Αναφέρονται σε παρένθεση οι παράγραφοι της παρούσας εργασίας, στις οποίες έχουν αναπτυχθεί τα εν λόγω θέματα-σημεία)*

Η διαχείριση της ποιότητας σχετίζεται άμεσα με την ικανοποίηση των χρηστών, την αποτελεσματικότητα της επιχείρησης-οργανισμού και εξυπηρετεί τον εξορθολογισμό του κόστους (§ 2.1, 2.4.1, 2.9).

Ειδικότερα στο χώρο της υγείας, οι διαστάσεις της ποιότητας περιλαμβάνουν την αποτελεσματικότητα, την ασφάλεια και την ανταποκρισιμότητα, και μπορούν να προσδιοριστούν σε επίπεδο δομών (εισροών), διαδικασιών και εκβάσεων-αποτελεσμάτων (εκροών) (§ 3.3, 3.4).

Η έννοια της ποιότητας στις υπηρεσίες επισιτισμού που παρέχονται από το νοσοκομείο τοποθετείται εννοιολογικά στο ανωτέρω πλαίσιο, εφόσον πρόκειται για υπηρεσίες φροντίδας υγείας, ενώ ταυτόχρονα ενσωματώνει χαρακτηριστικά ποιότητας παραγωγής, εξυπηρέτησης, καθώς και ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων (§ 6.2, 8.2).

Η έρευνα σε σχέση με την ποιότητα των νοσοκομειακών υπηρεσιών επισιτισμού έχει επικεντρωθεί κυρίως στην αποτύπωση του βαθμού ικανοποίησης ασθενών, δηλαδή στη διάσταση της ανταποκρισιμότητας (§ 7). Επιπλέον, εξ'όσων γνωρίζουμε, σε ιδιαίτερα περιορισμένο βαθμό έχει μελετηθεί η σχέση του τμήματος διατροφής νοσοκομείου με τους προηγούμενους κρίκους της εφοδιαστικής αλυσίδας και κυρίως με τους προμηθευτές του (§ 5.3, 5.4).

Στην παρούσα εργασία, προσεγγίζοντας τις συγκεκριμένες υπηρεσίες με τη λογική του συστήματος παραγωγής και παροχής υπηρεσιών, επιχειρήσαμε να προσδιορίσουμε τις εισροές, τις διαδικασίες και τις εκροές, με όρους σχεδιασμού συστήματος διαχείρισης της ποιότητας, όπως οι στόχοι ποιότητας, και ταυτόχρονα να ενσωματώσουμε τις απαιτήσεις ενός συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας τροφίμων (§ 8.2, 8.3).

Στο πεδίο των εισροών, συμπεριλάβαμε τις προμήθειες, τις οποίες εξετάσαμε τόσο ως προς την ποσοτική διάσταση (αποθέματα, κόστη, αγορές), όσο και από την οπτική της ποιότητας (επιλογή, αξιολόγηση προμηθευτών) (§ 8.3, 8.4).



Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η περιγραφή του συστήματος «υπηρεσίες επισιτισμού νοσοκομείου» και των επιμέρους στοιχείων του (εισροές, διαδικασίες, εκροές) είναι ενδεικτική, καθώς ο σχεδιασμός ενός συστήματος σε πραγματικές συνθήκες θα πρέπει να «εξατομικεύεται» και να προσαρμόζεται στα δεδομένα της συγκεκριμένης μονάδας στην οποία πρόκειται να εφαρμοστεί.

Παράλληλα, από την αναζήτηση σχετικών ερευνητικών ευρημάτων αλλά και λειτουργικών δεδομένων για τις νοσοκομειακές υπηρεσίες επισιτισμού, αναδείχθηκε έλλειψη συστηματικής καταγραφής, παρακολούθησης και αξιολόγησης της «τεχνικής» (αποτελεσματικότητα, ασφάλεια) και της διαχειριστικής (προμήθειες, κόστος) απόδοσής τους (§ 7, 8.4).

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

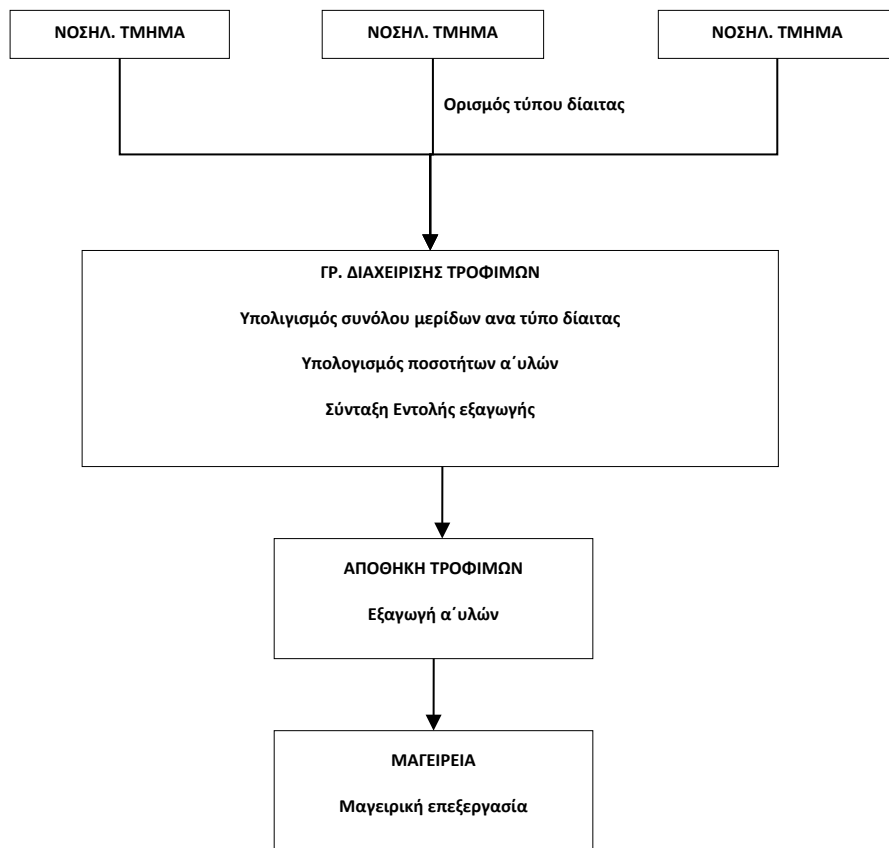
### Παράμετροι / Αποδεκτές Τιμές για Έτοιμα Προϊόντα

	E. coli	ΟΜΧ	T. Coliforms	Listeria Monocytogenes	Salmonella spp	Σταφυλοκοκκ. πηκτάση θετική	Θειοαναγωγικά αναερόβια (για είδη με κρέας)	Campylobacter (για είδη με κοτόπουλο)
Έτοιμα Ζεστά Φαγητά	< 10/ gr	< 10 <sup>4</sup> /gr	< 10 <sup>3</sup> /gr	0 / 25 gr	0 / 25 gr	< 100/ gr	< 100/ gr	0 / 100 gr
Έτοιμες Σαλάτες- Κρύα φαγητά	< 10/ gr	< 10 <sup>5</sup> /gr	< 10 <sup>3</sup> /gr	0 / 25 gr	0 / 25 gr	< 100/ gr	-	< 100/ gr
Έτοιμο Γλυκό	< 10/ gr	< 10 <sup>4</sup> /gr	< 10 <sup>3</sup> /gr	0 / 25 gr	0 / 25 gr	< 100/ gr	-	< 100/ gr

[Βιβλιογραφικές πηγές: 234,235]

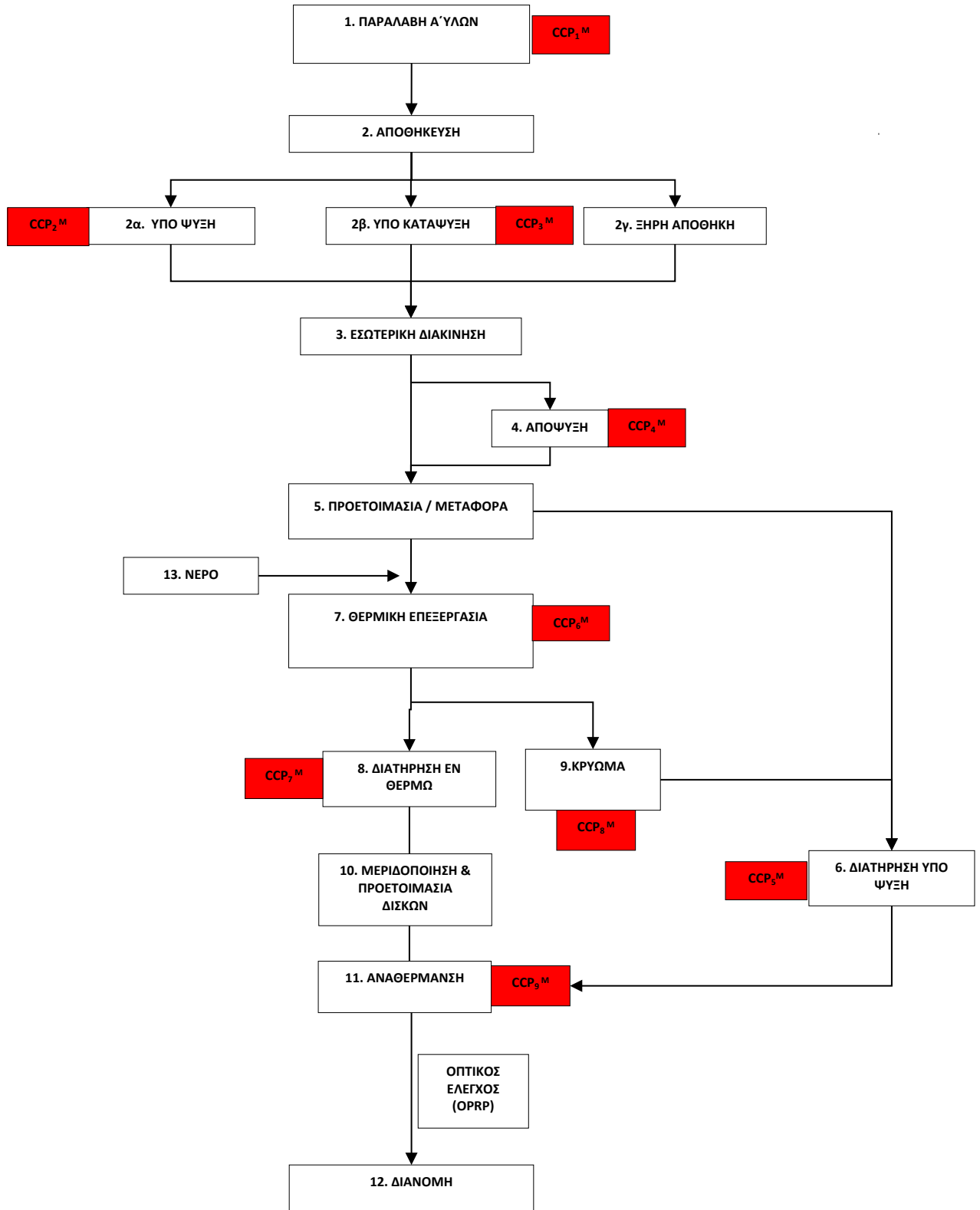
## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ

### ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ Διοικητικών Διεργασιών στις υπηρεσίες επισιτισμού



# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ

## ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ Διεργασιών που σχετίζονται με την ασφάλεια τροφίμων



## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV**

### **Οδηγίες εργασίας και έντυπα τεκμηρίωσης διαδικασιών παραλαβής α΄υλών και τροφίμων**

[Βιβλιογραφικές πηγές: 132,136-138,212]

## ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ Α΄ΥΛΩΝ και ΤΡΟΦΙΜΩΝ

κωδικός:

έκδοση:

σύνταξη:

έγκριση

πεδίο

εφαρμογής:

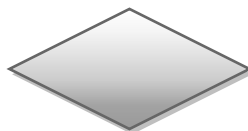
σκοπός:

Η παρούσα διαδικασία περιγράφει τις ενέργειες που σχετίζονται με τις παραλαβές των α΄υλών και λοιπών υλικών της μονάδας επισιτισμού κουζίνας και τους ελέγχους ποιότητας που θα πρέπει να πραγματοποιούνται προκειμένου να βεβαιωθεί η ασφάλεια των εισερχομένων, στο νοσοκομείο, τροφίμων. Βασική προϋπόθεση είναι η τήρηση των διαδικασιών προμηθειών του νοσοκομείου.

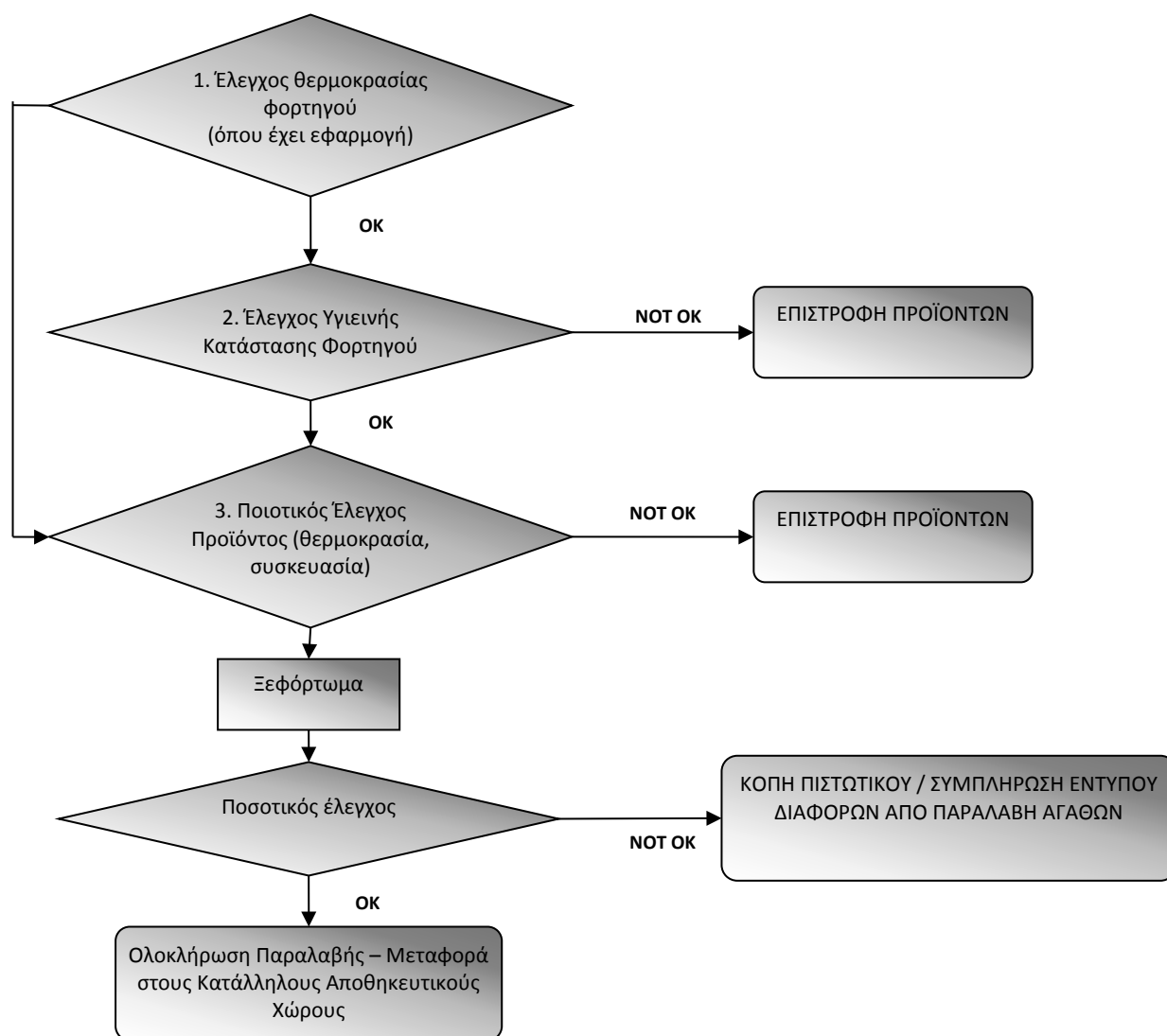
Υπόμνημα



φάση/ βήμα μιας διαδικασίας, στην οποία περιγράφονται οι ενέργειες που υλοποιούνται



σημείο απόφασης, από το οποίο προκύπτουν δύο ή περισσότερες διαδρομές βημάτων μιας διαδικασίας



## 1 Έλεγχος μεταφορικού μέσου

Κατά την παραλαβή γίνεται έλεγχος του μεταφορικού μέσου.

Πραγματοποιείται έλεγχος Θ για τα προϊόντα που απαιτούν συνθήκες ψύξης/ κατάψυξης κατά τη μεταφορά. Ο έλεγχος αυτός δεν πραγματοποιείται σε προϊόντα ξηρής αποθήκης (εκτός αν διαπιστωθούν σημαντικά υψηλές θερμοκρασίες). Η θερμοκρασία του μεταφορικού μέσου πρέπει να είναι:

- $\leq 5^{\circ}\text{C}$  για θαλάμους που μεταφέρουν τρόφιμα σε θερμοκρασίες συντήρησης
- $\leq -18^{\circ}\text{C}$  για θαλάμους που μεταφέρουν τρόφιμα σε θερμοκρασίες κατάψυξης.

**Σε αντίθετη περίπτωση**, γίνεται επιστάμενος έλεγχος θερμοκρασίας των προϊόντων.

Πώς γίνεται ο έλεγχος της θερμοκρασίας του φορτηγού:

Καταγραφικό θαλάμου: Γίνεται έλεγχος του καταγραφικού ή της εκτύπωσης του (όπου υπάρχει η δυνατότητα). Σε περίπτωση που η θερμοκρασία του θαλάμου ήταν αυξημένη (πάνω από τα ανωτέρω όρια) για μεγάλα χρονικά διαστήματα (πάνω από 3 ώρες), το φορτίο δεν παραλαμβάνεται. Η εκτύπωση του καταγραφικού επισυνάπτεται στο έντυπο όπου καταγράφεται ο έλεγχος της παραλαβής.

Θερμόμετρο με υπέρυθρες: Γίνεται έλεγχος θερμοκρασίας σημείων στα τοιχώματα του θαλάμου και υπολογίζεται ο μέσος όρος (π.χ. αν θερμομετρήσουμε τρία σημεία, προσθέτουμε τις τρεις μετρήσεις και διαιρούμε δια του 3). Για την θερμομέτρηση λαμβάνονται πάντα υπόψη οι οδηγίες χρήσης του θερμομέτρου.

Θερμόμετρο τύπου ακίδας: Τοποθετείται το θερμόμετρο εσωτερικά του θαλάμου, κλείνεται η πόρτα και λαμβάνεται υπόψη η μέτρηση, όταν σταθεροποιηθεί η ένδειξη του θερμομέτρου.

Η μεταφορά των ειδών στο νοσοκομείο πρέπει να γίνεται με καθαρά και απολυμασμένα μεταφορικά μέσα του προμηθευτή.

Το εσωτερικό του θαλάμου, στον οποίο μεταφέρονται τρόφιμα, θα πρέπει να είναι καθαρό (όχι σημάδια ρύπων, όχι δυσάρεστες οσμές, όχι ενδείξεις ότι έχει γίνει μεταφορά άλλων προϊόντων, πλην τροφίμων).

**Σε αντίθετη περίπτωση**, δεν γίνεται αποδεκτή η παραγγελία.

## 2 Έλεγχοι προϊόντος

- ταυτοποίηση,
- έλεγχος συσκευασίας (ακεραιότητα συσκευασίας, επισήμανση σύμφωνα με τις προδιαγραφές)
- μακροσκοπικός έλεγχος,
- έλεγχος θερμοκρασίας

Έλεγχος θερμοκρασίας:

Οι επιθυμητές θερμοκρασίες ανάλογα με την κατηγορία του τροφίμου παρατίθενται στον Πίνακα III. Σε κάθε περίπτωση, λαμβάνεται υπόψη και η θερμοκρασία διατήρησης που αναγράφει πάνω στην ετικέτα του προϊόντος. Αν η θερμοκρασία του προϊόντος δεν



περιλαμβάνεται στον πίνακα III και δεν αναγράφεται στη συσκευασία, τότε γίνεται άμεσα επικοινωνία με τον προμηθευτή.

**Σε αντίθετη περίπτωση** δεν γίνεται αποδεκτή η παραγγελία και ειδοποιείται ο Συντονιστής της Ομάδας Ασφάλειας Τροφίμων.

Πως γίνεται ο έλεγχος της θερμοκρασίας ενός προϊόντος:

Ο έλεγχος των θερμοκρασιών γίνεται είτε με τη βοήθεια θερμομέτρου με υπέρυθρες ακτίνες είτε με διατρητικό θερμόμετρο. Στη πρώτη περίπτωση, η θερμοκρασία του κέντρου του παραλαμβανόμενου είδους είναι περίπου 3°C μικρότερη και αφαιρείται από την ένδειξη που δείχνει το θερμόμετρο.

Σε περίπτωση που η θερμοκρασία ενός προϊόντος κατά την παραλαβή είναι μεγαλύτερη από την επιτρεπόμενη, τότε χρησιμοποιείται το διατρητικό θερμόμετρο για να ελεγχθεί η θερμοκρασία του κέντρου του προϊόντος.

Εναλλακτικός τρόπος θερμομέτρησης είναι η επαφή του μεταλλικού μέρους του θερμομέτρου μεταξύ δύο συσκευασιών ενός προϊόντος. Και σε αυτή τη περίπτωση, η θερμοκρασία του κέντρου του παραλαμβανόμενου είδους είναι περίπου 3o C μικρότερη και αφαιρείται από την ένδειξη που δείχνει το θερμόμετρο.

Σε είδη με αεροστεγή συσκευασία (vacuum) θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μην τρυπήσει και πάρει αέρα. Αν έχει πάρει αέρα πριν την παραλαβή, δεν θα παραλαμβάνεται. Στην περίπτωση παραλαβής ασυσκευαστων υλικών (π.χ. νωπά κρέατα), το προσωπικό δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με αυτά χωρίς να φροντίσουν την υγιεινή της ενδυμασίας και των χεριών τους.

Όλες οι παραλαβές γίνονται με πολύ καλό φωτισμό προκειμένου να είναι εύκολος ο εντοπισμός προβληματικών προϊόντων μακροσκοπικά (οπτικά).

Όργανα μετρήσεων (θερμόμετρα και ζυγοί), καθαρίζονται καλά (και το πρώτο να απολυμαίνεται επίσης) μεταξύ διαφορετικών εργασιών.

Έλεγχος προϊόντος (επισήμανση, οργανοληπτικά χαρακτηριστικά, ποσότητα κλπ):

Ο αριθμός των συσκευασιών που θα ελεγχθούν καθορίζεται βάσει του παρακάτω πίνακα.

#### ΠΙΝΑΚΑΣ I

Κιβώτια		Σακιά – τελάρα – οποιαδήποτε άλλη συσκευασία	
N (πληθυσμός)	n (δείγματα)	N (πληθυσμός)	n (δείγματα)
≤ 10	1	≤ 5	1
11 – 50	3	6 – 10	2
51 – 100	4	> 11	4
> 100	5		

Κατά τον έλεγχο, ελέγχονται τα όσα αναφέρονται στους πίνακες II και IV.

Ληγμένα ή κοντά στην λήξη τους προϊόντα δεν παραλαμβάνονται (για τα προϊόντα με κοντινή ημερομηνία λήξης γίνεται ενημέρωση της ΟΑΤ, η οποία αποδέχεται και χρησιμοποιεί άμεσα ή απορρίπτει το προϊόν).

Κατά την παραλαβή, κατά την κρίση της Επιτροπής Παραλαβής (κανονισμός Παραλαβής) ενδέχεται να γίνει λήψη δειγμάτων, συντάσσοντας πρωτόκολλο δειγματοληψίας στο οποίο θα αναγράφονται υποχρεωτικά τα όσα αναφέρονται στο άρθρο 14 του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών (είδος, ποιότητα, ποσότητα, παραγωγός ή συσκευαστής ή εισαγωγέας, προμηθευτής και κάθε άλλη πληροφορία για την αυθεντικότητα του δείγματος και την ταυτότητα του προϊόντος).

Όλες οι παραλαβές τροφίμων, ελέγχονται και καταγράφονται στο Ε 1-1 Δελτίο Παραλαβών.

Τηρούμενη διαδικασία σε περίπτωση που το παραδιδόμενο είδος κρίνεται **ότι δεν πληροί τους όρους της σύμβασης** που έχει υπογραφεί με τον προμηθευτή:

- i. Σε περίπτωση που η επιτροπή αρνείται ομόφωνα ή κατά πλειοψηφία την παραλαβή των ειδών γιατί κρίνει ότι **μπορεί να είναι ακατάλληλα προς βρώση** (ουσιώδεις μακροσκοπικές αλλοιώσεις, παρουσία εντόμων ή ξένων σωμάτων) ή ακατάλληλα για κατανάλωση (σήμανση, ενδείξεις κ.λ.π.), **δεν τα επιστρέφει, αλλά καλεί αρμόδιο Γεωπόνο – Κτηνίατρο – Χημικό της Περιφέρειας Αττικής, ανάλογα με το είδος.** Σε περίπτωση που δεν μπορέσει να παρευρεθεί ο αρμόδιος υπάλληλος θα παραλαμβάνονται με επιφύλαξη προκειμένου να εξετασθούν την επόμενη ημέρα.
  - a. Σε περίπτωση που η έκδοση του πορίσματος γίνεται αμέσως, τότε αν μεν είναι θετική, ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα είδη άμεσα, διαφορετικά το Ίδρυμα έχει το δικαίωμα να τ' αγοράσει από το ελεύθερο εμπόριο σε βάρος του προμηθευτή, η δε Επιτροπή να συντάξει πρακτικό παράβασης για την επιβολή των προβλεπόμενων κυρώσεων, αν δε, είναι αρνητική, τότε το Νοσοκομείο υποχρεούται να παραλάβει τα είδη.
  - b. Σε περίπτωση που η έκδοση του πορίσματος δε γίνεται αμέσως, τότε ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα είδη άμεσα, διαφορετικά το Νοσοκομείο έχει το δικαίωμα να τ' αγοράσει από το ελεύθερο εμπόριο σε βάρος του προμηθευτή, όταν δε εκδοθεί το αποτέλεσμα, αν μεν είναι θετικό, θα επιβληθούν οι προβλεπόμενες κυρώσεις στον προμηθευτή, αν δε είναι αρνητικό, ο προμηθευτής απαλλάσσεται.
  - c. Ο προμηθευτής έχει το δικαίωμα σε περίπτωση απόρριψης των ειδών για λόγους ποιότητας, να ζητήσει δειγματοληψία.
- ii. Σε περίπτωση που η επιτροπή αρνείται ομόφωνα ή κατά πλειοψηφία την παραλαβή των ειδών γιατί κρίνει ότι είναι ακατάλληλα για τη χρήση που προορίζονται, τότε ο προμηθευτής υποχρεούται να αντικαταστήσει τα είδη αμέσως, διαφορετικά το Νοσοκομείο έχει το δικαίωμα να τα αγοράσει από το ελεύθερο εμπόριο σε βάρος του προμηθευτή, η δε επιτροπή να συντάξει πρακτικό παράβασης για την επιβολή των προβλεπόμενων κυρώσεων.

Επίσης μη αποδεκτά κρίνονται και τα είδη τα οποία στερούνται ενδείξεων στην ελληνική γλώσσα.



Σε περίπτωση που τρόφιμα που απορριφθούν (δεν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές) και παραμείνουν στο νοσοκομείο επειδή δεν είναι εφικτή η επί τόπου επιστροφή τους στον προμηθευτή (π.χ μεταφορά με μεταφορική), μεταφέρονται στους αποθηκευτικούς χώρους και τοποθετούνται σε προκαθορισμένο χώρο των ΠΡΟΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ / ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ (ή τον συγκεκριμένο ψυκτικό θάλαμο), με μέριμνα να μην επιμολύνουν τα υγιή, μέχρι την επιστροφή τους.

Τα τρόφιμα μεταφέρονται με καρότσια τα οποία χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για το σκοπό αυτό (όχι μεταφορά καθαριστικών ή άλλων προϊόντων) και τα οποία φέρουν σχετική σήμανση (Μόνο για τρόφιμα), άμεσα, στους χώρους αποθήκευσης (ξηρή αποθήκη, ψύξη, κατάψυξη). Στα σημεία αποθήκευσης καταλλήλων προϊόντων μεταφέρονται μόνο προϊόντα που έχουν παραληφθεί με τη συγκεκριμένη διαδικασία (πχ. παρατημένα τρόφιμα στην πόρτα διαχειρίζονται ως ακατάλληλα).

## Υπευθυνότητες

- Η επιτροπή παραλαβών, έχει την ευθύνη για την πραγματοποίηση των απαιτούμενων ελέγχων.
- Τα μέλη της Ομάδας Ασφάλειας Τροφίμων ευθύνονται για τη λήψη των απαιτούμενων διορθωτικών ενεργειών σε περίπτωση που βρεθεί υλικό εκτός προδιαγραφών.
- Ο Συντονιστής της Ομάδας Ασφάλειας Τροφίμων είναι υπεύθυνος για τη σύνταξη και την αναθεώρηση της παρούσας διαδικασίας.

## Αρχεία

Κωδικός/ Τίτλος	Τρόπος Τήρησης		Χρόνος Φύλαξης	Υπεύθυνος Τήρησης
				
<b>E 1-1 ΔΕΛΤΙΟ ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ</b>	✓		2 έτη	Προσωπικό Παραλαβών

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙ

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

<b>Στοιχεία Ελέγχου</b>	<b>Κριτήρια</b>
Θερμοκρασία	Βλέπε πίνακα ΙΙΙ
Επισήμανση	<ul style="list-style-type: none"><li>• Στοιχεία προμηθευτή (παραγωγού και εισαγωγέα)</li><li>• Συστατικά</li><li>• Ημ/νία λήξης (ή εναλλακτικά ημ/νία παραγωγής και διάρκεια ζωής)</li><li>• Οβάλ κωδικοί για προϊόντα ζωικής προέλευσης (π.χ. κρέατα, κρεατοσκευάσματα, αλλαντικά, γαλακτοκομικά, ψάρια)</li><li>• Πεδίο αλίευσης για τα θαλασσινά (π.χ. FAO 21)</li><li>• Ανεξίτηλη αναγραφή όλων των παραπάνω στοιχείων</li><li>• <b>Όλα τα παραπάνω και στα Ελληνικά</b></li></ul>
Συσκευασία (πρωτογενής και δευτερογενής)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Καθαρότητα</li><li>• Κανονικό σχήμα</li><li>• Ακεραιότητα</li></ul>
Τρόφιμο	<ul style="list-style-type: none"><li>• Βλέπε πίνακα ΙV</li><li>• Οσμή, χρωματισμοί</li><li>• Σημάδια απόψυξης, επανακατάψυξης (παραμόρφωση σχήματος, βρεγμένα υλικά συσκευασίας με υγρά απόψυξης, χιονισμός, συσσωματώματα)</li><li>• Προσβολή από παράσιτα, έντομα, τρωκτικά, ακάρεα.</li></ul>
Μέσα Μεταφοράς	<ul style="list-style-type: none"><li>• Καθαρά</li><li>• Μεταφορά μόνο τροφίμων</li><li>• Κατάλληλες συνθήκες μεταφοράς</li></ul>

ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΙΙ

ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Προϊόν	Θερμοκρασία
Κρέας	$\leq +7$ °C ολόκληρα τεμάχια κρέατος $\leq +4$ °C συσκευασμένα τεμάχια κρέατος $\leq -15$ °C κατεψυγμένο $\leq +2$ °C κιμάς
Κρεατοσκευάσματα – Αλλαντικά	$\leq +4$ °C νωπά $\leq -15$ °C κατεψυγμένα
Πουλερικά	$\leq +4$ °C νωπά $\leq -15$ °C κατεψυγμένα
Ψάρια και θαλασσινά	$\theta \leq 5$ °C ή σε πάγο (να είναι όλο το σώμα καλυμμένο με πάγο) $\leq -15$ °C κατεψυγμένα
Γαλακτοκομικά προϊόντα	$\leq +6$ °C (γάλατα, έτοιμες σαλάτες) $\leq +4$ °C (τυριά, γιαούρτια)
Αβγά και προϊόντα αυτών	$\leq +5$ °C για μεταφορά υπό ψύξη $\leq -15$ °C κατεψυγμένα Θερμοκρασία περιβάλλοντος $\Rightarrow$ Κλειστό φορτηγό
Φρούτα – Λαχανικά – Ξηροί Καρποί	$\leq -15$ °C κατεψυγμένα $\leq +7$ °C για μεταφορά υπό ψύξη
Προϊόντα Ζαχαροπλαστικής-Αρτοποιίας	$\leq -15$ °C κατεψυγμένα $\leq +5$ °C σε ψυγείο
Παγωτά	$\leq -18$ °C

**ΠΙΝΑΚΑΣ IV**  
**ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΜΑΚΡΟΣΚΟΠΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ**

ΕΙΔΟΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ
Κρέας Νωπό	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το νωπό κρέας πρέπει να έχει ανοικτό κόκκινο ως ροδαλό χρώμα ενώ το λίπος, όπου αυτό υπάρχει, πρέπει να είναι στητό, χρώματος που ποικίλει από λευκό έως ανοικτό κίτρινο</li> <li>• Το χρώμα του πρέπει να είναι ομοιόμορφο και να μην παρουσιάζει μπλε, γκρι, κίτρινες ή πράσινες κηλίδες</li> <li>• Το κρέας δεν πρέπει να παρουσιάζει κολλώδη ή γλοιώδη εμφάνιση</li> <li>• Δεν πρέπει να υπάρχει στην επιφάνεια του κρέατος μεγάλη ποσότητα υγρών</li> <li>• Το υπάρχων λίπος πρέπει να μην είναι υδαρές ή μαλακό</li> <li>• Το κρέας είναι ακατάλληλο προς κατανάλωση όταν έχει ξινή ή βουτυρώδη οσμή</li> <li>• Μεγάλη ποσότητα χόνδρων και υποδόριου λίπους στην εξωτερική επιφάνεια του κρέατος υποδηλώνει υποβαθμισμένη ποιότητα</li> </ul>
Μπέικον	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το μπέικον πρέπει να έχει ρόδινο χρώμα ή σκούρο κόκκινο για το καπνιστό</li> <li>• Το λίπος πρέπει να είναι σταθερό, καλά εφαιπτόμενο στους μύες, και λευκού χρώματος</li> <li>• Όπου υπάρχει εξωτερική επιδερμίδα πρέπει να είναι καθαρή, απαλού καφέ χρώματος ή σκούρου για το καπνιστό</li> <li>• Η εξωτερική επιδερμίδα πρέπει να μην εμφανίζει ασυνέχειες ή άλλες βλάβες και να είναι απαλλαγμένη πλήρως από τρίχες</li> <li>• Στην εξωτερική επιφάνεια δεν πρέπει να παρατηρούνται κρύσταλλοι αλατιού</li> <li>• Οι κάθετες επιφάνειες τομής πρέπει να είναι ελαφρά υγρές και καθαρές</li> <li>• Σε καμία περίπτωση στην εξωτερική επιφάνεια ή τις τομές δεν πρέπει να παρατηρείται γλίτσιασμα</li> <li>• Η οσμή του πρέπει να είναι ευχάριστη και ποτέ ξινή ή να θυμίζει τυρί</li> <li>• Δεν πρέπει στη συσκευασία να υπάρχουν υγρά</li> <li>• Όπου η συσκευασία είναι υπό κενό πρέπει να είναι αδιάρρηκτη, να εφαρμόζει πλήρως στο προϊόν και να μην υπάρχουν σημεία που να υποδηλώνουν παρουσία αέρα</li> </ul>
Ζαμπόν	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το καλής ποιότητας ζαμπόν έχει ροζ φωτεινό χρώμα (όχι πολύ φωτεινό ή ξεφθαρμένο)</li> <li>• Δεν πρέπει να υπάρχουν κίτρινες ή πράσινες κηλίδες στο άπαχο τμήμα ή στο λίπος</li> <li>• Πρέπει να έχει όχι ιδιαίτερα κοκκώδη υφή. Να είναι ελαστική και με χυμώδη εμφάνιση</li> <li>• Το άρωμά του πρέπει να είναι ευχάριστο και ποτέ όξινο</li> <li>• Να μην παρατηρείται παρουσία κοκάλων</li> <li>• Αν είναι κομμένο από πριν, οι φέτες του να μην είναι εύθραυστες</li> <li>• Η συσκευασία του να μην έχει βλάβες, να μην είναι φουσκωμένη και να μην παρατηρείται παρουσία αερίου</li> </ul>

ΕΙΔΟΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ
Πουλερικά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τα πουλερικά πρέπει να είναι πλήρως σχηματισμένα και με καθαρή εμφάνιση</li> <li>• Το δέρμα πρέπει να είναι συνεχές και καλά κολλημένο στη σάρκα και να μην είναι ιδιαίτερα στεγνό, κολλώδες ή γλιστερό</li> <li>• Το δέρμα δεν πρέπει να παρουσιάζει αιματώματα και ασυνήθιστα κοψίματα ή αμυχές</li> <li>• Η μυρωδιά του δεν πρέπει να είναι όξινη</li> <li>• Δεν πρέπει να υπάρχουν σπασμένα κόκαλα</li> <li>• Τα πόδια να είναι καλά προσκολλημένα στο σώμα</li> <li>• Η κοιλιά ελαφρά τεντωμένη και όχι γλοιώδης, μαλακή ή υποπράσινη</li> </ul>
Αβγά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το κέλυφος πρέπει να είναι καθαρό χωρίς αίμα, κουτσουλές ή ξένα σώματα και να μην είναι αδύνατο, δύσμορφο, παραμορφωμένο ή ραγισμένο</li> <li>• Το ασπράδι του αβγού πρέπει να έχει παχύρρευστη υφή, να μην είναι αραιό ή νερουλό και να είναι καθαρό</li> <li>• Ο κρόκος πρέπει να είναι σφαιρικός, εντόνου κίτρινου χρώματος και να μην σπάει εύκολα κατά το σπάσιμο του αβγού</li> <li>• Δεν πρέπει να υπάρχει στο εσωτερικό του παρουσία άλλου κυτταρικού σπέρματος</li> </ul>
Ψάρια κατεψυγμένα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Το δέρμα πρέπει να είναι στιλπνό, να μην είναι ξηρό και αφυδατωμένο αλλά να καλύπτεται από ένα λεπτό στρώμα πάγου</li> <li>• Τα μάτια να είναι κυρτά και χωρίς αιματώματα</li> <li>• Το χρώμα τους να θυμίζει αυτό των νωπών ψαριών</li> <li>• Το δέρμα τους να μην είναι αποχρωματισμένο, υπόλευκο και θαμπό ή να παρουσιάζει λευκές κηλίδες</li> <li>• Να μην παρατηρείται επιφανειακή στιλνότητα</li> </ul>
Γαλακτοκομικά προϊόντα Βούτυρο – Μαργαρίνες	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πρέπει να είναι προσεκτικά συσκευασμένες και η συσκευασία εξωτερικά να είναι καθαρή και στεγνή</li> <li>• Να μην υπάρχουν φυσαλίδες αέρα μεταξύ της συσκευασίας και του προϊόντος</li> <li>• Πρέπει να έχει απαλή και κρεμώδη υφή</li> <li>• Το άρωμα και η γεύση τους να είναι ευχάριστη</li> <li>• Το χρώμα τους να είναι ομοιόμορφο χωρίς αποχρωματισμούς ή κηλίδες (λευκές, κίτρινες, μαύρες και πράσινες)</li> <li>• Να μην είναι ιδιαίτερα λιπαρές με εμφανή αποχρωματισμό του λίπους</li> <li>• Να μην είναι πολύ αλατισμένες</li> <li>• Να μην έχουν όξινη ή μυρωδιά μούχλας</li> <li>• Να μην έχουν πικρή ή σαπωνώδη υστερόγευση</li> </ul>
Γιαούρτι	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Η συσκευασία πρέπει να είναι αδιάρρηκτη</li> <li>• Πρέπει να έχει λευκό κρεμώδες χρώμα και την χαρακτηριστική γεύση και άρωμα γιαουρτιού</li> <li>• Δεν πρέπει να υπάρχει αποχωρισμός ορού στην επιφάνεια του γιαουρτιού</li> <li>• Όταν υπάρχει πέτσα, αυτή δεν πρέπει να έχει συρρικνωθεί, να είναι σπασμένη ή να είναι αποκολλημένη από τα τοιχώματα του δοχείου</li> <li>• Η υφή του πρέπει να είναι σαν ζελές αλλά να μην είναι πολύ υδαρές ή πολύ στερεό</li> <li>• Να μην εμφανίζει σβολιάσματα, συμπακνώματα ή αμμώδη και σχοινώδη υφή</li> <li>• Η γεύση του να μην είναι πολύ ξινή ή πολύ γλυκιά</li> <li>• Να μην αφήνει πικρή ή έντονη υστερόγευση</li> </ul>
Εγκυτιωμένα προϊόντα	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Οι κονσέρβες δεν πρέπει να έχουν καμία φυσική βλάβη, βαθουλώματα ή χαράγματα</li> <li>• Δεν πρέπει να παρουσιάζουν φούσκωμα στον κορμό ή σε κάποιο από τα δύο άκρα</li> <li>• Δεν πρέπει να παρουσιάζουν κατασκευαστικές ανωμαλίες και να μην έχουν σημάδια διάβρωσης ή σκουριάς</li> </ul>

ΕΙΔΟΣ	ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΠΟΔΟΧΗΣ
Φρούτα – Λαχανικά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Να είναι πλήρως ώριμα και διαμορφωμένα στο φυτό και να έχουν συλλεχθεί την κατάλληλη εποχή</li> <li>• Να έχουν εμφάνιση και οσμή φρέσκου</li> <li>• Να είναι καθαρά, χωρίς λάσπες</li> <li>• Να μην έχουν εξωτερικές λάσπες και γενικά στίγματα που να υποδηλώνουν κάποια ασθένεια ή προσβολή από έντομα ή σάπισμα</li> <li>• Να έχουν την εκάστοτε χαρακτηριστική γεύση</li> <li>• Να μην παρατηρείται παρουσία ξενιστών ( π.χ. έντομα κάμπιες κλπ).</li> </ul>
Είδη σε Σακιά	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πρέπει να ελέγχονται τα σακιά που παραλαμβάνονται ως προς την ακεραιότητά τους για σκισίματα</li> <li>• Να γίνεται έλεγχος σε όλα τα σακιά για παρουσία τρωκτικών και ακάρεων</li> <li>• Πρέπει να γίνεται και έλεγχος για σβολιάσματα, παράξενες μυρωδιές και ξένα σώματα</li> </ul>





## **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V**

### **Οδηγίες εργασίας και έντυπα τεκμηρίωσης διαδικασιών αποθήκευσης**

[Βιβλιογραφικές πηγές: 132, 136-138, 212]

## ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ α΄ΥΛΩΝ και ΤΡΟΦΙΜΩΝ

κωδικός:

έκδοση:

σύνταξη:

έγκριση

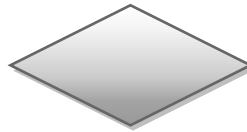
πεδίο  
εφαρμογής:

σκοπός: Η διαδικασία αυτή περιγράφει τις ενέργειες που σχετίζονται με την αποθήκευση των α΄ υλών (συμπεριλαμβάνει και τα ημιέτοιμα και τελικά προϊόντα που απαιτούν διατήρηση υπό ψύξη) στους κατάλληλους αποθηκευτικούς χώρους του νοσοκομείου.

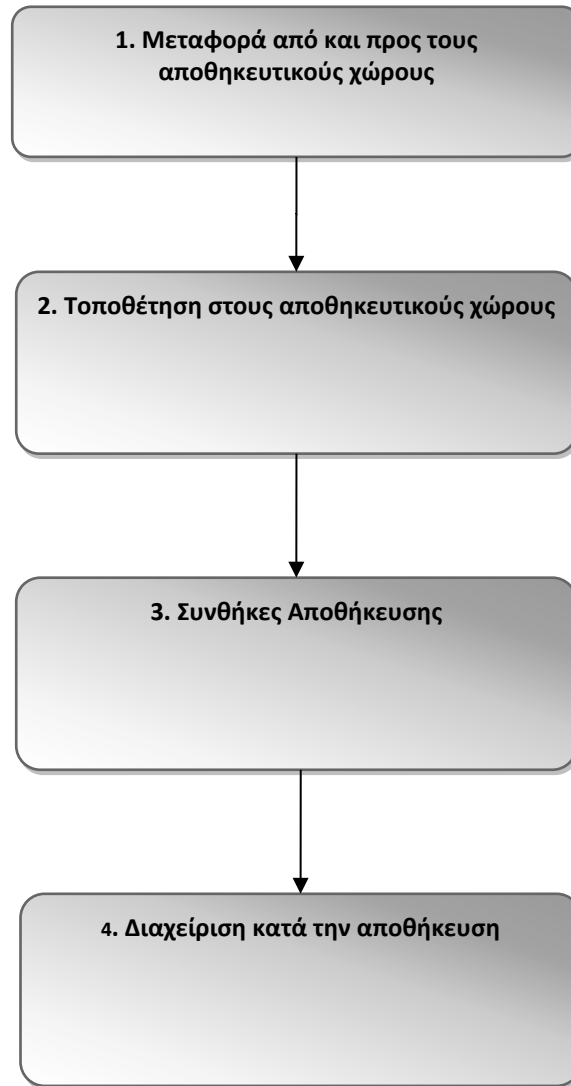
Υπόμνημα



φάση/ βήμα μιας διαδικασίας, στην οποία περιγράφονται οι ενέργειες που υλοποιούνται



σημείο απόφασης, από το οποίο προκύπτουν δύο ή περισσότερες διαδρομές βημάτων μιας διαδικασίας



## 1 Μεταφορά από και προς τους αποθηκευτικούς χώρους

Οι ποσότητες που παραγγέλλονται εξαρτώνται από:

- ✓ τους υφιστάμενους χώρους και τις δυνατότητες των ψυκτικών θαλάμων (συντήρησης και κατάψυξης).
- ✓ τη συχνότητα αποστολής εμπορευμάτων από τον προμηθευτή.

Προϊόντα υπό ψύξη ή κατάψυξη μεταφέρονται στους ψυκτικούς θαλάμους χωρίς καθυστερήσεις, με προτεραιότητα στα υπό ψύξη (εντός εικοσαλέπτου και συντομότερα, ειδικά τους θερινούς μήνες).

Η χρήση καρτσιών γίνεται με τη φροντίδα να αποφεύγονται τυχόν επιμολύνσεις. Έτσι άλλα καρτόσια χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά Α' υλών, άλλα για την μεταφορά απορριμμάτων, άλλα για την μεταφορά βοηθητικού εξοπλισμού, χημικών για τους καθαρισμούς κτλ. Στα καρτόσια για τη μεταφορά τροφίμων υπάρχει σχετική σήμανση (Μόνο για τρόφιμα).

Σε περίπτωση που απαιτηθεί μεταφορά τροφίμων σε σημεία όπου ενδέχεται να επιμολυνθούν (κίνηση προσωπικού πλην της κουζίνας, ακάλυπτοι χώροι) τα τρόφιμα που μεταφέρονται είναι πάντα καλυμμένα.

Σε περίπτωση μεταφοράς προϊόντων σε ψυγεία με ασυσκεύαστα τρόφιμα, οι ρυπαρές δευτερογενείς συσκευασίες (χαρτοκιβώτια) πρέπει να απομακρύνονται, κατά το δυνατόν, κατά την παραλαβή και πριν την είσοδο των υλικών στους αποθηκευτικούς χώρους. Αν οι εσωτερικές, πρωτογενείς συσκευασίες δεν αναφέρουν καμία ένδειξη, κόβεται η σήμανση του χαρτοκιβωτίου και τοποθετείται στις πρωτογενείς συσκευασίες μέχρι εξαντλήσεως του αποθέματός τους. Σε περίπτωση που αυτό δεν είναι εφικτό, θα πρέπει να αποθηκεύονται στα χαμηλότερα ράφια του αποθηκευτικού χώρου. Εξάιρεση αποτελούν οι αποθηκευτικοί χώροι στους οποίους δεν αποθηκεύονται ασυσκεύαστα προϊόντα (πχ το ψυγείο των μη επεξεργασμένων οπωροκηπευτικών, όπου αποθηκεύονται πριν την επεξεργασία τους (πλύσιμο, τεμαχισμός κλπ)).

Κατά το άνοιγμα των ψυγείων και καταψύξεων η πόρτα δεν πρέπει να παραμένει ανοικτή για μεγάλο χρονικό διάστημα.

Κατά την έξοδο από τους αποθηκευτικούς χώρους, τα προϊόντα ελέγχονται ως προς:

- ✓ Την κατάστασή τους (μακροσκοπικός έλεγχος)
- ✓ Την ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας/ τελικής ημερομηνίας ανάλωσης.

## 2 Τοποθέτηση στους αποθηκευτικούς χώρους

Η τοποθέτηση προϊόντων στους αποθηκευτικούς χώρους είναι τέτοια ώστε να επιτρέπεται η ανακύκλωση τους. Με τον όρο ανακύκλωση νοείται η τοποθέτηση προϊόντων βάσει του κανόνα:

- ✓ **FIFO (First In First Out)**, για τα προϊόντα όπου στην επισήμανση τους δεν αναγράφεται ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας ή η τελική ημερομηνία ανάλωσης τους όπως πχ ασυσκευάστα οπωρολαχανικά), (τα πρόσφατα μεταφερόμενα προϊόντα ενός είδους, που υπάρχει ήδη σε κάποια ποσότητα στον αποθηκευτικό χώρο, τοποθετούνται πίσω ή κάτω από τα ήδη αποθηκευμένα προϊόντα ή σε άλλο σημείο με σχετική σήμανση).
- ✓ **FEFO (First Expired First Out)**, για τα προϊόντα όπου στην επισήμανση τους αναγράφεται η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας ή τελική ημερομηνία ανάλωσής τους (τα προϊόντα ενός είδους, που έχουν μεταγενέστερη ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας ή τελικής ημερομηνίας ανάλωσης, τοποθετούνται πίσω ή κάτω από τα προϊόντα που έχουν προγενέστερη ή σε άλλο σημείο με σχετική σήμανση).

Στους αποθηκευτικούς χώρους του νοσοκομείου έχουν καθοριστεί οι ομάδες τροφίμων που θα πρέπει να αποθηκεύονται σε κάθε έναν από αυτούς. Όταν στο ίδιο ψυγείο αποθηκεύονται διαφορετικές ομάδες τροφίμων, τότε υπάρχει σχετική σήμανση που υποδεικνύει το σημείο που θα πρέπει να αποθηκευτεί η κάθε ομάδα.

Θα πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στο «ντάνιασμα» για αποφυγή παραμόρφωσης των συσκευασιών του προϊόντος.

Τα προϊόντα δεν πρέπει να τοποθετούνται απ' ευθείας στο δάπεδο ή κολλητά στον τοίχο του αποθηκευτικού χώρου. Θα πρέπει να υπάρχει μια απόσταση τουλάχιστον 10cm από τον τοίχο και στο δάπεδο να τοποθετούνται παλέτες, πάνω στις οποίες θα τοποθετούνται τα τρόφιμα.

Τα προϊόντα δεν πρέπει να εμποδίζουν την ελεύθερη κυκλοφορία του ψυχρού αέρα (τοποθέτηση μπροστά από μοτέρ). Τέλος τα προϊόντα δεν πρέπει να τοποθετούνται σε μεγάλο ύψος (απόσταση τουλάχιστον 20cm από την οροφή).

Κατά την τοποθέτηση πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι συνθήκες αποθήκευσης που ορίζει ο προμηθευτής για κάθε προϊόν.

### 3 Συνθήκες αποθήκευσης

Οι χώροι που προορίζονται για αποθήκευση τροφίμων χωρίζονται σε 3 κατηγορίες με τις εξής ενδεικτικές θερμοκρασίες χώρου για ξηρή αποθήκη, ψύξη και κατάψυξη.

- ✓ Ξηρή αποθήκη : 10 – 25° C
- ✓ Ψύξη (συντήρηση) 0 – 5° C
- ✓ Κατάψυξη : ≤ -18° C

Στην ξηρή αποθήκη γίνεται παρακολούθηση των συνθηκών θερμοκρασίας και σχετικής υγρασίας. Οι καταγραφές γίνονται στο έντυπο Ε 2-1.

Στα ψυγεία και καταψύξεις-θαλάμους, η παρακολούθηση και η καταγραφή γίνεται από καταγραφικό σύστημα και όσα ψυγεία δε συνδέονται η θερμοκρασία τους καταγράφεται από το προσωπικό στο έντυπο Ε 2-2. Σε μηνιαία βάση γίνεται αποθήκευση των μετρήσεων σε Η/Υ από το Συντονιστή.

Σε περίπτωση μηχανικών βλαβών ή αποκλίσεων από τις ανωτέρω θερμοκρασίες συνθηκών ψύξης, κατάψυξης, ειδοποιείται άμεσα η Τεχνική Υπηρεσία, ενώ ο υπεύθυνος στο συγκεκριμένο τμήμα διακόπτει το ανοιγοκλείσιμο της πόρτας του αποθηκευτικού χώρου και ενεργεί όπως προβλέπει η Μελέτη HACCP.

### 4 Διαχείριση κατά την αποθήκευση

Τακτικά γίνεται έλεγχος της κατάστασης και των ημερομηνιών λήξης των ευαλλοίωτων προϊόντων (νωπά κρέατα, αλιεύματα, αλλαντικά, τυροκομικά, γαλακτοκομικά) σε όλους τους αποθηκευτικούς χώρους.

Μια φορά κάθε μήνα, ελέγχονται οι ημερομηνίες λήξεως των προϊόντων, τα οποία έχουν μεγάλη διάρκεια διατηρησιμότητας (ξηρή απόθήκη, κατάψυξη). Σε περίπτωση που ένα προϊόν λήγει μέσα στον επόμενο μήνα, ο υπεύθυνος ελέγχου ενημερώνει προφορικά τον υπεύθυνο της κουζίνας προκειμένου να προγραμματιστεί έγκαιρα η χρήση του.

Στις αποθήκες τροφίμων δεν φυλάσσονται ασυσκευάστα τρόφιμα, απορρίμματα ή χημικά.

Στα τρόφιμα τοποθετούνται/ διατηρούνται από την αρχική συσκευασία:

- ✓ Για τις Α ύλες: η ημερομηνία λήξης.
- ✓ Για τα προϊόντα που αποψύχονται: η ημερομηνία λήξης και η ημερομηνία απόψυξης.
- ✓ Για τις προετοιμασίες και τα τελικά προϊόντα: η ημερομηνία επεξεργασίας.

Οι πόρτες των ψυγείων - καταψύξεων πρέπει να κλείνουν πάντα προσεκτικά και ερμητικά και τα λάστιχα των ψυγείων να ελέγχονται τακτικά για τυχόν παρουσία μούχλας.

Οι χώροι αποθήκευσης ελέγχονται τακτικά από την τεχνική υπηρεσία/εξωτερικούς συνεργάτες:



- ✓ για τυχόν φθορές στα λάστιχα και τις πόρτες
- ✓ για τη διαρροή συμπυκνωμάτων από τους αεροψυκτήρες των ψυγείων
- ✓ για την επάρκεια του φωτισμού και εξαερισμού (όλες οι λάμπες φέρουν προστατευτικά καλύμματα).

Σε περίπτωση που ένα προϊόν αλλοιωθεί κατά την αποθήκευσή του ή λήξει και δε γίνει έγκαιρα αντιληπτό, τοποθετείται στο προκαθορισμένο χώρο των ΠΡΟΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ / ΑΚΑΤΑΛΛΗΛΩΝ.

## υπευθυνότητες

- Το προσωπικό παραλαβών είναι υπεύθυνο για την ορθή τοποθέτηση των παραλαμβανομένων υλικών στην κεντρική ξηρή αποθήκη και στους ψυκτικούς θαλάμους και για την καθαριότητα και την ευταξία των χώρων ευθύνης του.
- Ο Μάγειρας και το προσωπικό της κουζίνας είναι υπεύθυνοι για ορθή τοποθέτηση των υλικών ημέρας στα ψυγεία της κουζίνας, καθώς και για την καθαριότητα και την ευταξία των χώρων ευθύνης τους.
- Ο Συντονιστής Ομάδας Ασφάλειας Τροφίμων είναι υπεύθυνος για τη σύνταξη και την αναθεώρηση της παρούσας διαδικασίας

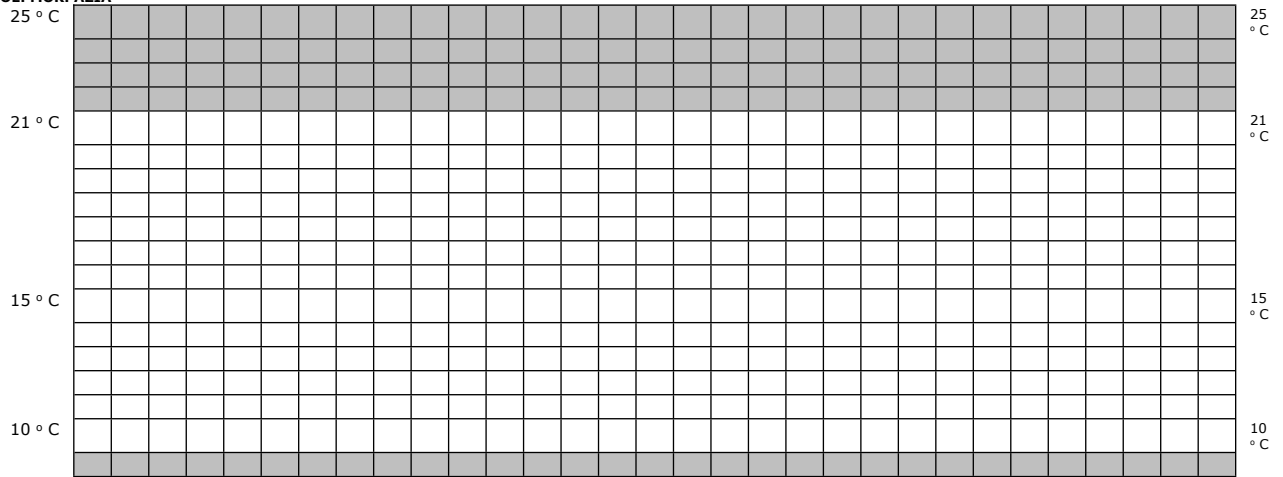
## αρχεία

Κωδικός/ Τίτλος	Τρόπος Τήρησης		Χρόνος Φύλαξης	Υπεύθυνος Τήρησης
				
Καταγραφή Θερμοκρασίας Αποθήκης E 2-1	✓		1 χρόνο	Προσωπικό Αποθήκης
Έντυπο καταγραφής Ψυγείων E 2-2	✓		1 χρόνο	Προσωπικό Αποθήκης/ Κουζίνας
Αυτόματο Καταγραφικό ψυγείων		✓	1 χρόνο	Συντονιστής

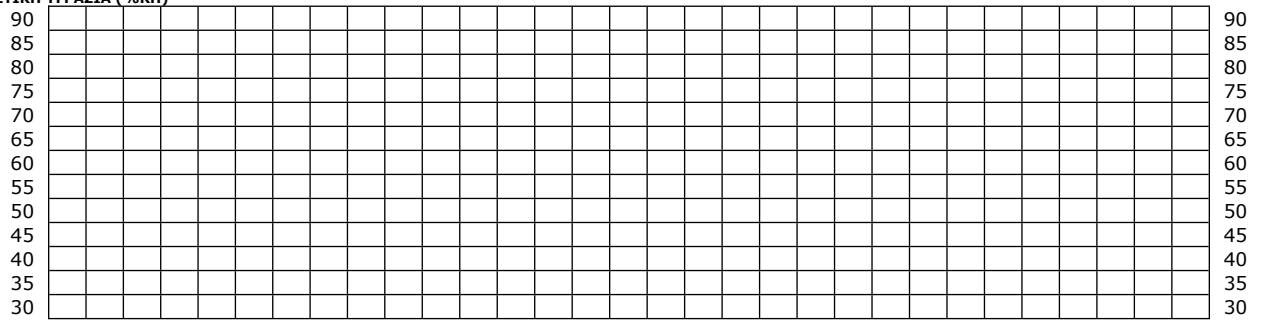


**ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ – ΥΓΡΑΣΙΩΝ ΞΗΡΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ**

**ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ**



**ΣΧΕΤΙΚΗ ΥΓΡΑΣΙΑ (%RH)**



## ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ ΨΥΓΕΙΩΝ - ΚΑΤΑΨΥΞΕΩΝ

ΗΜΕΡΑ	ΨΥΓΕΙΟ ...		ΨΥΓΕΙΟ ...		ΨΥΓΕΙΟ ...		ΨΥΓΕΙΟ ...		ΨΥΓΕΙΟ ...		ΨΥΓΕΙΟ ...		ΨΥΓΕΙΟ ...		ΨΥΓΕΙΟ ...		ΨΥΓΕΙΟ ...	
	Π	Α	Π	Α	Π	Α	Π	Α	Π	Α	Π	Α	Π	Α	Π	Α	Π	Α
1.																		
2.																		
3.																		
4.																		
5.																		
6.																		
7.																		
8.																		
9.																		
10.																		
11.																		
12.																		
13.																		
14.																		
15.																		
16.																		
17.																		
18.																		
19.																		
20.																		
21.																		
22.																		
23.																		
24.																		
25.																		
26.																		
27.																		
28.																		
29.																		
30.																		
31.																		

Η ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΤΩΝ ΨΥΓΕΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ  $\leq 5^{\circ}\text{C}$  ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΑΤΑΨΥΞΕΩΝ  $\leq -18^{\circ}\text{C}$ .  
 ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΟΥ ΚΑΠΟΙΟ ΨΥΓΕΙΟ ΥΠΕΡΒΕΙ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΑΥΤΕΣ, ΝΑ ΕΝΗΜΕΡΩΣΕΤΕ ΑΜΕΣΑ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ.  
 Π: ΠΡΩΙΝΗ ΒΑΡΔΙΑ  
 Α: ΑΠΟΓΕΥΜΑΤΙΝΗ ΒΑΡΔΙΑ ή ΤΕΛΟΣ ΒΑΡΔΙΑΣ

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ VI

[Βιβλιογραφική πηγή: 232]

Τεχνικές Προδιαγραφές για την προμήθεια  
Παστεριωμένου Γάλακτος (CPV: 03333000-4)

### ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΓΑΛΑΚΤΟΣ

#### A. ΝΩΠΟ ΓΑΛΑ

Το χορηγούμενο γάλα θα πρέπει να έχει παραχθεί σύμφωνα με τον Κ.Τ.Π άρθρα 79 και 80, όπως αυτά έχουν τροποποιηθεί με τις αποφάσεις Α.Χ.Σ. 1050/1996 ΦΕΚ.263/Β/7.4.97, Α.Χ.Σ. 187/1998 Φ.Ε.Κ. 765/Β/24.7.98, την Οδηγία 2000/13/Ε.Κ. Να ανταποκρίνεται πλήρως στους ισχύοντες υγειονομικούς κανόνες και τις κτηνιατρικές διατάξεις του Π.Δ. 56/21-2-1995, καθώς και στις διατάξεις 852/2004, 853/2004 & 854/2004 «Συμμόρφωση της Ελληνικής νομοθεσίας προς τις Οδηγίες 92/46/ΕΟΚ και 92/47/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί των υγειονομικών κανόνων που διέπουν την παραγωγή και εμπορία γάλακτος και προϊόντων με βάση το γάλα» (ΦΕΚ 45/27-2-95 τ. Α'), και τον Ν4254/7.4.14 (Υποπαράγραφος ΣΤ της παραγράφου 8) στα πλαίσια εφαρμογής του Ν4046/2012 «ΑΡΣΗ ΕΜΠΟΔΙΩΝ ΣΤΟΝ ΑΝΤΑΓΩΝΙΣΜΟ ΣΤΟΝ ΚΛΑΔΟ ΤΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ – ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ» και τον Ν. 4336/15 Υποπ/γραφος Α.3 .

Α: Ως «**παστεριωμένο γάλα**» νοείται το γάλα το οποίο έχει υποβληθεί σε επεξεργασία που περιλαμβάνει την έκθεση σε υψηλή θερμοκρασία για μικρό χρονικό διάστημα (+71,7°C τουλάχιστον για 15'') ή σε χαμηλή θερμοκρασία για μεγάλο χρονικό διάστημα (+63 °C τουλάχιστον για 30') ή σε διαδικασία παστερίωσης που χρησιμοποιεί διαφορετικούς συνδυασμούς χρόνου και θερμοκρασίας μεταξύ των δύο παραπάνω συνθηκών για την επίτευξη ισοδύναμου αποτελέσματος.

Β: Να παρουσιάζει αρνητική αντίδραση στην δοκιμασία φωσφατάσης και θετική αντίδραση στην δοκιμασία υπεροξειδάσης.

Γ: Μετά την παστερίωση να ψύχεται το συντομότερο δυνατό σε θερμοκρασία που δεν υπερβαίνει τους 6°C, στην θερμοκρασία στην οποία και συντηρείται, η δε διάρκεια της συντήρησης του καθορίζεται με ευθύνη του παρασκευαστή.

Δ. Να είναι ομογενοποιημένο, που σημαίνει ότι, εάν μείνει σε ακινησία 48 ώρες δεν πρέπει να σχηματίζεται φανερός διαχωρισμός της κρέμας, η δε περιεκτικότητα σε λίπος της υπερκείμενης ποσότητας 100 cm<sup>3</sup> γάλακτος φιάλης του ενός Lit να μη διαφέρει περισσότερο από το 10% της περιεκτικότητας σε λίπος του εναπομείναντος γάλακτος.

Ε. Το χορηγούμενο παστεριωμένο αγελαδινό γάλα θα πρέπει να έχει περιεκτικότητα σε λίπος 3,5%, 1,5% και 0%. Επιπλέον, να έχει ειδικό βάρος στους 15°C 1,028g/l (για το πλήρες) και στερεό υπόλειμμα χωρίς λίπος (Σ.Υ.Α.Λ. %) 8,5 (για το 0%).

#### ΠΡΟΣΦΕΡΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ:

1. Γάλα νωπό 3,5% σε συσκευασία ½ lit
2. Γάλα νωπό 1,5% σε συσκευασία ½ lit
3. Γάλα νωπό 0% σε συσκευασία ½ lit

Το παστεριωμένο γάλα θα πρέπει να πληροί τα **μικροβιολογικά χαρακτηριστικά** όπως αυτά ορίζονται στο Κεφ II του Π.Δ. 56/95, Κανονισμούς (ΕΚ) 2073/2005 και 1441/2007, με διαδικασίες παραγωγής σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ΕΚ178/2002, 852/2004, 853/2004, 854/2004 :

Enterobacteriaceae m<1, M=5, n=5, c=1 cfu/ml.

Παθογόνα n=5, c=0, Απουσία σε 25 g.

Στην **συσκευασία** θα πρέπει να **αναγράφονται οι ενδείξεις** με εμφανείς και ευδιάκριτους χαρακτήρες στα Ελληνικά:

Η ένδειξη "παστεριωμένο", "γάλα"

Η χώρα προέλευσης του,

Το σήμα καταλληλότητας του προϊόντος,

Το Εργοστάσιο παραγωγής,

Η θερμοκρασία συντήρησής του, καθώς και

οι ημερομηνίες παστερίωσης και ανάλωσης αυτού

Ο κωδικός παρτίδας

Σε εμφανές σημείο στο ίδιο οπτικό πεδίο με το σήμα του προϊόντος, η διάρκεια ζωής του γάλακτος σε ημέρες,

Η δε σήμανση να είναι σύμφωνη με τις διατάξεις σήμανσης τροφίμων:

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ (ΕΕ) αριθ. 1169/2011 ΤΟΥ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟΥ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟΥ ΚΑΙ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ της 25ης Οκτωβρίου 2011 σχετικά με την παροχή πληροφοριών για τα τρόφιμα στους καταναλωτές, την τροποποίηση των κανονισμών του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (ΕΚ) αριθ. 1924/2006 και (ΕΚ) αριθ. 1925/2006 και την κατάργηση της οδηγίας 87/250/ΕΟΚ της Επιτροπής, της οδηγίας 90/496/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της οδηγίας 1999/10/ΕΚ της Επιτροπής, της οδηγίας 2000/13/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, των οδηγιών της Επιτροπής 2002/67/ΕΚ και 2008/5/ΕΚ και του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 608/2004 της Επιτροπής.

#### **ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ**

**Το γάλα να είναι σε (Α) και (Β) συσκευασία, του ½ Lit .**

Η πρώτη (Α) συσκευασία για τα είδη με αύξοντα αριθμό (Α/Α) 1,2,3, να είναι Tetra Pak ή άλλης ανάλογης και να πληροί όλους τους κανόνες υγιεινής και τους όρους του Άρθρου 85 του Κ.Τ.& Π και των Τροποποιήσεων αυτού.

Η δεύτερη (Β) συσκευασία για τα είδη με αύξοντα αριθμό (Α/Α) 1,2,3, να είναι σε κιβώτια - πλαστικά - με χωρίσματα που θα έχουν χειρολαβές για την εύκολη μεταφορά τους. Τα παραπάνω κιβώτια θα επιστρέφονται στον προμηθευτή.

**Κατά την παραλαβή**, και όταν θεωρηθεί απαραίτητο από το Τμήμα Διαιτολογίας-Διατροφής θα παραλαμβάνεται ποσότητα 500-1000 ml τα οποία θα βράζονται ενώπιον του προμηθευτή ή του αντιπροσώπου του. Εάν το γάλα όταν βράσει "κόψει", αυτό σημαίνει ότι έχει αυξημένη οξύτητα και ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να αντικαταστήσει όλη την ποσότητα του παραδιδόμενου γάλακτος.

Ο προσφέρων θα πρέπει να δηλώνει στην προσφορά του το εργοστάσιο το οποίο παρασκευάζει το προσφερόμενο είδος και το οποίο θα πρέπει να διαθέτει Ισχύον Πιστοποιητικό περί εφαρμογής συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου EN ISO 22000:2005.

Τα είδη και οι ποσότητες θα παραδίδονται κάθε εργάσιμη μετά από έγγραφη παραγγελία, η οποία θα δίδεται την προηγούμενη ή δύο ημέρες πριν όταν μεσολαβεί αργία. Η παράδοση του γάλακτος θα είναι η επόμενη ημέρα της παραγωγής.

Η ώρα παράδοσης αυστηρώς οριζόμενη θα είναι η 07.00 π.μ. και δύναται να τροποποιείται με τις εκάστοτε έκτατες ανάγκες του Νοσοκομείου.

## **Οι συμμετέχοντες πρέπει να προσκομίσουν:**

1. Άδεια λειτουργίας της Επιχείρησης από την αρμόδια Υπηρεσία και σε περίπτωση που ο συμμετέχων έχει την έδρα του εκτός Νομού Αττικής, και άδεια λειτουργίας του υποκαταστήματος στο Νομό Αττικής, εφόσον υπάρχει. Η επιχείρηση τροφίμων πρέπει να προσκομίσει και την καταχώρηση ή την έγκριση εγκατάστασής τους, σύμφωνα με την **Κ.Υ.Α. Αριθμ. 15523 /2006**. Όλες οι επιχειρήσεις τροφίμων έχουν την υποχρέωση καταχώρησης ή έγκρισης των εγκαταστάσεών τους, σύμφωνα με το άρθρο 6 του Κανονισμού (ΕΚ) υπ' αριθμό. 852/2004. Αναγκαία συμπληρωματικά μέτρα εφαρμογής των Κανονισμών (ΕΚ) υπ' αριθμ. 178/2002, 852/2004, 853/2004, 854/2004 και 882/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου και εναρμόνιση της Οδηγίας 2004/41/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για την υγιεινή των τροφίμων.

2. Ισχύον Πιστοποιητικό περί εφαρμογής συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων [ΚΥΑ 487/2000 (ΦΕΚ1219β/4.10.2000)] σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου EN ISO 2200:2005 το οποίο θα έχει χορηγηθεί από διαπιστευμένους, από το ΕΣΥΔ, φορείς Πιστοποίησης για την παραγωγή – παρασκευή - επεξεργασία, αποθήκευση, διακίνηση και εμπορία των προϊόντων.

Επίσης, θα πρέπει να προσκομίζει τα αποτελέσματα των μικροβιολογικών και χημικών αναλύσεων των προϊόντων, που πραγματοποιεί στα πλαίσια του αυτοελέγχου, κάθε φορά που αυτό ζητείται.

Σε περίπτωση που ο συμμετέχων στον διαγωνισμό δεν είναι παραγωγός ή παρασκευαστής, θα πρέπει να επισυνάψει:

**1<sup>ον</sup>** Ισχύον Πιστοποιητικό περί εφαρμογής συστήματος διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου EN ISO 22000:2005 το οποίο θα έχει χορηγηθεί από διαπιστευμένους φορείς Πιστοποίησης από το ΕΣΥΔ για την παραγωγή – παρασκευή των προϊόντων.

**2<sup>ον</sup>** Υπεύθυνη δήλωση του παραγωγού – παρασκευαστή ή συσκευαστή ότι έλαβε γνώση των όρων της διακήρυξης και θα προμηθεύει τον συγκεκριμένο προμηθευτή με τα προϊόντα σε περίπτωση κατακύρωσης σε αυτόν του διαγωνισμού.

3 Η μεταφορά [Κ.Υ.Α. 487/04.10.2000 (ΦΕΚ 1219B)] θα γίνεται με καθαρά και απολυμασμένα μεταφορικά μέσα-ψυγεία και μέχρι τους χώρους αποθήκευσης του Νοσοκομείου, τα οποία θα εξασφαλίζουν θερμοκρασία 2-4<sup>ο</sup> C, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα Νομοθεσία και θα φέρουν καταγραφικό θερμοκρασίας του θαλάμου μεταφοράς και το οποίο θα παραδίδεται με το προϊόν. (ΕΦΕΤ ΟΔΗΓΟΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ Νο9)

Τα μεταφορικά μέσα, πρέπει να είναι εφοδιασμένα με Βεβαίωση Καταλληλότητας Οχήματος από Υγειονομικής πλευράς, η οποία εκδίδεται από τις κατά τόπους Διευθύνσεις Δημόσιας Υγείας των Περιφερειών και Άδεια Κυκλοφορίας Οχήματος Μεταφοράς, η οποία εκδίδεται από τις κατά τόπους Κτηνιατρικές Υπηρεσίες.

Κατά την ώρα παράδοσης, ο προμηθευτής οφείλει να προσκομίζει και παραδίδει στην επιτροπή παραλαβής αντίγραφο του καταγραφικού της θερμοκρασίας του οχήματος μεταφοράς, ο δε μεταφορέας θα πρέπει να διαθέτει βιβλιάριο υγείας και να φέρει κατά την διάρκεια των χειρισμών παράδοσης των τροφίμων όπου απαιτείται, γάντια μιας χρήσης.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να παραδίδει τα τρόφιμα ως προς το είδος και την ποσότητα, σύμφωνα με την δοθείσα παραγγελία του Νοσοκομείου, όπως επίσης και να παρέχει στην επιτροπή παραλαβής κάθε πληροφορία και στοιχείο που θα της ζητείται σχετικά με τον προσδιορισμό του είδους.

## Ακρωνύμια

(Επεξηγούνται και κατα την πρώτη αναφορά τους στο κείμενο)

ΕΕ: Ευρωπαϊκή Ένωση

ΕΛΟΤ: Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης

ΕΣΥ: Εθνικό Σύστημα Υγείας

ΕΣΥΔ: Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης

ΕΦΕΤ: Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων

Κανονισμός (ΕΚ): Κανονισμός του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου

ΟΟΣΑ: Οργανισμός Οικονομικής Συνεργασίας και Ανάπτυξης

## Βιβλιογραφικές αναφορές

1. Νόμος 4052/2012, άρθρο 134 (ΦΕΚ 41-Α-2012), όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τις παρ. 1, 2 και 3, άρθρου 6 Ν. 4316/2014 (ΦΕΚ 270/Α/2014)
2. Απόφαση Αναπλ. Υπουργού Υγείας υπ' αριθμ. Α3α/οικ6021/26-01-2016 (ΦΕΚ 301/Β/2016)
3. Εγκύκλιος Υπουργού Υγείας υπ' αριθμ. Α3γ/οικ.2468/15.6.1987
4. Lacey K, Pritchett E. Nutrition Care Process and Model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. *J Am Diet Assoc* 2003;103:1061-1072.
5. Diez-Garcia RW, Cremonesi Japur C, Tavares de Medeiros MA. Food and nutritional care quality indicators in hospital. *J Hosp Admin* 2013, 2(3): 132-141.
6. Δερβιτσιώτης ΚΝ. Η στρατηγική σημασία της ποιότητας. Στο: Δερβιτσιώτης ΚΝ. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. 2<sup>η</sup> έκδοση. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη, 2005.σελ. 23-39.
7. Kelley E, Hurst J. Health Care Quality Indicators Project. Conceptual Framework Paper. OECD Health Working Papers No. 23. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development (OECD), 2006.
8. Arah et al. A conceptual framework for the OECD Health Care Quality Indicators Project. *International Journal for Quality in Health Care* 2006, 18(suppl1):5–13.
9. Kramers PG. The ECHI project: health indicators for the European Community. *Eur J Public Health* 2003; 13(3 Suppl):101-6.
10. Κωσταγιόλας Π, Καϊτελίδου Δ, Χατζοπούλου Μ. Τυποποίηση και πρότυπα για τις υπηρεσίες υγείας. Στο: Κωσταγιόλας Π, Καϊτελίδου Δ, Χατζοπούλου Μ. Βελτιώνοντας την ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2008.
11. Ναξάκης Χ, Τερζίδης Κ. Βασικές έννοιες και θεωρίες της Διοικητικής Επιστήμης. Στο: Μπατζιάς Φ, Μπλέσιος Ν, Ναξάκης Χ, Τερζίδης Κ, Κατσαλής Α, Μιχαλόπουλος Ν. Εισαγωγή στη Διοικητική Επιχειρήσεων και Οργανισμών. Τόμος Α': Βασικές Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης. Β' έκδοση. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2008 σελ. 21-83.
12. Ναξάκης Χ, Μπλέσιος Ν. Η λειτουργία του Προγραμματισμού και η λήψη των αποφάσεων. Στο: Μπατζιάς Φ, Μπλέσιος Ν, Ναξάκης Χ, Τερζίδης Κ, Κατσαλής Α, Μιχαλόπουλος Ν. Εισαγωγή στη Διοικητική Επιχειρήσεων και Οργανισμών. Τόμος Α': Βασικές Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης. Β' έκδοση. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2008, σελ. 85-127.
13. Μιχαλόπουλος Ν. Η λειτουργία της Οργάνωσης. Στο: Μπατζιάς Φ, Μπλέσιος Ν, Ναξάκης Χ, Τερζίδης Κ, Κατσαλής Α, Μιχαλόπουλος Ν. Εισαγωγή στη Διοικητική Επιχειρήσεων και Οργανισμών. Τόμος Α': Βασικές Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης. Β' έκδοση. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2008, σελ. 129-164.
14. Δερβιτσιώτης ΚΝ. Όραμα, στρατηγική και οργανωτικές αλλαγές. Στο: Δερβιτσιώτης ΚΝ. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. 2<sup>η</sup> έκδοση. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη, 2005.σελ. 63-97.
15. Τερζίδης Κ. Εισαγωγή στη Διοικητική Επιχειρήσεων και Οργανισμών. Τόμος Γ': Διαχείριση και ανάπτυξη ανθρώπινων πόρων. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2008.
16. Ναξάκης Χ, Κατσαλής Α. Η λειτουργία της Διεύθυνσης. Στο: Μπατζιάς Φ, Μπλέσιος Ν, Ναξάκης Χ, Τερζίδης Κ, Κατσαλής Α, Μιχαλόπουλος Ν. Εισαγωγή στη Διοικητική Επιχειρήσεων και

- Οργανισμών. Τόμος Α΄: Βασικές Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης. Β΄έκδοση. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2008, σελ. 185-239.
17. Ναζάκης Χ, Κατσαλής Α. Η λειτουργία του Ελέγχου. Στο: Μπατζιάς Φ, Μπλέσιος Ν, Ναζάκης Χ, Τερζίδης Κ, Κατσαλής Α, Μιχαλόπουλος Ν. Εισαγωγή στη Διοικητική Επιχειρήσεων και Οργανισμών. Τόμος Α΄: Βασικές Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης. Β΄έκδοση. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2008, σελ. 241-255.
  18. Εγκύκλιος Υπουργείου Διοικητικής Μεταρρύθμισης υπ'αριθμ..ΔΙΣΣΚ/ΤΠΠ/Φ.1/26898/ 24-07- 2018, ΑΔΑ: 9ΨΞ3465ΧΘΨ-1ΒΔ.
  19. Ιωάννου Γ. Αρχές Διοίκησης Παραγωγής. Στο: Διοίκηση Παραγωγής και Υπηρεσιών. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη, 2005, σελ. 21-60.
  20. Γούναρης Σπ, Καραντινού Κ. Ο ρόλος της οργάνωσης των διαδικασιών εξυπηρέτησης στη διαμόρφωση της εμπειρίας του πελάτη. Στο: Μάρκετινγκ Υπηρεσιών. Γ΄έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili, 2015, σελ. 221-258.
  21. Δερβιτσιώτης ΚΝ. Σχεδιασμός Ποιότητας. Στο: Δερβιτσιώτης ΚΝ. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. 2<sup>η</sup> έκδοση. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη, 2005.σελ. 215-235.
  22. Υφαντόπουλος Γ. Τα Οικονομικά της Υγείας.Θεωρία και Πολιτική. Εκδόσεις Τυπωθήτω, Αθήνα, 2003.
  23. Λιαρόπουλος Α. Οργάνωση του Τομέα Υγείας. Στο: Λιαρόπουλος Α. Οργάνωση Υπηρεσιών & Συστημάτων Υγείας, Τόμος Α΄, ΒΗΤΑ Ιατρικές Εκδόσεις, Αθήνα, 2007. σελ.41-49.
  24. Μαλινδρέτος Γ. Ποιοτική εξυπηρέτηση πελατών και Εφοδιαστική. Στο: Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics & Εξυπηρέτηση Πελατών. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015, σελ. 37-53.
  25. Βέργας Δ. Εργαλεία συλλογής, ταξινόμησης και ανάλυσης δεδομένων. Πρόγραμμα συμπληρωματικής εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης «Ασφάλεια (HACCP) & Ποιότητα Τροφίμων: Πρότυπα ISO 9001 & ISO 22000». Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2009.
  26. Δερβιτσιώτης ΚΝ. Βελτίωση Ποιότητας. Στο: Δερβιτσιώτης ΚΝ. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. 2<sup>η</sup> έκδοση. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη, 2005. σελ. 269-318.
  27. Κέφης Β. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, 2<sup>η</sup> Έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική, 2014.
  28. Δερβιτσιώτης ΚΝ. Ποιότητα Εξυπηρέτησης. Στο: Δερβιτσιώτης ΚΝ. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. 2<sup>η</sup> έκδοση. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη, 2005. σελ. 129-160.
  29. Shostack L. Designing a service. Eur J Marketing 1982;16(1):49-43.
  30. Shostack L. Designing services that deliver. Harvard Business Review 1984;62(1):133-139.
  31. Shostack L. Service positioning through structural change. J Marketing 1987;51(1):34-43.
  32. Roth AV, van der Velde M. Operations as Marketing: A competitive service strategy. J Operations Management 1991;10(3):303-327.
  33. Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ). Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9000:2000. Αθήνα: ΕΛΟΤ, 2000.
  34. Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ). Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9000:2005, Αθήνα: ΕΛΟΤ, 2005.



35. Κωσταγιόλας Π. Ποιότητα στις Υπηρεσίες Υγείας. Πανεπιστημιακές παραδόσεις. Διατμηματικό-Διαπανεπιστημιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Οργάνωση και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας». Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Νοσηλευτικής, 2013.
36. Βέργας Δ. Ποιότητα Προϊόντων. Πρόγραμμα συμπληρωματικής εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης «Ασφάλεια (HACCP) & Ποιότητα Τροφίμων: Πρότυπα ISO 9001 & ISO 22000». Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2009.
37. Garvin AD. What does product quality really mean? MIT Sloan Management Review 1984;26(1):25-41.
38. Garvin AD. Competing on the eight dimensions of quality. Harvard Business Review 1987;65:101-109.
39. Garvin AD. Managing quality. New York: The Free Press, Macmillan Inc, 1988.
40. Zhu Yunlong A, von Zedtwitz M, Assimakopoulos DG. Responsible Product Innovation. Putting safety first. Switzerland: Springer International Publishing., 2018. page 16.
41. Παπανικολάου Β. Η έννοια και η σημασία της ποιότητας. Στο: Παπανικολάου Β. Η ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας. Αρχές-Μέθοδοι & Εφαρμογές. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση, 2007. σελ. 27-47.
42. Γούναρης Σπ, Καραντινού Κ. Έννοια των υπηρεσιών και η σημασία τους. Στο: Μάρκετινγκ Υπηρεσιών. Γ' έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili, 2015, σελ. 33-72.
43. Norman R. Service Management. New York: John Wiley & Sons, 1984.
44. Παπανικολάου Β. Ποιότητα υπηρεσιών υγείας και ικανοποίηση των χρηστών. Στο: Παπανικολάου Β. Η ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας. Αρχές-Μέθοδοι & Εφαρμογές. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση, 2007. σελ. 175-243.
45. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. A conceptual model of service quality and its implications for future research. J Marketing 1985;49(4):41-50.
46. Mudie P, Cottman A. The management and marketing of services. 2<sup>nd</sup> ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1999.
47. Γούναρης Σπ, Καραντινού Κ. Ποιότητα Υπηρεσιών. Στο: Μάρκετινγκ Υπηρεσιών. Γ' έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili, 2015, σελ. 93-141.
48. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. Servqual: a multiple-item scale for measuring perceptions of service quality. J Retail 1988;64:12-40.
49. Zeithaml VA, Parasuraman A, Berry LL. Delivering quality services. New York: The Free Press, 1990.
50. Λαζάρου Π. Αποτίμηση της ποιότητας των νοσοκομειακών υπηρεσιών μέσω μέτρησης ικανοποίησης του χρήστη. Διδακτορική Διατριβή. Αθήνα: Τμήμα Νοσηλευτικής, ΕΚΠΑ, 2005.
51. Κωσταγιόλας Π, Καϊτελίδου Δ, Χατζοπούλου Μ. Μετρώντας την ποιότητα από την πλευρά των χρηστών στις υπηρεσίες υγείας. Στο: Κωσταγιόλας Π, Καϊτελίδου Δ, Χατζοπούλου Μ. Βελτιώνοντας την ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2008. σελ. 303-344.
52. Parasuraman A, Berry LL, Zeithaml VA. Understanding customer expectations. Sloan Management Review 1991.

53. Robledo MA. Measuring and managing service quality: Integrating customer expectations. *Managing service quality* 2001;11(1):22-31.
54. Tomes AE, Chee Peng Ng St. Service quality in hospital care: the development of an in-patient questionnaire. *Int J Health Care Qual Assur* 1995;8(3):25-33.
55. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. Refinement and reassessment of the SERVQUAL scale. *J Retail* 1991;67(4):420-450.
56. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. Reassessment of expectations as a comparison standard in measuring service quality: implication for future research. *J Marketing* 1994;58:111-124.
57. Asubonteng P, McCleary KJ, Swan JE. SERVQUAL revisited: a critical review of service quality. *The Journal of Services Marketing* 1996;6(6):62-81.
58. Vazquez R, Rodriguez-Del Bosque I, Diaz A, Ruiz A. Service quality in supermarket retailing : identifying critical service experiences. *J Retail Consumer Serv* 2001;8:1-14.
59. Athanasopoulos A, Gounaris S, Stathakopoulos V. Behavioural responses to customer satisfaction: an empirical study. *Eur J Marketing* 2001;35(5/6):687-707.
60. Cronin JJ Jr, Taylor SA. Measuring service quality: a reexamination and extension. *J Marketing* 1992;56:55-68.
61. Gounaris S, Venetis K. Trust in industrial service relationships: behavioural consequences, antecedents, and the moderating effect of the duration of the relationship. *Journal of Services Marketing* 2002;16(7):636-655.
62. Μαλινδρέτος Γ. Πολιτική Ποιοτικής εξυπηρέτησης των πελατών. Στο: Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics & Εξυπηρέτηση Πελατών. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015, σελ. 54-73.
63. Γούναρης Σπ, Καραντινού Κ. Μάρκετινγκ Βιομηχανικών Υπηρεσιών. Στο: Μάρκετινγκ Υπηρεσιών. Γ΄ έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili, 2015, σελ. 425-465.
64. Goetsch DL, Davis SB. Από την Ολική ποιότητα στη Διαχείριση ποιότητας. Στο: Διαχείριση Ποιότητας και Οργανωσιακή Αριστεία. 8<sup>η</sup> έκδοση. Επιστημονική Επιμέλεια: Μποχώρης Γ. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα, 2018. σελ. 3-24.
65. Goetsch DL, Davis SB. ISO 9000 και Ολική Ποιότητα. Στο: Διαχείριση Ποιότητας και Οργανωσιακή Αριστεία. 8<sup>η</sup> έκδοση. Επιστημονική Επιμέλεια: Μποχώρης Γ. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα, 2018. σελ. 325-338.
66. Βέργας Δ. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας στη λειτουργία της επιχείρησης. Πρόγραμμα συμπληρωματικής εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης «Ασφάλεια (HACCP) & Ποιότητα Τροφίμων: Πρότυπα ISO 9001 & ISO 22000». Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2009.
67. Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ). Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2015 + Δ (ΕΛ), Αθήνα: ΕΛΟΤ, 2015.
68. Δερβιτσιώτης ΚΝ. Έλεγχος Ποιότητας. Στο: Δερβιτσιώτης ΚΝ. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. 2<sup>η</sup> έκδοση. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη, 2005. σελ. 239-267.
69. Βέργας Δ. Έλεγχος ποιότητας και στατιστικός έλεγχος παραγωγικής διεργασίας. Πρόγραμμα συμπληρωματικής εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης «Ασφάλεια (HACCP) & Ποιότητα Τροφίμων: Πρότυπα ISO 9001 & ISO 22000». Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2009.

70. Δερβιτσιώτης ΚΝ. Σύγκριση διεπιχειρησιακών επιδόσεων για δείκτες ανταγωνιστικότητας (Benchmarking). Στο: Δερβιτσιώτης ΚΝ. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. 2<sup>η</sup> έκδοση. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη, 2005. σελ. 319-348.
71. Κωσταγιόλας Π, Καϊτελίδου Δ, Χατζοπούλου Μ. Η εξέλιξη της Διοικητικής Επιστήμης: Ο δρόμος προς την ποιότητα. Στο: Κωσταγιόλας Π, Καϊτελίδου Δ, Χατζοπούλου Μ. Βελτιώνοντας την ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2008. σελ. 35-60.
72. Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ). Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2000. Αθήνα: ΕΛΟΤ, 2000.
73. Τσιότρας ΔΓ. Βελτίωση ποιότητας. Β' έκδοση. Αθήνα: Εκδόσεις Μπένου, 2002.
74. Καϊτελίδου Δ. Ποιότητα και αξιολόγηση των Υπηρεσιών Υγείας. Στο: Λιαρόπουλος Λ. Οργάνωση Υπηρεσιών & Συστημάτων Υγείας, Τόμος Α', ΒΗΤΑ Ιατρικές Εκδόσεις, Αθήνα, 2007. σελ. 243-254.
75. Κωσταγιόλας Π, Καϊτελίδου Δ, Χατζοπούλου Μ. Προσεγγίσεις για τη βελτίωση της ποιότητας. Στο: Κωσταγιόλας Π, Καϊτελίδου Δ, Χατζοπούλου Μ. Βελτιώνοντας την ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2008. σελ. 61-97.
76. Βέργας Δ. Σύστημα διαχείρισης ποιότητας κατά ISO 9001. Πρόγραμμα συμπληρωματικής εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης «Ασφάλεια (HACCP) & Ποιότητα Τροφίμων: Πρότυπα ISO 9001 & ISO 22000». Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2009.
77. Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ). URL: [http://www.elot.gr/33\\_ELL\\_HTML.aspx](http://www.elot.gr/33_ELL_HTML.aspx). Πρόσβαση: 22-07-2018.
78. Παππούς Γ. Αξιολόγηση και Διαχείριση Τεχνολογίας Υγείας. Πανεπιστημιακές παραδόσεις. Διατμηματικό-Διαπανεπιστημιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Οργάνωση και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας». Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Νοσηλευτικής, 2017.
79. Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ). URL: [http://www.esyd.gr/pweb/s/20/files/pliinfofries/DENHMER-GR\\_15\\_9\\_2017.pdf](http://www.esyd.gr/pweb/s/20/files/pliinfofries/DENHMER-GR_15_9_2017.pdf). Πρόσβαση: 22-07-2018.
80. Καλλιός Γ. ISO 9000:2000 – Η αναθεώρηση και αλλαγή του προτύπου ISO 9001:1994, απόρροια της οικονομικής εξέλιξης και προσαρμογής στις σύγχρονες ανάγκες. Συνοπτική αναφορά στις επικείμενες αλλαγές των υπαρχόντων συστημάτων διασφάλισης ποιότητας. Αθήνα: Plant Management: Μέθοδοι (ετήσια έκδοση), 2000-2001.
81. International Organization for Standardization (ISO). ISO/IEC Directives, Part 1, Consolidated ISO Supplement, Fifth edition, 2014.
82. Suver JD, Newmann BR, Boles KE. Accounting for the costs of quality. Healthc Financ Manage 1992, 46:28–31
83. Δερβιτσιώτης, Κ.Ν. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας, Αθήνα, 1993.
84. Δερβιτσιώτης ΚΝ. Οικονομική ανάλυση για την Ποιότητα. Στο: Δερβιτσιώτης ΚΝ. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. 2<sup>η</sup> έκδοση. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη, 2005. σελ. 181-212.
85. Παπανικολάου Β. Συστήματα Ποιότητας. Στο: Παπανικολάου Β. Η ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας. Αρχές-Μέθοδοι & Εφαρμογές. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση, 2007. σελ. 373-407.
86. TUV AUSTRIA HELLAS. Διαχειριστική επάρκεια ΕΛΟΤ 1429. URL: [https://www.tuvaustriahellas.gr/category\\_id=1&service\\_id=62](https://www.tuvaustriahellas.gr/category_id=1&service_id=62). Πρόσβαση: 29-07-2018.

87. Λιαρόπουλος Λ. Το οικονομικό περιβάλλον στον τομέα της Υγείας. Στο: Λιαρόπουλος Λ. Οργάνωση Υπηρεσιών & Συστημάτων Υγείας, Τόμος Α΄, ΒΗΤΑ Ιατρικές Εκδόσεις, Αθήνα, 2007. σελ. 51-62.
88. Donabedian A. Assessment and measurement of quality assurance in healthcare. *Milbank Memorial Fund Quarterly* 1966, 44:194-196.
89. Donabedian A. The quality of care: How can it be assessed? *JAMA* 1988, 260:1743-1748.
90. Donabedian A. The role of outcomes in quality assessment and assurance. *QRB Qual Rev Bull* 1992, 18:356-360.
91. Λιαρόπουλος Λ. Παραγωγή της Υγείας. Στο: Λιαρόπουλος Λ. Οργάνωση Υπηρεσιών & Συστημάτων Υγείας, Τόμος Α΄, ΒΗΤΑ Ιατρικές Εκδόσεις, Αθήνα, 2007. σελ. 65-71.
92. Λιαρόπουλος Λ. Ιδρυματική-Νοσοκομειακή φροντίδα υγείας. Στο: Λιαρόπουλος Λ. Οργάνωση Υπηρεσιών & Συστημάτων Υγείας, Τόμος Α΄, ΒΗΤΑ Ιατρικές Εκδόσεις, Αθήνα, 2007. σελ. 73-90.
93. Παπανικολάου Β. Εισαγωγή της ποιότητας στην υγεία. Στο: Παπανικολάου Β. Η ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας. Αρχές-Μέθοδοι & Εφαρμογές. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση, 2007. σελ. 79-144.
94. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). *Towards High-Performing Health Systems*. Paris: OECD, 2004.
95. Institute of Medicine. *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*. Washington, DC: National Academy Press, 2001.
96. Long AF, Harrison S. *Health services performance: Effectiveness and efficiency*. Croom Helm, USA, 1985.
97. World Health Organisation (WHO). *The World Health Report*. Geneva: WHO, 2000.
98. US National Patient Safety Foundation. *Agenda for research and development in patient safety*. Chicago, IL: National Patient Safety Foundation, 2000.
99. Veillard J, Champagne F, Klazinga N, Kazandjian V, Arah OA, Guisset AL. A performance assessment framework for hospitals: the WHO regional office for Europe PATH project. *Int J Qual Health Care* 2005, 17: 487-496.
100. Κωσταγιόλας Π, Καϊτελίδου Δ, Χατζοπούλου Μ. Η αξιολόγηση της λειτουργίας του συστήματος υγείας και ο ρόλος των βραβείων ποιότητας. Στο: Κωσταγιόλας Π, Καϊτελίδου Δ, Χατζοπούλου Μ. Βελτιώνοντας την ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2008. σελ. 181-234.
101. International Working Group on Quality Indicators. *First Report and Recommendations of the Commonwealth Fund's*. The Commonwealth Fund, 2004.
102. Cochrane A. *Effectiveness and efficiency: Random reflections on health services*. Nuffield Provincial Hospitals Trust, London, 1972.
103. Τούντας Γ, Οικονόμου ΝΑ. Αξιολόγηση Υπηρεσιών και Συστημάτων Υγείας. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής* 2007, 24(1):7-21.
104. Παπακωστίδη Α, Τσουκαλάς Ν. Η ποιότητα στις υπηρεσίες υγείας και η αξιολόγησή της. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής* 2012, 29(4): 480-488.
105. Πολύζος Ν. Διοίκηση και Οργάνωση Υπηρεσιών Υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Κριτική, σελ. 278-282.

106. Τριχόπουλος Δ. Γενική και Κλινική Επιδημιολογία. Αθήνα: Εκδόσεις Παρισιάνου, 2002.
107. Andersen TF, Mooney G. The challenges of medical practice variations. McMillan Press, London, 1990.
108. Leger A et al. Evaluating health services effectiveness. Open University Press, Philadelphia, 1992. pp. 1–107.
109. Williams SJ, Torrens PR. Introduction to health services. John Wiley & Sons, New York, 1980.
110. Anders A, Staffan N. Εισαγωγή στη σύγχρονη Επιδημιολογία. Εκδόσεις Λίτσας, Αθήνα, 1992.
111. Γείτονα Μ, Καρόκης Α, Κυριόπουλος Γ, Λιονής Χ, Σίσσουρας Α, Υφαντόπουλος Γ. Η αναζήτηση της ποιότητας στην υγεία και τη φροντίδα υγείας. Κείμενα ομοφωνίας. Αθήνα: Εκδόσεις Παπαζήση, 2004.
112. Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations (JCAHO). Lexicon dictionary of health care terms, organizations, and acronyms for the era of reform. Chicago: Joint Commission on Accreditation of Health Care Organizations, 2000.
113. Xenos P, Yfantopoulos J, Nektarios M, Polyzos N, Tinios P, Constantopoulos A. Efficiency and productivity assessment of public hospitals in Greece during the crisis period 2009-2012. *Cost Eff Resour Alloc* 2017, 15:6.
114. Nikolentzos A, Kontodimopoulos N, Polyzos N, Thireos E, Tountas Y. Reengonnering NHS Hospitals in Greece: Redistribution leads to rational mergers. *Global J Health Sc* 2015;7(5):272-287.
115. Liaropoulos L, Siskou O, Kontodimopoulos N, Kaitelidou D, et al. Restructuring the hospital sector in Greece in order to improve effectiveness and efficiency. *Social Cohesion and Development* 2012, 7(1): 53-68.
116. Hill S, Beattie S, McDougall M. Conducting qualitative research in health sector: researcher issues and dilemmas. *Health Services Management Research* 1999;12:183-189.
117. Νιάκας Δ. Μέτρηση της ικανοποίησης ασθενών στα νοσοκομεία του ΕΣΥ. Επιλεγμένα κείμενα του 4<sup>ου</sup> επιστημονικού συνεδρίου μάνατζμεντ υπηρεσιών υγείας στο «Θέματα Διοίκησης και Διαχείρισης Υπηρεσιών Υγείας». Σειρά Επιστήμες Διοίκησης και Οικονομίας της Υγείας. Αθήνα: Εκδόσεις Mediforce, 2004.
118. Niakas D, Gnardellis Ch, Theodorou M. Is there a quality problem in the Greek Health sector? Preliminary results form a patient satisfaction survey in three public hospitals. *Health Services Management Research* 2004;17:63-69.
119. Ροδάκη Χ, Γκογκόσης Κ, Τσεκούρα Α, Φωτεινός Ε και συν. Αξιολόγηση της λειτουργικής-διοικητικής ικανότητας των τακτικών εξωτερικών ιατρείων: η περίπτωση του Ιπποκρατείου, Λαϊκού, ΕΕΣ, Τζανείου, Σισμανογλείου, Γεν. Κρατικού Αθηνών. Αθήνα: Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης, 2003.
120. Λιαρόπουλος Λ, Γούναρης Χ, Καϊτελίδου Δ. Μελέτη ικανοποίησης νοσηλευθέντων ασθενών από το Γενικό Νοσοκομείο Νίκαιας. Αθήνα: Εργαστήριο Οργάνωσης και Αξιολόγησης Υπηρεσιών Υγείας, Τμήμα Νοσηλευτικής, ΕΚΠΑ, 2005.
121. Κωσταγιόλας ΠΑ, Πλατής ΧΓ, Ζήμερας Στ. Διοίκηση συστήματος υπηρεσιών υγείας στο δημόσιο τομέα με βάση τις προσδοκίες των χρηστών. *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής* 2006, 23(6):603-614.

122. Σύστημα Επιχειρηματικής Ευφύιας ΕΣΥ (Bi health). URL: <http://portal.bi.moh.gov.gr/>. Πρόσβαση: 18-08-2018.
123. Health Consumer Powerhouse. EuroHealth Consumer Index. URL: <https://healthpowerhouse.com/>. Πρόσβαση: 18-08-2018.
124. The Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). OECD Health Statistics. URL: <http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data.htm>. Πρόσβαση: 19-08-2018.
125. European Commission. European Core Health Indicators. URL: <http://ec.europa.eu/health/dyna/echi/datatool/index.cfm?indlist=77a>. Πρόσβαση: 19-08-2018.
126. Priority Quality Consultants. EN 15224. URL: <https://www.priority.com.gr/page/en15224foryou/>. Πρόσβαση: 19-08-2018.
127. TUV Hellas. Το πρότυπο EN 15224. URL: <https://www.tuv-nord.com/gr/el/pistopoiisi/pistopoiisi-systimaton/ypiresies-ygeias/en-15224-2012-diacheirisi-poiotitas-stin-parochi-ypiresion-ygeias/>. Πρόσβαση: 19-08-2018.
128. European Committee for Standardization (CEN). EN15224:2016. URL: [https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:110:0:::FSP\\_PROJECT:61588&cs=106D53A8C66146E33FD710D38E42AFE15](https://standards.cen.eu/dyn/www/f?p=204:110:0:::FSP_PROJECT:61588&cs=106D53A8C66146E33FD710D38E42AFE15). Πρόσβαση: 18-08-2018.
129. Κάππας Κ. Πιστοποίηση Υπηρεσιών Υγείας. Αθήνα: Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, 2006
130. Παππούς Γ. Απολογισμός δραστηριοτήτων ΕΚΕΒΥΛ. Αθήνα: ΕΚΕΒΥΛ, 2007.
131. Βέργας Δ. Ποιότητα τροφίμων. Πρόγραμμα συμπληρωματικής εξ'αποστάσεως εκπαίδευσης «Ασφάλεια (HACCP) & Ποιότητα Τροφίμων: Πρότυπα ISO 9001 & ISO 22000». Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2009.
132. Ζαμπετάκης Ι, Γδοντέλης Ν. HACCP από το Η στο Ρ. Αθήνα: Ρ.Ι.Publishing, 2006.
133. Κυρανάς Ε. Μονάδες τροφοδοσίας (Catering): Οργανωτικές δομές & Διαχείριση της Ποιότητας & της Ασφάλειας των τροφίμων. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα, 2016.
134. Dall'Oglio I et al. A systematic review of hospital foodservice patient satisfaction studies. J Acad Nutr Diet 2015, 115:567-584.
135. Προεστός Χ, Μαρκάκη Π. Τρόφιμα: Έλεγχος ποιότητας, ασφάλεια και Μικροβιολογία. Αθήνα, Εκδόσεις DaVinci, 2017.
136. Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ). Οδηγός Υγιεινής Νο1 για τις επιχειρήσεις μαζικής εστίασης και ζαχαροπλαστικής. Διάθεση: Αθήνα: Πανελλήνια Ομοσπονδία Εστιατόρων Ελλάδος, 2001.
137. Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ). Εγχειρίδιο βασικής εκπαίδευσης στην υγιεινή και τον χειρισμό των τροφίμων για τις επιχειρήσεις μαζικής εστίασης και ζαχαροπλαστικής. Διάθεση: Αθήνα: Πανελλήνια Ομοσπονδία Εστιατόρων Ελλάδος, 2002.
138. Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ). Οδηγοί ορθής πρακτικής υγιεινής. URL: [http://www.efet.gr/portal/page/portal/efetnew/enterprises/hygiene\\_guides?par=ENTERPRISE](http://www.efet.gr/portal/page/portal/efetnew/enterprises/hygiene_guides?par=ENTERPRISE). Προσπέλαση: 20-08-2018.
139. Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης (ΕΛΟΤ). Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 22000:2005. Αθήνα: ΕΛΟΤ, 2005.

140. Αρβανιτογιάννης ΙΣ, Τζούρος Ν. Το νέο πρότυπο ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων ISO 22000. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη, 2006.
141. International Organization for Standardization. ISO 22000:2018. URL:<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:22000:ed-2:v1:en>. Πρόσβαση: 20-08-2018.
142. TUV AUSTRIA HELLAS. ISO2200:2018. URL: <https://www.tuvaustriahellas.gr/briefing&page=1&item=430>. Πρόσβαση: 20-08-2018.
143. BRC Global Standard of Food Safety. URL: <https://www.brcglobalstandards.com/brc-global-standards/food-safety/>. Πρόσβαση: 20-08-2018.
144. IFS Food standard. URL: <https://www.ifs-certification.com/index.php/en/standards/251-ifs-food-en>. Πρόσβαση: 20-08-2018.
145. FSSC 22000 standard. URL: <http://www.fssc22000.com/documents/home.xml?lang=en>. Πρόσβαση: 20-08-2018.
146. Global G.A.P. standard. URL: [https://www.globalgap.org/uk\\_en/](https://www.globalgap.org/uk_en/). Πρόσβαση: 20-08-2018.
147. AGRO standard. <https://www.tuv-nord.com/gr/el/i-drastiriotita-sas/agrodiatrotifikos-tomeas/protogenis-tomeas-agrotika-proionta/agro/>. Πρόσβαση: 20-08-2018.
148. Μαλινδρέτος Γ. Ιστορική επισκόπηση και βασικές έννοιες της Εφοδιαστικής. Στο: Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics & Εξυπηρέτηση Πελατών. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015, σελ. 20-36.
149. Harrison A. & van Hoek R. Logistics μανάτζμεντ & στρατηγική. Επιστημονική επιμέλεια: Γιαννακόπουλος Δ, Μοσχούρης Σ. Αθήνα: Εκδόσεις Rosili, 2013.
150. Council of Supply Chain Management Professionals. Definitions of Supply Chain Management. URL:[https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms/CSCMP/Educate/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921](https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921). Πρόσβαση: 21-08-2018.
151. Slack N, Chambers S, Harland C, Harrison A, Johnston R. Operations Management, 2<sup>nd</sup> ed. Harlow: FT/Prentice Hall, 1997.
152. Gattorna JL. Handbook of Logistics & Distribution Management, 4<sup>th</sup> ed. Gower Publishing Company, 1997.
153. Rafele C. Logistics service measurement: a reference framework. Journal of Manufacturing Technology Management 2004;15(3):280-290.
154. Μαλινδρέτος Γ. Οργάνωση και διαχείριση αποθηκευτικών κέντρων. Στο: Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics & Εξυπηρέτηση Πελατών. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015, σελ. 94-119.
155. Μαλινδρέτος Γ. Διαχείριση αποθεμάτων και προμηθειών. Στο: Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics & Εξυπηρέτηση Πελατών. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015, σελ. 120-139.
156. Μαλινδρέτος Γ. Φυσική διαχείριση προϊόντων, ιχνηλασιμότητα και πληροφορική στην εφοδιαστική αλυσίδα. Στο: Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics & Εξυπηρέτηση Πελατών. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015, σελ. 167-190.

157. Κονταράτος Ι. Σημειώσεις εκπαιδευτικού προγράμματος «Εισαγωγή στα Logistics». Πρόγραμμα δια βίου μάθησης και επαγγελματικής εκπαίδευσης (e-learning), Τμήμα Χρηματοοικονομικής και Τραπεζικής Διοικητικής, Πανεπιστήμιο πειραιώς, 2017.
158. Μαλινδρέτος Γ. Στρατηγικός σχεδιασμός εφοδιαστικής αλυσίδας. Στο: Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics & Εξυπηρέτηση Πελατών. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015, σελ. 74-93
159. Παππής Κ. Εισαγωγή στη Διοικητική Επιχειρήσεων και Οργανισμών. Τόμος Β΄: Διοίκηση Παραγωγής. Πάτρα: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 1999.
160. Cranfield University. Warehousing. Lectures notes, MSc Logistics and Transport, 1997.
161. Hwang HS & Cho GS. A performance analysis of transporters for order picking warehouse design. Int J Industrial Engineering 2003;10(4):614-620.
162. Δερβιτσιώτης ΚΝ. Συστήματα αποθεμάτων (θεωρία & εφαρμογές). Θεσσαλονίκη: Εκδοτικός όμιλος Αφών Κυριακίδη, 1985.
163. Δερβιτσιώτης ΚΝ. Ποιότητα ειδών από Προμηθευτές. Στο: Δερβιτσιώτης ΚΝ. Διοίκηση Ολικής Ποιότητας. 2<sup>η</sup> έκδοση. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη, 2005. σελ. 163-180.
164. Ζαμπετάκης Ι, Γδοντέλης Ν. Έλεγχος Προμηθευτών. Πρόγραμμα συμπληρωματικής εξ' αποστάσεως εκπαίδευσης «Ασφάλεια (HACCP) & Ποιότητα Τροφίμων: Πρότυπα ISO 9001 & ISO 22000». Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, 2007.
165. Goetsch DL, Davis SB. Συνεργασίες και στρατηγικές συμμαχίες. Στο: Διαχείριση Ποιότητας και Οργανωσιακή Αριστεία. 8<sup>η</sup> έκδοση. Επιστημονική Επιμέλεια: Μποχώρης Γ. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Τζιόλα, 2018. σελ. 91-109.
166. O'Connell J. Blackwell Encyclopedic Dictionary of International Management. Blackwell Publishing, 2005.
167. Cavinato JL, Kauffman RG. The purchasing handbook: A Guide for the Purchasing and Supply Professional, 6<sup>th</sup> ed. Tempe, Arizona: McGraw-Hill, 2000.
168. Μαλινδρέτος Γ. Η αγοδιατροφική αλυσίδα. Στο: Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics & Εξυπηρέτηση Πελατών. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015, σελ. 207-244.
169. Μαλινδρέτος Γ. Εφαρμογή της Εφοδιαστικής στα αγροτικά προϊόντα, Οφέλη σε καταναλωτές και παραγωγούς. Στο: Αποστολόπουλος ΚΔ. (Επιμ.). Τρόφιμα κα καταναλωτής: Διεπιστημονική προσέγγιση στη βιώσιμη κατανάλωση τροφίμων. Αθήνα: Ελληνοεκδοτική, 2009.
170. TUV Hellas. Αγροδιατροφική αλυσίδα: αποθήκευση-διανομή. URL: <https://www.tuv-nord.com/gr/el/i-drastiriotita-sas/agrodiatrotifikos-tomeas/apothikeysi-dianomi/>. Πρόσβαση: 21-08-2018.
171. IFS Logistics standard. URL: <https://www.ifscertification.com/index.php/en/standards/265-ifs-logistics-en>. Πρόσβαση: 21-08-2018.
172. Νόμος 4412/2016, άρθρο 54 «Τεχνικές Προδιαγραφές» (άρθρο 42 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ), ΦΕΚ 147/Α/2016.
173. Κοματάς ΘΑ. Η πολιτική προμηθειών στα Ελληνικά Νοσοκομεία. Διδακτορική Διατριβή. Θεσσαλονίκη: Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Σχολή Νομικών, Οικονομικών και Πολιτικών Επιστημών, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών, 2016.



174. Καραφύλλης ΙΓ. Μελέτη της βελτίωσης των υφιστάμενων διαδικασιών για την εκτέλεση των προμηθειών στα κρατικά νοσηλευτικά ιδρύματα και η υποστήριξη της εφαρμογής νέων μοντέλων δημόσιων προμηθειών. Διδακτορική Διατριβή. Αθήνα: Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών, Τμήμα Νοσηλευτικής, 2011.
175. Kafetzidakis I, Mihiotis A. Logistics in the Health Care System: The case of Greek hospitals. *Int J Business Administration* 2012;3(5):23-32.
176. European Commission. Press release database. URL: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-10-1552\\_en.htm?locale=en](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-10-1552_en.htm?locale=en). Προσπέλαση: 27-08-2018.
177. Μαλινδρέτος Γ. Logistics στον Δημόσιο τομέα και Νέα Δημόσια Διοίκηση. Στο: Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics & Εξυπηρέτηση Πελατών. Αθήνα: Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, 2015, σελ. 261-273.
178. Hartwell HJ, Shepherd PA, Edwards J SA, Johns N. What do patients value in the hospital meal experience? *Appetite* 2016, 96: 293-298.
179. Folio D, O'Sullivan-Maillet J, Touger-Decker R. The spoken menu concept of patient foodservice delivery systems increases overall satisfaction, therapeutic and tray accuracy, and is cost neutral for food and labor. *J Am Diet Assoc.* 2002;102(4):546-548.
180. Tranter MA, Gregoire MB, Fullam FA, Lafferty LJ. Can patient-written comments help explain patient satisfaction with food quality? *J Am Diet Assoc.* 2009;109(12):2068-2072.
181. Hwang L, Eves A, Desombre T. Gap analysis of patient meal service perceptions. *Int J Health Care Qual Assist* 2003, 16(3): 143-153.
182. Kim K, Kim M, Lee K-F. Assessment of food service quality and identification of improvement strategies using hospital foodservice quality model. *Nutr Res Pract* 2010, 4(2): 163-172.
183. Fallon A, Gurr S, Hannan-Jones M, Bauer JD. Use of the Acute Care Hospital Foodservice Patient Satisfaction Questionnaire to monitor trends in patient satisfaction with foodservice at an acute care private hospital. *Nutrition & Dietetics* 2008, 65: 41-46.
184. Hannan-Jones M, Capra S. Developing a valid meal assessment tool for hospital patients. *Appetite* 2017, 108: 68-73.
185. Banks M, Hannan-Jones M, Ross L, Buckley A, Ellick J, Young A. Measuring the quality of Hospital Food Services: Development and reliability of a Meal Quality Audit Tool. *Nutrition & Dietetics* 2017, 74: 147-157.
186. Lau C, Gregoire MB. Quality ratings of a hospital foodservice department by inpatients and postdischarge patients. *J Am Diet Assoc.* 1998;98(11):1303-1307.
187. Gregoire MB. Do inpatients rate hospital food and nutrition services differently than discharged patients? *J Foodservice Syst.* 1997;9(4):245-250.
188. Williams W, Virtue K, Adkins A. Room service improves patient food intake and satisfaction with hospital food. *J Pediatr Oncol Nurs.* 1998;15(3):183-189.
189. Hartwell HJ, Edwards JSA. A preliminary assessment of two hospital food service systems using parameters of food safety and consumer opinion. *The Journal of The Royal Society for the Promotion of Health* 2001, 121(4): 236-242.
190. Mentziou I et al. Evaluation of food services by the patients in hospitals of Athens in Greece. *Health Science Journal* 2014, 8(3):383-392.

191. Mentziou I et al. Evaluation of food services by the personnel in hospitals of Athens, Greece. *Health Science Journal* 2014, 8(2): 240-248.
192. Kokkinakis E et al. HACCP implementation in public hospitals: a survey in Crete, Greece. *Procedia Food Science* 2011, 1: 1073 – 1078.
193. Naithani S, Thoma JE, Ehelan K, Morgan M, Gulliford MC. Experiences of food access in hospital. A new questionnaire measure. *Clin Nutr.*2009;28(6):625-630.
194. Jung SH, Yeom HS, Sohn CM. The improvement of hospital food service in quality and customer satisfaction by using 6-sigma strategy. *Journal of the Korean Dietetic Association* 2007;13: 331-4.
195. O'Hara PA, Harper DW, Kangas M, Bubeau J, Borsutzky C, Lemire N. Taste, temperature, and presentation predict satisfaction with foodservices in a Canadian continuing care hospital. *J Am Diet Assoc* 1997;97:401-5.
196. Watters CA, Sorensen J, Fiala A, et al. Exploring patient satisfaction with foodservice through focus groups and meal rounds. *J Am Diet Assoc.* 2003;103(10):1347-1349.
197. Donini LM, Castellaneta E, De Guglielmi S et al. Improvement in the quality of the catering service of a rehabilitation hospital. *Clin Nutr* 2008; 27: 105–14.
198. Gregoire MB, Spears MC. *Foodservice Organizations: A Managerial and Systems Approach*. 6th ed. Upper Saddle River (NJ): Pearson Prentice Hall; 2007. p.204, 249.
199. Stanga Z, Zurfluh Y, Roselli M, Sterchi AB, Tanner B, Knecht G. Hospital food. a survey of patients' perceptions. *Clin Nutr* 2003; 22: 241–6.
200. Corish, C. A., & Kennedy, N. P. (2000). Protein-energy undernutrition in hospital inpatients. *British Journal of Nutrition*, 83(6), 575e591.
201. Johns, N., Hartwell, H., & Morgan, M. (2010). Improving the provision of meals in hospital. the patients' viewpoint. *Appetite*, 54(1), 181e185.
202. Hartwell HJ, Edwards JSA, Symonds C. Foodservice in hospital: development of a theoretical model for patient experience and satisfaction using one hospital in the UK National Health Service as a case study. *J Foodservice* 2006; 17: 226–38.
203. Pirlich M, Schutz T, Norman K, Gastell S, Lübke HJ, Bischoff SC, et al. The German hospital malnutrition study. *Clin Nutr* 2006;25:563e72.
204. Sorensen J, Holm L, Frost MB, Kondrup J. Food for patients at nutritional risk: a model of food sensory quality to promote intake. *Clin Nutr* 2012; 31: 637–46.
205. Mudge AM, Ross LJ, Young AM, Isenring EA, Banks MD. Helping understand nutritional gaps in the elderly (HUNGER): a prospective study of patient factors associated with inadequate nutritional intake in older medical inpatients. *Clin Nutr* 2011; 30: 320–25.
206. Correia MITD, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clin Nutr* 2003;22:235e9.
207. Capra S. Meals in hospital—do they matter? *Prive Hosp* 1996, May: 18–19.
208. Wright O, Capra S, Aliakbari J. A comparison of two measures of hospital foodservice satisfaction. *Aust Health Rev* 2003; 26: 70–5.

209. Sheehan-Smith L. Key facilitators and best practices of hotel style room service in hospitals. *J Am Diet Assoc.* 2006;106(4):581-586.
210. Iglehart JK. Changing health insurance trends. *N Engl J Med.* 2002;24(12):956-962.
211. Zervas D, Tigkas St, Kyriakopoulou E, Tigka E, Kapatais A, Aggelopoulou P. Effectiveness of a nutrition education program on dietary intake, glycemic control, and blood lipid profile in patients with Type 2 Diabetes Mellitus: Clinical trial. *Review of Clinical Pharmacology and Pharmacokinetics* 2012, 26(2):99-108.
212. Τζιά Κ, Παππά Φ. Ανάλυση επικινδυνότητας στα κρίσιμα σημεία ελέγχου (HACCP) σε χώρους μαζικής εστίασης. Αθήνα: Εκδόσεις Παπασωτηρίου, 2005.
213. Martins ML, Rocha A. Evaluation of prerequisite programs implementation at schools foodservice. *Food Control* 2014, 39:30-33.
214. Fotopoulos C, Kafetzopoulos D, Gotzamani K. Critical factors for effective implementation of the HACCP system: a Pareto analysis. *British Food Journal* 2011, 113(5): 578-597.
215. Bas M, Azmi Safak E, Kivanc G. Implementation of HACCP and prerequisite programs in food businesses in Turkey. *Food Control* 2006, 17: 118-126.
216. International HACCP Alliance. Alliance Approved Curriculum. URL: <http://www.haccpalliance.org/sub/training.html> (Προσπέλαση: 06-09-2017).
217. Gravani RB, Wedding LM, Bradley JT, Bernard DT. HACCP Training. In: Scott VN, Stevenson KE (Eds). *HACCP. A Systematic Approach to Food Safety: A Comprehensive Manual for Developing and Implementing a Hazard Analysis and Critical Control Point Plan.* Fourth ed. Grocery Manufacturers Association, 2006. pp. 121-124.
218. Williams AP, Smith RA, Gaze R, Mortimore SE, et al. An international future for standards of HACCP training. *Food Control* 2003, 14: 111-121.
219. Uyttendaele M, De Boeck E, Jacxsens L. Challenges in food safety as part of food security: lessons learnt on food safety in a globalized world. *Procedia Food Science* 2016, 6:16-22.
220. Powell DA, Jacob CJ, Chapman BJ. Enhancing food safety culture to reduce rates of foodborne illness. *Food Control* 2011, 22: 817-822.
221. Απόφαση Υπ. Ανάπτυξης υπ' αριθμ. 14708/10-08-2007 (ΦΕΚ 1616/Β/2007).
222. Pellegrino R, Crandall PG, O'Bryan CA, Seo H-S. A review of motivational models for improving hand hygiene among an increasingly diverse food service workforce. *Food Control* 2015, 50: 446-456.
223. Soon JM, Baines R, Seaman P. Meta-analysis of food safety training on hand hygiene knowledge and attitudes among food handlers. *J Food Protection* 2012, 75: 793-804.
224. Taylor EA, Taylor JZ. Using qualitative psychology to investigate HACCP implementation barriers. *International Journal of Environmental Health Research*, 2004, 14(1): 53-63.
225. Nieto-Montenegro S, Brown JL, LaBorde LF. Development and assessment of pilot food safety educational materials and training strategies for Hispanic workers in the mushroom industry using the Health Action Model. *Food Control* 2008, 19: 616-633.
226. Oyarzabal OA, Rowe E. Evaluation of an active learning module to teach hazard and risk in Hazard Analysis and Critical Control Points (HACCP) classes. *Heliyon* 2017, 3: e00297.

227. Mensah LD, and Julien D. Implementation of food safety management systems in the UK. Food Control 2011, 22: 1216-1225.
228. Bayazit O. Total Quality Management (TQM) practices in Turkish manufacturing organizations. TQM Magazine 2003, 15(5):345-350.
229. Mendes L. Employees' involvement and quality improvement in manufacturing small and medium enterprise (SME): A comparative analysis. Afr J Business Management 2012, 6(23): 6980-6996.
230. 1<sup>η</sup> Υγειονομική Περιφέρεια Αττικής. Παρουσίαση Έργου 2015-2016. Αθήνα: 1<sup>η</sup> Υγειονομική Περιφέρεια Αττικής, 2017.
231. Moschuris SJ, Kondylis MN. Outsourcing in public hospitals: a Greek perspective. Journal of Health Organization and Management 2006;20(1):4-14.
232. απόσπασμα Πρακτικού της από 21-07-2016 και 28-07-2016 87<sup>ης</sup> Συνεδρίασης της Ολομέλειας της ΕΠΥ – θέμα 6<sup>ο</sup>: **Έγκριση τεχνικών προδιαγραφών για την προμήθεια τροφίμων από τα δημόσια νοσοκομεία και τους λοιπούς φορείς της παραγράφου 1 του άρθρου 9 του ν. 3580/2007 (έγγραφο ΕΠΥ υπ'αριθμ. Πρωτοκ. 4080/29-07-2016, ΑΔΑ: 7ΤΙΜ465ΦΥΟ-ΙΜΕ)** και το **Παράρτημα 1** της ανωτέρω Απόφασης της Ολομέλειας (έγγραφο ΕΠΥ υπ'αριθμ. Πρωτοκ. 3837/14-07-2016 «**Τεχνικές προδιαγραφές τροφίμων**»)
233. απόσπασμα Πρακτικού της από 16-09-2016 89<sup>ης</sup> Συνεδρίασης της Ολομέλειας της ΕΠΥ – θέμα 5<sup>ο</sup>: **Έγκριση ως ενιαίων των τεχνικών προδιαγραφών που έχουν εκπονηθεί από την Επιτροπή Προμηθειών Υγείας για μονάδες παραγωγής αερίου οξυγόνου (O2) και για την προμήθεια τροφίμων (έγγραφο ΕΠΥ υπ'αριθμ. Πρωτοκ. 4748/20-09-2016, ΑΔΑ: 7ΕΠΖ465ΦΥΟ-9ΝΨ)**, σύμφωνα με το οποίο, οι τεχνικές προδιαγραφές για την προμήθεια τροφίμων από τα δημόσια νοσοκομεία και τους λοιπούς φορείς της παραγράφου 1 του άρθρου 9 του ν. 3580/2007, όπως αυτές έχουν κυρωθεί με την Απόφαση της 87<sup>ης</sup> Συνεδρίασης της Ολομέλειας της ΕΠΥ (έγγραφο ΕΠΥ υπ'αριθμ. Πρωτοκ. 4080/29-07-2016, ΑΔΑ: 7ΤΙΜ465ΦΥΟ-ΙΜΕ), **εγκρίθηκαν ως ενιαίες**
234. Κανονισμός (ΕΚ) 2073/2005, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
235. European Union Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF). URL: [https://ec.europa.eu/food/safety/rasff\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/rasff_en). Πρόσβαση: 29-08-2018.
236. Juran JM. Juran on Planning for Quality. New York: The Free Press, 1988.
237. Deming WE. Out of the Crisis. Cambridge, MA: MIT Center of Advanced Engineering Study, 1986.
238. Crosby BP. Quality is free. The art of making Quality certain. New York: McGraw-Hill, 1979.
239. Σιφνιώτης Κ. Logistics Management, Θεωρία και Πράξη. Αθήνα: Εκδόσεις Σταμούλη, 1997.
240. Μπουραντάς Δ, Βάθης Α, Παπακωνσταντίνου Χ, Ρεκλείτης Π. Αρχές Οργάνωσης και Διοίκησης Επιχειρήσεων και Υπηρεσιών. Αθήνα: 1999.
241. Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO). National Library of Healthcare Indicators.™ Health Plan and Network Edition. Oakbrook Terrace, IL: Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations; 1997.