



ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ ΤΜΗΜΑ
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ
ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΗ
ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ

Μεταπτυχιακός φοιτητής: Αργυρόπουλος Γεώργιος

Επιβλέπων Καθηγητής: Δροσινός Ελευθέριος, Καθηγητής ΓΠΑ

Ελευθέριος Δροσινός, Καθηγητής ΓΠΑ (επιβλέπων)

Αθήνα, Μάρτιος 2019

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ ΤΜΗΜΑ
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ

Μεταπτυχιακός φοιτητής: Αργυρόπουλος Γεώργιος

Επιβλέπων Καθηγητής: Δροσινός Ελευθέριος, Καθηγητής ΓΠΑ

Ελευθέριος Δροσινός, Καθηγητής ΓΠΑ (επιβλέπων)

Αθήνα, Μάρτιος 2019

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ ΤΜΗΜΑ
ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ & ΓΕΩΡΓΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΗΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΤΩΝ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ

Μεταπτυχιακός φοιτητής: Αργυρόπουλος Γεώργιος

Επιβλέπων Καθηγητής: Δροσινός Ελευθέριος, Καθηγητής ΓΠΑ

ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Ελευθέριος Δροσινός, Καθηγητής ΓΠΑ (επιβλέπων)
Μιχαήλ Μαντάς, Επίκ. Καθηγητής Παν. Μακεδονίας
Ανδρέας Δριχούτης, Επίκ. Καθηγητής ΓΠΑ

Αθήνα, Μάρτιος 2019

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου, κ. Δροσινό Ελευθέριο, για την απλόχερη βοήθειά του για την ολοκλήρωση της διπλωματικής μου εργασίας. Οι πολύτιμες γνώσεις του, σε συνδυασμό με τη συνεχή και σωστή κριτική του, συνέβαλαν τα μέγιστα στην ολοκλήρωση της μεταπτυχιακής μου εργασίας.

Επίσης, εκφράζω τις ευχαριστίες μου στους καθηγητές μου, Μαντά Μιχαήλ και Δριχούτη Ανδρέα, οι οποίοι, με τις προτάσεις τους (στα επιστημονικά επίπεδα που εκπροσωπούν), με βοήθησαν τόσο στο θεωρητικό επίπεδο, όσο και στην επεξεργασία των δεδομένων και στοιχείων της έρευνάς μου. Αλλά και όλους τους καθηγητές μου, που στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος, μου προσέφεραν πολύτιμες γνώσεις και εφόδια για τη σταδιοδρομία μου.

Επίσης, θα ήθελα να ευχαριστήσω τη συμφοιτήριά μου, Αθανασία Ανδριανάκου, της οποίας η βοήθεια στην επεξεργασία των δεδομένων του ερωτηματολογίου ήταν ανεκτίμητη. Όπως, επίσης, ευχαριστώ και τον φίλο μου, Ιωάννη Ανδρόνικο, που επιμελήθηκε γλωσσικά και γραμματικοσυντακτικά το κείμενο, για την όσο το δυνατό καλύτερη παρουσίασή του.

Τέλος, το μεγαλύτερο ευχαριστώ θέλω να το δώσω στην οικογένειά μου, για την αγάπη και τη στήριξη που μου παρέχουν όλα αυτά τα χρόνια. Αφιερώνω αυτή τη μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία στον πατέρα μου, Δημοσθένη Αργυρόπουλο, στη μητέρα μου, Μαρία Κωτσοπούλου, και στον αδερφό μου, Αναστάσιο Αργυρόπουλο, που με την αγάπη τους και τις θυσίες του για μένα, μου έδιναν πάντα την ώθηση να συνεχίσω.

Στη σύζυγό μου, Βάγια Οικονομίδου, η οποία ήταν και είναι πάντα δίπλα μου, δείχνοντας υπομονή και κατανόηση σε όλη τη διάρκεια των σπουδών μου και της οποίας η αδιάκοπη στήριξη με έκανε να φτάσω ως το τέλος του μεταπτυχιακού προγράμματος, να πω ένα τεράστιο ευχαριστώ για τις αντοχές της.

Αργυρόπουλος Γεώργιος,
Αθήνα, Μάρτιος 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ	
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	6
SUMMARY	7
Α ΜΕΡΟΣ : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ	8
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	8
1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
1.2. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ	9
1.3 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΣΚΑΝΔΑΛΑ	10
1.3.1 ΣΠΟΓΓΩΔΗΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΠΑΘΕΙΑ	10
1.3.2 ΓΡΙΠΗ ΤΩΝ ΠΤΗΝΩΝ	10
1.3.3 ΔΙΟΞΙΝΕΣ.....	10
1.3.4 παθογόνα βακτήρια.....	11
1.3.5 ΧΡΗΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ, ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΛΟΠΙΩΝ.....	11
1.4 ΟΡΘΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	12
1.5 HACCP	14
1.5.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	15
1.5.2 ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (CCPs)	16
1.5.3 ΤΗΡΗΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ.....	16
1.6 ΝΟΘΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	16
1.6.1 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΣΧΑΡΙΣΙΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣ ΑΠΟ ΚΡΕΑΣ ΑΛΟΓΟΥ	16
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2.....	19
2.1 ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΣΜΑΤΑ – ΑΛΛΑΝΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ	19
2.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ	19
2.3 ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΛΛΑΝΤΙΚΩΝ	19
2.4 ΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ.....	21
2.5 ΖΗΤΗΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ	22
2.6 ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΑΛΛΑΝΤΙΚΩΝ.....	22
2.7 ΑΓΟΡΑ ΑΛΛΑΝΤΙΚΩΝ	23
2.8 ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ	23
2.9 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΑΓΟΡΑΣ.....	24

2.10 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ	24
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ & ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ.....	26
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ	26
3.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ & ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΛΑΔΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ	30
3.2.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ	30
3.2.2 ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΡΕΑΤΟΣ	31
3.3 ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ – LOGISTICS	31
3.4 BARCODE & RFID	35
3.4.1 Barcode.....	35
3.4.2 RFID.....	39
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4.....	42
4.1 Η ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ.....	42
4.2 ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ	43
4.3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ.....	45
4.4 ΤΥΠΟΙ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	46
4.5 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ	47
4.6 ΦΟΡΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	48
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	55
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΑΝΤΙΚΩΝ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	55
5.1 ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ-ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ-ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ	55
5.1.1 ΠΑΡΑΛΑΒΗ Α΄ ΥΛΩΝ	55
5.1.2 ΠΑΡΑΛΑΒΗ Β΄ ΥΛΩΝ	57
5.1.3 ΣΤΑΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	58
5.1.4 ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ-ΚΑΠΝΙΣΗ.....	60
5.1.5 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΤΟΙΜΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ- ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	60
5.1.6 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΕΛΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ- ΔΙΑΝΟΜΗ	61
5.2 ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ.....	62
5.2.1 ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ 2 – ΠΙΝΑΚΑΣ (ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ) ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ.....	63
5.2.2 ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ 2- ΠΙΝΑΚΑΣ (ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ) ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ	64

5.3 ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΜΠΡΟΣ (DOWNSTREAM)	65
5.4 ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΙΣΩ (UPSTREAM).....	68
5.5 Σκοπός της μελέτης	69
Β ΜΕΡΟΣ: ΕΡΕΥΝΑ ΜΕΣΩ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ.....	70
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6.....	70
- Ανάλυση αποτελεσμάτων ερωτηματολογίου.....	70
6.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	70
6.2 Συγκρίσεις στατιστικών δεδομένων - δημογραφικών ερωτήσεων	86
6.2.1 Ανάλυση σε σχέση με το φύλο	87
6.2.2 Ανάλυση σε σχέση με το εκπαιδευτικό επίπεδο.....	88
6.2.3 Ανάλυση σε σχέση με την απασχόληση	90
6.2.4 Ανάλυση σε σχέση με την ηλικία	91
6.2.5 Ανάλυση σε σχέση με το μηνιαίο εισόδημα.....	91
6.2.6 Ανάλυση σε σχέση με τη μηνιαία δαπάνη για τρόφιμα	92
6.2.7 Ανάλυση σε σχέση με την οικογενειακή κατάσταση	93
6.2.8 Ανάλυση σε σχέση με την εβδομαδιαία κατανάλωση κρεατοσκευασμάτων	93
6.3 Συγκρίσεις που δεν σχετίζονται με δημογραφικά δεδομένα	94
6.4 Γραμμική Παλινδρόμηση	95
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	101
Επίλογος	105
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	107
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	112
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1	117

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα μελέτη εκπονήθηκε στα πλαίσια του μεταπτυχιακού προγράμματος σπουδών διοίκησης επιχειρήσεων τροφίμων και γεωργίας, με σκοπό να διερευνηθεί η επίδραση της ιχνηλασιμότητας των κρεατοσκευασμάτων στην αγοραστική συμπεριφορά του καταναλωτή. Ιδιαίτερα θα μελετηθεί, εάν ο καταναλωτής αντιλαμβάνεται τη σχέση της ιχνηλασιμότητας με την ασφάλεια των κρεατοσκευασμάτων και, επιπλέον, την αυθεντικότητά τους, αλλά και την αποφυγή δολίων πρακτικών (νοθεία - fraud). Πηγή προβληματισμού για την εκπόνηση της παρακάτω μελέτης, αποτέλεσαν τα διάφορα διατροφικά σκάνδαλα, που σχετίζονται με το κρέας και που προέκυψαν τα τελευταία χρόνια, αλλά και η ταυτόχρονη ανάγκη των καταναλωτών για καλύτερη ενημέρωση γύρω από τα τρόφιμα που καταναλώνουν.

Η μελέτη χωρίζεται σε δύο κύρια μέρη. Στο πρώτο μέρος γίνεται μια βιβλιογραφική προσέγγιση σε σχέση με τους καταναλωτές και την ασφάλεια των τροφίμων, δίνοντας βάση στο κομμάτι της ιχνηλασιμότητας. Εδώ αναλύθηκαν η αγοραστική συμπεριφορά του καταναλωτή, η ασφάλεια των τροφίμων (γενικά και με ιδιαίτερη αναφορά στα κρεατοσκευάσματα), τα συστήματα διαχείρισης ασφάλειας και ποιότητας τροφίμων. Εξετάστηκαν, επίσης, τα κυριότερα διατροφικά σκάνδαλα της συγκεκριμένης κατηγορίας προϊόντων και τι επέφεραν εν τέλει στην καταναλωτική συμπεριφορά.

Στο δεύτερο μέρος της μελέτης παρουσιάζεται μια έρευνα με χρήση ερωτηματολογίου για το πώς ο Έλληνας καταναλωτής αντιλαμβάνεται τη σχέση της ιχνηλασιμότητας με την ασφάλεια των τροφίμων και το εάν έχουν τελικά αλλάξει οι διατροφικές συνήθειες των καταναλωτών τα τελευταία χρόνια.

SUMMARY

This study was conducted within the framework of the postgraduate program of Food and Agriculture Management Studies with the aim of investigating the effect of traceability of meat products on the consumer's purchasing behavior. In particular, it will be studied whether the consumer perceives the link between traceability and the safety of meat products and, furthermore, their authenticity and the avoidance of fraudulent practices (fraud). A source of reflection for the study below was the various meat-related food scandals that have emerged in recent years, as well as the simultaneous need for consumers to better inform about the foods they consume.

The study is divided into two main parts. The first part is a bibliographic approach to consumers and food safety, based on the track of traceability. In this part, the consumer's purchasing behavior, food safety (in general and with particular reference to meat products), management systems and food safety and quality have been analyzed. The main nutritional scandals of this product category were also examined and what ultimately contributed to consumer behavior.

The second part of the study presents a survey using a questionnaire on how the Greek consumer understands the traceability relationship with food safety and whether food consumption habits have eventually changed in recent years.

Α ΜΕΡΟΣ : ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

1.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα τελευταία χρόνια, οι καταναλωτές εμφανίζουν όλο και πιο μεγάλη ευαισθησία στο θέμα της ασφάλειας των τροφίμων που καταναλώνουν, σε σχέση με το θέμα της υγιεινής των τροφίμων αυτών (Ζωιόπουλος, 2003). Η ζήτηση για τρόφιμα ασφαλή, αποτελεί μια απόλυτη προτεραιότητα (Mancini et.al., 2002), καθώς το καταναλωτικό ενδιαφέρον για ζητήματα υγείας, που σχετίζονται με την κατανάλωση τροφών, είναι ολοένα και αυξανόμενο (Smed and Jensen, 2005).

Από την άλλη πλευρά, και οι επιχειρήσεις τροφίμων (είτε απευθείας παραγωγικές ή μεταποιητικές ή απλά επιχειρήσεις λιανεμπορίου), επιδιώκουν να (παράγουν ή πουλούν) τρόφιμα, για τα οποία έχουν το μεγαλύτερο δυνατό βαθμό βεβαιότητας για την ασφάλειά τους από τον τελικό καταναλωτή. Ο λόγος, προφανώς, πέρα από τη μη πρόκληση ασθενειών ή και δηλητηριάσεων στους καταναλωτές, είναι και η αποφυγή σοβαρών οικονομικών συνεπειών, που θα έχουν από την προσφορά ενός μη ασφαλούς τροφίμου προς κατανάλωση. Ένα ποιοτικά υποβαθμισμένο προϊόν και, ιδιαίτερα αν αυτό είναι επιβλαβές για την υγεία, προκαλεί, εκτός από τα δικαστικά προβλήματα από τις αντίστοιχες καταγγελίες ενώσεων καταναλωτών, και ανεπιθύμητη δημοσιότητα και επακόλουθη οικονομική ζημιά για την εταιρεία. Αυτές οι ενέργειες ενδεχομένως να οδηγήσουν και στην αναστολή λειτουργίας της επιχείρησης. Ακριβώς γι' αυτόν τον λόγο οι επιχειρήσεις τροφίμων θέτουν ως στόχο την παραγωγή και διακίνηση διασφαλισμένα ασφαλών τροφίμων (Τζιά και Τσιαπούρης, 1996).

Σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) 178/2002, ως τρόφιμα νοούνται ουσίες ή προϊόντα, τα οποία, είτε έχουν υποστεί πλήρη είτε μερική επεξεργασία και τα οποία προορίζονται προς βρώση από τον άνθρωπο ή αναμένεται ότι θα χρησιμοποιηθούν για τον σκοπό αυτό (ΕΕ, 2002).

Ασφαλή θεωρούνται τα τρόφιμα εκείνα, τα οποία, κατ' αρχάς διατηρούν τους ειδικούς οργανοληπτικούς χαρακτήρες τους (οσμή, γεύση, χρώμα), αλλά, ταυτόχρονα, είναι απαλλαγμένα από χημικούς και μικροβιολογικούς κινδύνους για την υγεία των καταναλωτών. Ένα ασφαλές τρόφιμο δεν παρουσιάζει αλλοιώσεις, αποσύνθεση, βιολογική μόλυνση, καθώς και χημική ρύπανση, πληρώντας όλους τους απαραίτητους όρους, που θέτει η Κοινοτική και η Εθνική Νομοθεσία, από πλευράς υγιεινής, και που δε θα προκαλέσει βλάβη στον καταναλωτή, όταν προετοιμαστεί και (ή) καταναλωθεί σύμφωνα με την προβλεπόμενη χρήση του (Codex Alimentarius, 2009), ενώ καταλληλότητα τροφίμου θεωρείται η διαβεβαίωση, που παρέχεται από τον παραγωγό τελικής βρώσιμης ποσότητας, ότι αυτή θα γίνει αποδεκτή για κατανάλωση σε συμφωνία με την επιδιωκόμενη χρήση της (Τυρπένου, 2008). Πέραν, όμως, των παραπάνω εμφανών χαρακτηριστικών (οσμή, γεύση, χρώμα), ένα τρόφιμο θα πρέπει, προκειμένου να χαρακτηριστεί αποδεκτό και ποιοτικό από τον τελικό καταναλωτή, να πληροί και ορισμένα αφανή χαρακτηριστικά. Ως τέτοια θεωρούνται η θρεπτική του αξία, οι θερμίδες που αποδίδει κατά την κατανάλωσή του, αλλά και το

κατά πόσο είναι απαλλαγμένο από όλους τους πιθανούς μικροβιακούς και χημικούς κινδύνους (hazards), τα οποία (ανάλογα και με το βαθμό ύπαρξής τους) θα επιβαρύνουν τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του τελικού προϊόντος. Ενώ, πέραν των προηγούμενων, ένα ασφαλές τρόφιμο θα πρέπει να προσδίδει εμπορική αξία (Αμβροσιάδης, 2009).

Μη ασφαλή, από την άλλη, θεωρούνται τα τρόφιμα, που δεν πληρούν τους υγειονομικούς όρους που επιβάλλει η Κοινοτική και η Εθνική νομοθεσία και διακρίνονται σε δύο κύριες κατηγορίες: α) στα ακατάλληλα για ανθρώπινη κατανάλωση τρόφιμα και β) στα επιβλαβή για την υγεία.

1.2. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

Η ασφάλεια ενός τροφίμου πρέπει να καλύπτει όλη τη διαδικασία παρασκευής του, από την πρωτογενή παραγωγή του μέχρι και τη χρήση του ως τελικού προϊόντος από τον καταναλωτή. Εύκολα γίνεται αντιληπτό ότι σε ένα τρόφιμο ζωικής προέλευσης (όπως τα μελετώμενα κρεατοσκευάσματα), η συνολική παραγωγική διαδικασία ξεκινάει από τον στάβλο (φάρμα), μέχρι του σημείου να καταλήξει προς βρώση στο πιάτο του καταναλωτή. Σε όλη αυτή τη διαδικασία, βέβαια, πλήθος κινδύνων μπορεί να εισαχθούν στα τρόφιμα και να τα επιμολύνουν. Προκειμένου να αξιολογηθούν οι πιθανοί κίνδυνοι, που ενδέχεται να εμφανιστούν στα τελικά προϊόντα, θα πρέπει να αξιολογηθούν η σοβαρότητα του κινδύνου, αλλά και η πιθανότητα εμφάνισης του κινδύνου (Τζιά- Παππά, 2005).

Οι κίνδυνοι, που πιθανώς να εισέλθουν κατά μήκος της παραγωγικής αλυσίδας, εκτείνονται από την παρουσία φυτοφαρμάκων, αντιβιοτικών, παρασιτοκτόνων από την πρωτογενή παραγωγή του προϊόντος, μέχρι την από λάθος εισαγωγή ξένων σωμάτων, χημικών καταλοίπων, ή επιμολύνσεις από συσκευαστικά υλικά (Τζιά, 2005, Τυρπένου, 2008).

Οι μεγάλες κατηγορίες ταξινόμησης των κινδύνων είναι οι:

Φυσικοί κίνδυνοι (εισαγωγή στην πρώτη ύλη ξένων σωμάτων, όπως γυαλί, μεταλλικό υλικό, πέτρα, πλαστικό, κ.ά.), όπου ο έλεγχός τους γίνεται αφενός μακροσκοπικά (για προερχόμενους κινδύνους, πριν από την παραλαβή της πρώτης ύλης) και με αυστηρή τήρηση των κανόνων ορθής υγιεινής και βιομηχανικής πρακτικής (κατάλληλη εκπαίδευση του προσωπικού, χρήση ανιχνευτή μετάλλων, έλεγχος κτηρίου παραγωγής και μηχανημάτων αυτού).

Χημικοί κίνδυνοι (έλεγχοι για πιθανή ύπαρξη φυτοφαρμάκων, χημικών καταλοίπων - απόρροια της παραγωγικής διαδικασίας, όπως τα απορρυπαντικά - βαρέων μετάλλων, διοξινών, έλεγχος της επιτρεπόμενης ποσότητας των συντηρητικών - χρωστικών - ενισχυτικών γεύσης με βάση το νόμο, αλλά και αυστηρώς περιορισμένη και προειδοποιημένη χρήση αλλεργιογόνων ουσιών).

Βιολογικοί κίνδυνοι (προερχόμενοι από την παρουσία μικροοργανισμών, που με τη βοήθεια των παραγόμενων τοξινών τους, μπορεί να αποδειχθούν έως και θανατηφόρες για ευπαθή ομάδες του πληθυσμού). Στην κατηγορία αυτή

των κινδύνων εντάσσονται η *Listeria monocytogenes*, τα *Clostridium botulinum*, η σαλμονέλα, ο στρεπτόκοκκος κ.ά.

1.3 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΣΚΑΝΔΑΛΑ

Τα διάφορα διατροφικά σκάνδαλα, που προέκυψαν κατά την τελευταία εικοσαετία, έχουν αυξήσει διεθνώς την ανησυχία του καταναλωτικού κοινού, το οποίο εμφανίζεται και ολοένα πιο ενημερωμένο για τα θέματα ασφάλειας των τροφίμων που καταναλώνει. Ορισμένα από αυτά αναλύονται παρακάτω:

1.3.1 ΣΠΟΓΓΩΔΗΣ ΕΓΚΕΦΑΛΟΠΑΘΕΙΑ

Ευρύτερα γνωστή και ως νόσος των τρελλών αγελάδων, η οποία ξεκίνησε από αγελάδες που τράφηκαν από μολυσμένες ζωοτροφές (και στις οποίες συμπεριλαμβάνονταν νεκρά πρόβατα, τα οποία, με τη σειρά τους, είχαν μολυνθεί από θανατηφόρο νόσο), μεταδόθηκε στον άνθρωπο με συνέπειες σοβαρές για την υγεία του καταναλωτή. Με την πάροδο των χρόνων και με ορθή εφαρμογή ιγνηλασιμότητας, που ξεκινάει από τον στάβλο και καταλήγει στο πιάτο του καταναλωτή, το πρόβλημα, που δημιουργήθηκε τότε, τείνει να εξαλειφθεί. Θεσπίστηκαν αυστηρότεροι κανόνες, που αφορούν στη σίτιση των ζώων, τη σφαγή τους, αλλά και την ηλικία τους, μέχρι του σημείου εκείνου που η κατανάλωσή τους από τον άνθρωπο δεν αποτελεί πρόβλημα για την υγεία του. Η ασθένεια που προκάλεσε στον άνθρωπο έγινε γνωστή ως νόσος των Creutzfeld-Jakob και προκλήθηκε από την κατανάλωση μολυσμένων βοοειδών, με κύρια συμπτώματά της την αδυναμία που επιφέρει στην κίνηση άνω και κάτω άκρων, τη μειωμένη νοητική λειτουργία, ή ακόμα και να επιφέρει κωματώδη κατάσταση στον άνθρωπο. Η κατακόρυφη μείωση στη ζήτηση αγελαδινού κρέατος, που η ασθένεια επέφερε, αποτέλεσε οικονομικό πλήγμα για χώρες με μεγάλη παραγωγή (κυριότερο παράδειγμα αποτελεί η Γαλλία), ενώ, πλέον, από τις αρχές του τρέχοντος αιώνα, η Ε.Ε. έχει επιβάλει αυστηρότερους ελέγχους, καθιστώντας πολύ πιο διαφανή τη διαδικασία εκτροφής, τεμαχισμού και πώλησης των κομματιών αγελαδινού κρέατος στην αγορά.

1.3.2 ΓΡΙΠΗ ΤΩΝ ΠΤΗΝΩΝ

Νόσος η οποία δύναται να μεταδοθεί και σε ανθρώπους και η οποία μέσω ενός ιού προσβάλλει ζωτικά όργανα πτηνών και που ευθύνεται για τη νόσο H5N1, η οποία μπορεί να αποδειχτεί θανατηφόρος για τον άνθρωπο. Πλέον, από τη στιγμή που απομονώθηκε το στέλεχος του ιού, ζώα μολυσμένα θανατώνονται, ώστε να προληφθούν μετέπειτα βλάβες μέσω της τροφικής αλυσίδας.

1.3.3 ΔΙΟΞΙΝΕΣ

Κατηγορία ουσιών, που έχουν ως κοινό χαρακτηριστικό τους την ύπαρξη χλωρίου στη σύστασή τους και μπορεί να μεταφερθούν σε τελικό προϊόν (τρόφιμο), μέσω της χρήσης χλωριωμένων πλαστικών PVC, με τη μορφή υπολειμμάτων ή από την καύση αποβλήτων της βιομηχανίας. Οι επιπτώσεις κατανάλωσης παραπροϊόντων

που εμπεριέχουν χλώριο ή παράγωγά του, έχουν αποδειχθεί αιτία γενετικών μεταλλάξεων για τον άνθρωπο, δεν αποβάλλονται εύκολα από το ανθρώπινο σώμα και κατά κύριο λόγο εισέρχονται στον οργανισμό από την τροφή. Κατά καιρούς έχουν εμφανιστεί τρόφιμα μολυσμένα με διοξίνες, όπως το γάλα, τα αυγά, τα κοτόπουλα, καθώς και το χοιρινό και βόειο κρέας. Λόγω των ζωοτροφών, μπορούν εύκολα να μεταφερθούν στο ζώο και σε δεύτερο στάδιο στον τελικό καταναλωτή, άρα και εδώ η ανίχνευση των τροφών, με τα οποία διατρέφεται ένα ζώο, κρίνεται άκρως σημαντική, με την Ε.Ε. να ορίζει μέσω της Οδηγίας 98/60, ως ανώτατο επιτρεπτό όριο διοξινών το 0,5 pg I-TEO/gr (Greenpeace, 2006).

1.3.4 ΠΑΘΟΓΟΝΑ ΒΑΚΤΗΡΙΑ

Κύριος εκφραστής βακτηριακής μόλυνσης σε προϊόντα κρέατος είναι το βακτήριο *Escherichia coli*, το οποίο σε φυσιολογικές τιμές βρίσκεται στην εντερική χλωρίδα ανθρώπων και ζώων. Παρουσία τους όμως σε τρόφιμο, υποδηλώνει κακές συνθήκες υγιεινής και επεξεργασίας για την παρασκευή του, ενώ, αναλόγως του πόσο υψηλή τιμή εμπεριέχεται σε ένα τρόφιμο, μπορεί να προκαλέσει υψηλό πυρετό, κοιλιακό άλγος ή και νεφρική ανεπάρκεια. Προκειμένου ένα τρόφιμο να θεωρηθεί κατάλληλο προς κατανάλωση, θα πρέπει η τιμή της *Escherichia coli* να βρίσκεται εντός των επιτρεπτών ορίων από τη νομοθεσία (Ζδράγκας, 2011). Ιδιαίτερα επικίνδυνα θεωρούνται τα στελέχη της *E. coli* O157:H7 όσον αφορά τρόφιμα ζωικής προέλευσης (ατελώς ψημένο μπιφτέκι τύπου Hamburger- Ζδράγκας, 2011) ή το απαστερίωτο γάλα, ενώ χαρακτηριστικό είναι το ότι ακόμα και μικρός αριθμός μικροβιακών κυττάρων μπορεί να προξενήσει βλάβες στον άνθρωπο.

1.3.5 ΧΡΗΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ, ΑΝΤΙΒΙΟΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ

Πέρα από τα συγκεκριμένα αντιβιοτικά, που αναπτύχθηκαν στην προηγούμενη ενότητα, η ευρύτερη παρουσία τους σε τρόφιμα ενοχοποιείται για βλάβες στη δημόσια υγεία. Τα συστήματα ιχνηλασιμότητας, που εφαρμόζονται παγκοσμίως, έχουν ως στόχο την εξάλειψη των ποσοστών, που θα περάσουν τελικά στο έτοιμο προς βρώση τελικό προϊόν. Ορμόνες και αντιβιοτικά, που δίνονται σε ζώα, πρέπει, μέσω κατάλληλων εργαστηριακών ελέγχων, να ανιχνεύονται πλήρως. Για τον λόγο αυτόν, πλέον, όλες οι βιομηχανίες επεξεργασίας κρέατος διαθέτουν τμήμα ποιοτικού ελέγχου, όπου με κατάλληλες μικροβιολογικές και χημικές εξετάσεις δύναται να βρεθούν οι ποσότητες των αντιβιοτικών – ορμονών, που χορηγήθηκαν στο ζώο πριν από τη σφαγή του και οι επίμαχες προμηθευόμενες πρώτες ύλες να μην παραληφθούν ή να επιστραφούν στον προμηθευτή.

Ανιχνεύσιμες θα πρέπει να είναι και οι τυχόν χρωστικές, που χρησιμοποιούνται από τη βιομηχανία κρεατοσκευασμάτων για τη βελτίωση του χρώματος των τελικών προϊόντων, με σκοπό να προκαλέσουν ένδειξη φρεσκότητας στο τελικό προϊόν (έντονο κόκκινο χρώμα στο κρέας). Κάποιες από τις χρωστικές αυτές έχουν πλήρως απαγορευθεί, ως ένοχες για καρκινογενέσεις (χρωστικές Σουδάν), ενώ και σε όσες επιτρέπονται να χρησιμοποιούνται, αυτό θα πρέπει να γίνεται με ανώτατο όριο την τιμή που θέτει η νομοθεσία. Ένα άλλο σημαντικό

ζήτημα, που αφορά τον κλάδο, είναι η χρήση των νιτρικών και νιτρωδών, τα οποία ουσιαστικά αποτελούν το συντηρητικό για τη διατήρηση των τροφίμων, που όμως πρέπει αυστηρά να ευρίσκονται σε ποσοστό μικρότερο του 1% (για να μην κρύβουν κινδύνους για την υγεία του καταναλωτή- ΕΦΕΤ).

Εξίσου επικίνδυνα (και απολύτως ανιχνεύσιμα στο τελικό προϊόν), είναι και τα διάφορα φυτοφάρμακα που μέσω της τροφής των ζώων περνούν στη διατροφική αλυσίδα και ενδέχεται να καταλήξουν στον τελικό καταναλωτή.

Για όλους τους προαναφερθέντες λόγους, η χρήση ενός διαφανούς και αξιόπιστου συστήματος ιχνηλασιμότητας σε κάθε παρασκευάστρια εταιρεία του κλάδου, είναι απόλυτα σημαντική και απαραίτητη και για την παραγωγή ασφαλών τροφίμων, αλλά και για να είναι σε θέση να μπορεί να παρέχει την οποιαδήποτε πληροφορόρηση, όποτε της ζητηθεί.

1.4 ΟΡΘΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Οι ορθές πρακτικές, που συνδέονται άμεσα με θέματα τροφίμων ειδικεύονται ανάλογα με το στάσιο της παραγωγικής διαδικασίας που εφαρμόζονται ή στην ειδική δραστηριότητα που ακολουθείται μέσα στις επιχειρήσεις τροφίμων. Σε μια επιχείρηση ενδεχομένως να εφαρμόζονται μια κατηγορία ή περισσότερες από τους παρακάτω κανόνες ορθών πρακτικών: Good agricultural practice (GAP), Good catering practice (GCP), Good hygiene practice (GHP), Good laboratory practice (GLP), Good manufacturing practice (GMP), Good retail practice (GRP), Good storage practice (GSP), Good transport practice (GTP)

Η ορθή γεωργική πρακτική (GAP) είναι η επιλογή των μεθόδων χρήσης γης, που μπορούν να επιτύχουν τους στόχους της αγρονομικής και περιβαλλοντικής βιωσιμότητας στην πρωτογενή παραγωγή τροφίμων. Η προσέγγιση GAP στοχεύει στην εφαρμογή των διαθέσιμων γνώσεων για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών, οικονομικών και κοινωνικών διαστάσεων αειφορίας για τις διαδικασίες παραγωγής και μεταπαραγωγής στο αγρόκτημα, με αποτέλεσμα την παραγωγή ασφαλών και ποιοτικών γεωργικών προϊόντων τροφίμων και μη εδώδιμων προϊόντων. Με βάση γενικές αρχές βιωσιμότητας, στοχεύει στην υποστήριξη τοπικά αναπτυγμένων βέλτιστων πρακτικών για ένα δεδομένο σύστημα παραγωγής, βασισμένο σε επιθυμητό αποτέλεσμα, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις της αγοράς και τους περιορισμούς των αγροτών και τα κίνητρα για την εφαρμογή πρακτικών. Οι αρχές GAP αφορούν το έδαφος, το νερό, την παραγωγή φυτών και ζωοτροφών, την προστασία των καλλιεργειών, τη ζωική παραγωγή, την υγεία και καλή διαβίωση των ζώων, τη συγκομιδή και επεξεργασία και αποθήκευση στο αγρόκτημα, την ενέργεια και διαχείριση αποβλήτων, την ανθρώπινη ευημερία, την υγεία και ασφάλεια και την άγρια ζωή (Doris, Margret, 2007)

Η ορθή πρακτική στον τομέα της τροφοδοσίας (GCP) συνίσταται στην παροχή πρακτικών συμβουλών και βοήθειας σε διαχειριστές εστιατορίων (προμηθευτές τροφίμων) και προμηθευτών σε επιχειρήσεις εστίασης. Οι

κατευθυντήριες γραμμές επικεντρώνονται στα απαραίτητα βήματα, που απαιτούνται, για να διασφαλιστεί ότι τα γεύματα που διατίθενται είναι ασφαλή και υγιεινά.

Οι κανόνες ορθής υγιεινής πρακτικής (GHP) αναφέρονται στις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται και σε συνθήκες υγιεινής που πρέπει να πληρούνται και να παρακολουθούνται σε όλα τα στάδια της παραγωγής ή του εμπορίου, προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφάλεια των τροφίμων. Στους κανόνες τούτους περιλαμβάνονται τα προγράμματα καθαρισμού και εξυγίανσης, το πρόγραμμα συντήρησης. Βάσει αυτών, ελέγχουν τη διαμείωση κατά τη διάρκεια της παραγωγής (που συνήθως σχετίζεται με ανθρώπους, επιφάνειες, αέρα και διαχωρισμό ακατέργαστων και μεταποιημένων προϊόντων) (Doris, Margret, 2007).

Η ορθή εργαστηριακή πρακτική (GLP) αποτελείται από ένα ποιοτικό σύστημα, που διέπει τις οργανωτικές διαδικασίες και τις συνθήκες προγραμματισμού, υλοποίησης, ελέγχου, καταγραφής και αναφοράς. Οι αρχές, που συνίστανται στην GLP, αποσκοπούν στον προσδιορισμό των απαιτήσεων GLP για τις εγκαταστάσεις δοκιμών (εργαστήρια), που εκτελούν μελέτες για ρυθμιστικούς σκοπούς.

Η ορθή βιομηχανική πρακτική (GMP) υποδηλώνει όλες τις ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν και τους όρους που πρέπει να πληρούνται, προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η παραγωγή τροφίμων, υλικών συσκευασίας και άλλων υλικών, που αναμένεται να έρθουν σε επαφή με τα τρόφιμα, εκτελούνται με τον κατάλληλο τρόπο, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια των τελικών προϊόντων, καθώς και ότι τα τρόφιμα προς κατανάλωση είναι απόλυτα ασφαλή για τον άνθρωπο. Η ορθή πρακτική παρασκευής αποτελείται από διαδικασίες που διασφαλίζουν το σύστημα ποιότητας, παρέχουν συνεπή παραγωγή και έλεγχο των προϊόντων με ποιοτικά κριτήρια και κριτήρια αξιολόγησης της συμμόρφωσης με τον επιδιωκόμενο σκοπό, όπως απαιτείται από την άδεια κυκλοφορίας και τις προδιαγραφές του προϊόντος. Αποτελεί μέρος της διασφάλισης ποιότητας, που εξασφαλίζει ότι τα προϊόντα διατροφής παράγονται και ελέγχονται με συνέπεια, σύμφωνα με τα ποιοτικά πρότυπα που είναι κατάλληλα για την προβλεπόμενη χρήση τους. Οι αρχές GMP αφορούν τον καθαρισμό και την απολύμανση, τον έλεγχο για παράσιτα (εφαρμογή μυοκτονίας-απεντόμωσης), την ποιότητα νερού και αέρα, τον έλεγχο της θερμοκρασίας, το προσωπικό (εγκαταστάσεις, υγιεινή εργαζομένων, υγεία, εκπαίδευση), τη δομή και υποδομή (γύρω περιοχή, κτήριο, υλικά, εξοπλισμός), την τεχνική συντήρηση, τη διαχείριση των αποβλήτων, τον έλεγχο των πρώτων υλών και τη μεθοδολογία της εργασίας (Doris, Margret, 2007).

Η ορθή λιανική πρακτική (GRP) αποτελείται από διαδικασίες που διασφαλίζουν ότι τα προϊόντα παραδίδονται στον παραλήπτη εντός μιας ικανοποιητικής χρονικής περιόδου και υπό τις απαιτούμενες προϋποθέσεις. Θα πρέπει να υπάρχει ένα σύστημα ανίχνευσης, το οποίο θα επιτρέπει την εύρεση οποιουδήποτε ελαττωματικού προϊόντος και, έπειτα, μέσω μιας αποτελεσματικής διαδικασίας ανάκλησης, να επιστρέφεται στον προμηθευτή.

Η ορθή αποθηκευτική πρακτική (GSP) αποτελείται από διαδικασίες, που διασφαλίζουν τον κατάλληλο χειρισμό των τροφίμων, όσον αφορά την εφαρμογή και

τον έλεγχο της αποθήκευσης του προϊόντος, σύμφωνα με ένα καθορισμένο καθεστώς πριν από τη χρήση τους.

Η ορθή μεταφορική πρακτική (GTP) αποτελείται από διαδικασίες που εξασφαλίζουν ένα ποιοτικό σύστημα, που διέπει την οργάνωση, την εφαρμογή και τον έλεγχο της μεταφοράς των προϊόντων διατροφής από τον παραγωγό στον τελικό χρήστη.

1.5 HACCP

HACCP είναι το ακρωνύμιο των λέξεων Hazard Analysis & Critical Control Point και που σημαίνει ανάλυση κινδύνων και κρίσιμα σημεία ελέγχου. Πρόκειται για ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων (Αμβροσιάδης, 2005) και που ως στόχο έχει την εξάλειψη ή τον περιορισμό των όποιων κινδύνων μπορούν να εμφανιστούν μέσα στην παραγωγική διαδικασία και που δυνητικά θα θέσουν σε κίνδυνο την υγεία του καταναλωτή. Αποτελεί ένα προληπτικό σύστημα ελέγχου, για να προσφέρει ένα υψηλό επίπεδο ασφάλειας στον τελικό καταναλωτή (Mortimore, Wallace, 1994).

Το HACCP είναι ένα σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας των τροφίμων, που προέρχονται από το αγρόκτημα στο τραπέζι του καταναλωτή μέσω μικροβιολογικών και χημικών ελέγχων, καθώς και των φυσικών κινδύνων, που συνδέονται με την παραγωγή τροφίμων. Το HACCP είναι ένα σύστημα που βασίζεται στην πρόληψη. Είναι δομημένο πάνω σε μια προληπτική προσέγγιση, προσδιορίζοντας τους κύριους κινδύνους και τα σημεία ελέγχου, όπου η μόλυνση μπορεί να αποφευχθεί, να περιοριστεί ή να εξαλειφθεί σε ολόκληρη τη διαδικασία παραγωγής τροφίμων. Οι αρχές HACCP γενικά εφαρμόζονται σε ένα αυξανόμενο φάσμα προϊόντων διατροφής (Doris, Margret, 2007).

Το σύστημα HACCP βασίζεται στις εξής αρχές, οι οποίες, ταυτόχρονα, απαρτίζουν διαδοχικά τα στάδια εφαρμογής του:

1. Ανάλυση των πιθανών κινδύνων
2. Προσδιορισμός κρίσιμων σημείων ελέγχου (CCP), προκειμένου να εξαλειφθεί ή να ελαχιστοποιηθεί η εμφάνιση κινδύνων, απαραίτητα με τη χρήση του διαγράμματος ροής της παραγωγικής διαδικασίας. Επιπλέον, καθορίζονται τα λειτουργικά προαπαιτούμενα (oPRPs).
3. Καθορισμός των κρίσιμων ορίων για τα κρίσιμα σημεία ελέγχου που προσδιορίζονται (ουσιαστικά καθορισμός των τιμών των εξεταζομένων παραμέτρων ως προς την τιμή εκείνη που θα το καθορίσει ως αποδεκτό ή μη).
4. Καθορισμός και εφαρμογή συστήματος παρακολούθησης κρίσιμων σημείων ελέγχου
5. Θέσπιση διορθωτικών μέτρων, εάν ένα κρίσιμο σημείο ελέγχου δεν πληροί τις αναγκαίες απαιτήσεις.
6. Θέσπιση διαδικασιών επαλήθευσης προκειμένου να επιβεβαιωθεί ότι το σύστημα είναι αποτελεσματικό.

7. Δημιουργία τεκμηρίωσης του συστήματος HACCP σχετικά με όλες τις διαδικασίες και τα αρχεία που είναι κατάλληλα για αυτές τις αρχές και την εφαρμογή τους (FAO, 1997).

1.5.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

Κάθε στάδιο παραγωγής και επεξεργασίας ενδεχομένως ενέχει κινδύνους φυσικούς ή χημικούς ή και μικροβιολογικούς. Κίνδυνος (Hazard) είναι ο οποιοσδήποτε παράγοντας της τροφής που μπορεί να προκαλέσει κάποιο δυσμενές αποτέλεσμα στην υγεία του καταναλωτή. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, από την είσοδο στη βιομηχανία της πρώτης ύλης υπάρχουν φυσικοί/βιολογικοί/χημικοί κίνδυνοι που ελέγχονται είτε μακροσκοπικά, είτε με μικροβιολογικές και χημικές αναλύσεις. Τυχόν αλλοιώσεις, δυσάρεστες οσμές ή δυσχρωμία της πρώτης ύλης θα επιφέρουν την αναγκαστική επιστροφή της στον προμηθευτή (μη παραλαβή της). Αυτό είναι κομμάτι μη μετρήσιμο και στην κατά HACCP ορολογία τοποθετείται στα λειτουργικά προαπαιτούμενα (oPRP). Αυτό που μπορεί και πρέπει να μετρηθεί είναι το αν υπάρχουν μικροβιολογικοί και χημικοί κίνδυνοι από την πρώτη ύλη. Η κάθε επιχείρηση στέλνει ανά τακτά χρονικά διαστήματα δείγματα πρώτης ύλης στο μικροβιολογικό και στο χημικό εργαστήριο, είτε εντός της εταιρείας, εφόσον υπάρχουν, είτε σε πιστοποιημένο αναλυτικό εργαστήριο εκτός της επιχείρησης. Αυτό συνίσταται βάσει HACCP κάθε φορά που αλλάζει παρτίδα ο προμηθευτής της (χώρα προέλευσης ή ακόμα και φάρμα, από την οποία προήλθε η πρώτη ύλη), αλλά ακόμα πιο πολύ όταν αλλάζει συχνά προμηθευτές κυρίων υλών. Στους σημαντικότερους μικροβιολογικούς κινδύνους συγκαταλέγονται μεταξύ άλλων ο σταφυλόκοκκος (*Staphylococcus aureus*), η σαλμονέλα (*Salmonella enterica*) και τα διάφορα κλοστρίδια (*Clostridium botulinum*, *Cl. perfringens*). Αντίστοιχα, πολύ μεγάλη προσοχή (ίσως και μεγαλύτερη απ' ό,τι στους μικροβιολογικούς κινδύνους και θα εξηγηθεί πιο κάτω το γιατί) θα πρέπει να δίνεται στους χημικούς κινδύνους (όπως παρασιτοκτόνα, διοξίνες, αλλά και βαρέα μέταλλα όπως μόλυβδος, κάδμιο, υδράργυρος). Από την άλλη, όμως, κίνδυνοι προκύπτουν μέσα από την ίδια την παραγωγική διαδικασία, που διενεργείται εντός του βιομηχανικού χώρου. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν κίνδυνοι από μεταλλικά ή γυάλινα θραύσματα διαφόρων μηχανημάτων, η σκόνη, οι αναθυμιάσεις, αλλά και οι διάφορες ανεπιθύμητες χημικές ουσίες. Ενώ οι κίνδυνοι από μεταλλικά θραύσματα μπορούν να εξαλειφθούν σχεδόν ολοκληρωτικά με τη χρήση ανιχνευτή μετάλλων μέσα στην παραγωγή (είτε στα αρχικά στάδια της ή και, ακόμα καλύτερα, μετά τη συσκευασία των τελικών προϊόντων, όπου ο ανιχνευτής θα απορρίψει τα προϊόντα εκείνα, στα οποία υπάρχουν έστω και μικρορινίσματα οποιουδήποτε μετάλλου), δεν υπάρχει η ίδια άμεση αποτελεσματικότητα από τους χημικούς κινδύνους, που προκύπτουν κατά τη θερμική επεξεργασία των προϊόντων. Η κάπνιση μπορεί να επιμολύνει το τελικό προϊόν με βενζοπυρένιο (κυκλικός αρωματικός υδρογονάνθρακας με καρκινογόνες ιδιότητες), που εκλύεται από την καύση ξύλου σε καπνιστήριο και που μπορεί να εμποτίσει το τελικό προϊόν. Γι' αυτόν τον λόγο αποτελεί έναν προς εξέταση κίνδυνο για τη μελέτη

HACCP γενικά των καπνιστών τροφίμων (αλλαντικών, ιχθυών, τυροκομικών) και που η Ευρωπαϊκή νομοθεσία έχει θέσει ως όριο παρουσίας της σε τρόφιμα τα 0,03 μg/kg (Καν. (ΕΚ) 1334/2008 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16^{ης} Δεκεμβρίου 2008).

1.5.2 ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΗΜΕΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ (CCPs)

Όπως αναφέρθηκε και σε παραπάνω σημείο του κειμένου, κρίσιμα σημεία ελέγχου μιας οποιασδήποτε εταιρείας του κλάδου των αλλαντικών είναι αυτά τα σημεία, που συνδέονται με τη ζύγιση των προσθέτων (συντηρητικών), καθώς και ο συνδυασμός θερμοκρασίας - χρόνου που παστεριώνεται το προϊόν. Η θερμική επεξεργασία μέσω κάπνισης περιλαμβάνει καύση του ξύλου (πριονίδι κατά βάση), που χρησιμοποιείται για τη θερμική επεξεργασία (και όπου πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, λόγω πιθανής δημιουργίας κυκλικών υδρογονανθράκων, αρκετά επιβλαβών για την υγεία του καταναλωτή). Τα δύο αυτά σημεία (μαζί με την ύπαρξη μικροοργανισμών ή και χημικών καταλοίπων στην παραλαμβανόμενη πρώτη ύλη) θεωρούνται κομβικά στην όλη διεργασία και απολύτως μετρήσιμα μέσα από αντίστοιχες εξετάσεις, σε αντίθεση με τα λειτουργικά προαπαιτούμενα (oPRPs), τα οποία συμβάλλουν στη συνολική εικόνα του προϊόντος, αλλά που δεν μπορούν να μετρηθούν (ποσοτικά). Η ύπαρξη αυτών των παραγόντων, επειδή ακριβώς είναι μετρήσιμη, βρίσκει εφαρμογή στη διαδικασία της ιχνηλασιμότητας.

1.5.3 ΤΗΡΗΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

Ο υπεύθυνος τήρησης αρχείων συμπληρώνει όλα τα απαραίτητα έγγραφα (γραπτά ή και ηλεκτρονικά), που αφορούν στις εφαρμοζόμενες διαδικασίες (την ορθή βιομηχανική πρακτική), την υγιεινή των εργαζομένων εντός της επιχείρησης (ορθή υγιεινή πρακτική), αλλά και την άρτια αποθήκευση και διανομή των προϊόντων (το τελευταίο μέσω καταγραφικών συστημάτων στα ψυγεία - οχήματα της επιχείρησης - ορθή μεταφορά). Φυσικά, για τα αντίστοιχα CCPs τηρούνται ανάλογα αρχεία καταγραφής και μεμονωμένα, αλλά και συνολικά στο ημερολόγιο παραγωγής. Με την ορθή τήρηση των παραπάνω, διασφαλίζεται ουσιαστικά πως το οποιοδήποτε πρόβλημα προκύψει, σε συγκεκριμένη παρτίδα, μπορεί να εντοπιστεί η παρτίδα αυτή (και από ποιες πρώτες ύλες παρήχθη, αλλά και σε ποιους τελικούς πελάτες κατέληξε). Έτσι, αν προκύψει θέμα από μετρήσιμους στόχους (π.χ. υψηλά επίπεδα *Listeria monocytogenes*) και το προϊόν τελικά διοχετευθεί στην αγορά, μέσω της διαδικασίας της ιχνηλασιμότητας, είναι δυνατόν να ευρεθούν όλα τα απαραίτητα στοιχεία, που χρειάζονται για την ανάκλησή του, άρα και την αποφυγή κατανάλωσης από τον τελικό πελάτη.

1.6 ΝΟΘΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

1.6.1 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΣΧΑΡΙΣΙΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣ ΑΠΟ ΚΡΕΑΣ ΑΛΛΟΓΟΥ

Πρόσφατο σχετικά διατροφικό σκάνδαλο (εμφανίστηκε την τελευταία πενταετία), όπου εργαστηριακές αναλύσεις σε προϊόντα με βάση το κρέας (ιδιαίτερα

μπιφτέκια από βοδινό κρέας), έδειξαν πως στην τελική σύσταση των προϊόντων αυτών υπήρχαν ανιχνεύσιμες ποσότητες από DNA αλόγου. Πρόκειται για κρεατοσκευάσματα, τα οποία παρήχθησαν και διακινήθηκαν σε τμήματα του Ηνωμένου Βασιλείου και της Ιρλανδίας και ανάμεσα στις εταιρείες σούπερ-μάρκετ, που ενοχοποιήθηκαν, βρίσκονται ορισμένες από τις πιο γνωστές αλυσίδες του χώρου (Aldi, Tesco, Lidl), με εκατομμύρια πελάτες, όχι μόνο στο Ηνωμένο Βασίλειο, αλλά και σε ολόκληρη την Ευρώπη (Asher & Casril, 2013). Δεδομένης της θέσης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής ότι τα συγκεκριμένα τρόφιμα, εφόσον πληρούσαν τους όρους εκτροφής των ζώων σύμφωνα με τους κανονισμούς ασφάλειας τροφίμων, δεν ενέχονταν ως κίνδυνος της ασφάλειας των τελικών προϊόντων, ούτε αποτελούν πρόβλημα κινδύνου για τη δημόσια υγεία (εκτός εάν τα άλογα, που παρανόμως προστέθηκαν, είχαν εκτραφεί με αντιβιοτικά ή και με αντιφλεγμονώδη), ουσιαστικά ενοχοποίησε τις παρασκευάστριες εταιρείες για παραπλάνηση εις βάρος των καταναλωτών, με σκοπό το οικονομικό κέρδος, αφού το κρέας του αλόγου είναι κατά πολύ φθηνότερο από το αντίστοιχο βοδινό (ΕΦΕΤ, 2013). Ενώ και οι καταναλωτές θεωρήθηκαν παραπλανημένοι, όσον αφορά τις ετικέτες των τροφίμων, που περιείχαν ίχνη αλόγου, κατά την αγορά από τα ράφια των υπεραγορών (Verbeke Wim, 2013). Ο ουσιαστικός κίνδυνος για τη δημόσια υγεία βρισκόταν μόνο, εάν το ανιχνευθέν κρέας αλόγου περιείχε την ουσία φαινυλοβουτανόζη (ισχυρό αντιβιοτικό, που χορηγείται μόνο σε άλογα, που χρήζουν θεραπείας και που φυσικά δεν πρόκειται να καταναλωθούν από τον άνθρωπο). Η οδηγία 2000/13/ΕΚ ορίζει πως η σύσταση του τελικού προϊόντος με βάση το κρέας πρέπει να ορίζεται σαφώς και επακριβώς, ώστε να μην οδηγείται σε πλάνη ο τελικός καταναλωτής, ενώ σύμφωνα και με την Εθνική Νομοθεσία, θα πρέπει να αναγράφονται όλα τα συστατικά ενός τροφίμου υποχρεωτικά πάνω σε κάθε προϊόν προς κατανάλωση (ΕΦΕΤ, 2013). Πέραν όμως των όσων συνέβησαν στο Ηνωμένο Βασίλειο, η έντονη αμφισβήτηση του κοινού διεθνώς απέναντι στη βιομηχανία τροφίμων, επέφερε ελέγχους σε ολόκληρη την Ευρώπη και φυσικά και στην Ελλάδα για τους ίδιους λόγους. Έτσι το 2013 ο ΕΦΕΤ γνωστοποίησε ονόματα εταιρειών, στις οποίες είχαν ανιχνευθεί ποσότητες κρέατος αλόγου στην τελική σύσταση των παραγομένων κρεατοσκευασμάτων τους. Μέσα στη λίστα που δημοσίευσε ο ΕΦΕΤ, βρέθηκαν ορισμένες από τις κορυφαίες εταιρείες που παράγουν κρεατοσκευάσματα στην Ελλάδα (Νίκας, Υφαντής), αλλά και πολλές μικρότερου αγοραστικού μεγέθους (Πασσιάς, Αρίστη αλλαντικά κ.ά.). Οι μεγαλύτερες σε μέγεθος εταιρείες, εκτός της απόσυρσης από την Ελληνική αγορά των επίμαχων παρτίδων, εξέδωσαν ανακοινώσεις, που καταδεικνύουν πως «το πρόβλημα αφορά συνολικά τις Ευρωπαϊκές διαδικασίες ελέγχου της διατροφικής αλυσίδας» (Νίκας, 2013).

Μετά τη γενική κατακραυγή σε ολόκληρη την Ευρώπη, για αύξηση των ελέγχων, των επιπέδων ανίχνευσης νοθείας των τροφίμων, της κατάλληλης και ορθής ως προς την πληροφόρηση ετικέτας, αλλά και την επιβολή κυρώσεων έναντι όσων ενέχονται σε θέματα μη παροχής ασφάλειας επεξεργασμένων τροφίμων, η Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Τροφίμων, Γεωργίας και Ενώσεων Εμπορίου Τουρισμού (European Federation of Food, Agriculture and Tourism Trade Unions- EFFAT,

2013) απεφάνθη ότι η πλήρης και συνεχής ως προς όλα τα στάδια παραγωγής, διακίνησης και πώλησης των επεξεργασμένων τροφίμων με βάση το κρέας, εφαρμογή της ιχνηλασιμότητας, θα πρέπει να ενισχυθεί ακόμα περισσότερο. Να περιλαμβάνει την όσο δυνατό μέγιστη πληροφόρηση γύρω από τις συνθήκες παραγωγής, τον τόπο προέλευσης, καθώς και τη λεπτομερή καταγραφή όλων των συστατικών του, επάνω στην ετικέτα του προϊόντος (EFFAT, 2013). Το θέμα της νοθείας και της αντικατάστασης μοσχαρίσιου κρέατος από κρέας αλόγου, εντάσσεται στο γενικότερο πρόβλημα της απάτης (fraud), όπου με εργαστηριακούς ελέγχους μπορεί να γίνει έλεγχος της αυθεντικότητας του κρέατος, όπου η συνήθης μακροσκοπική παρατήρηση δεν θα επιτρέψει τη διάκριση ανάμεσα στα συστατικά του νωπού κρέατος (Flores-Munguia, Bermudez- Almada, & Vazquez-Moreno, 2000). Οι κύριοι τομείς, όπου επιδεικνύεται απάτη στη βιομηχανία παραγωγής κρεατοσκευασμάτων, είναι: η προέλευση του κρέατος και του καθεστώτος σίτισής του, αντικαταστάσεις συστατικών κρέατος από άλλα είδη ζώων, λιπών ή πρωτεϊνών, τροποποιήσεις των μεθόδων παραγωγής τελικών προϊόντων, αλλά και η προσθήκη συστατικών, που δεν είναι κρέας (όπως νερό ή πρόσθετα)- Ballin, 2010.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΣΜΑΤΑ – ΑΛΛΑΝΤΟΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ

Μια περίπτωση του κλάδου των κρεατοσκευασμάτων, αποτελεί η αλλαντοβιομηχανία. Ένας κλάδος με μεγάλη παράδοση στη χώρα μας (οι περισσότερες οικογένειες στην ύπαιθρο, παρασκεύαζαν δικά τους λουκάνικα), εδώ και πολλές δεκαετίες, που άρχισε να βιομηχανοποιείται από τις αρχές της δεκαετίας του 1970. Από τα μέσα της δεκαετίας του 1990, επήλθε μια περίοδος εκσυγχρονισμού και ποιοτικής αναβάθμισης των παραγομένων προϊόντων, μέσω κοινοτικών και κρατικών επιχορηγήσεων, που δόθηκαν στα πλαίσια υποχρεωτικών οδηγιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σήμερα, ο κλάδος περιλαμβάνει ορισμένες μεγάλες βιομηχανίες, που ελέγχουν σημαντικό μέρος της αγοράς, και έναν μεγάλο αριθμό μικρού και μεσαίου μεγέθους (οι περισσότερες έχουν τον χαρακτήρα οικογενειακών επιχειρήσεων), που παράγουν, κυρίως, παραδοσιακά αλλαντικά και κρεατοσκευάσματα και που συνήθως απευθύνονται στις τοπικές αγορές, όπου και δραστηριοποιούνται. Ο τομέας των κρεατοσκευασμάτων περιλαμβάνει επιχειρήσεις, που δραστηριοποιούνται στον ευρύτερο κλάδο του κρέατος και που στην πλειοψηφία τους είναι μεγαλύτερου μεγέθους σε σχέση με τις εταιρείες αλλαντικών. Κύρια κανάλια διανομής των κρεατοσκευασμάτων είναι σημεία λιανικής πώλησης (σουπερμάρκετ, κρεοπωλεία), αλλά και χώροι μαζικής εστίασης.

2.2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Στην κατηγορία των κρεατοσκευασμάτων περιλαμβάνονται (ΕΣΥΕ κωδ. 151-3):

Παραγωγή παστού ή καπνιστού κρέατος

Παραγωγή προϊόντων κρέατος όπως: λουκάνικα, σαλάμια, χοιρομέρι, εκχυλίσματα και ζωμοί κρέατος, χοιρινό με λίπος, κ.ά.

Παραγωγή έτοιμων γευμάτων (εντός κονσέρβας ή άλλου είδους συσκευασίας), με κύριο συστατικό το κρέας.

Γενικότερα και σύμφωνα με το άρθρο 91 του Κώδικα τροφίμων, ως προϊόντα αλλαντοποιίας ορίζονται «τα προϊόντα εκείνα, που έχουν υποστεί ειδική τεχνολογική επεξεργασία και παρασκευάζονται από κρέας ή και βρώσιμα παραπροϊόντα κρέατος, σε κομμάτια ή όχι, στα οποία μπορεί να προστεθούν πρώτες, βοηθητικές και πρόσθετες ύλες και τα οποία μπορεί να είναι είτε ενθηκευμένα σε φυσικά ή τεχνητά περιβλήματα, είτε να διατίθενται σε αυτοτελή κομμάτια». Παραδείγματα κρεατοσκευασμάτων, που ανήκουν στην κατηγορία αυτή, είναι τα σαλάμια, η πάριζα, το προσούτο, το ζαμπόν και το λουκάνικο.

2.3 ΚΥΡΙΟΤΕΡΕΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΑΛΛΑΝΤΙΚΩΝ

Βάσει του Κώδικα Τροφίμων και Ποτών, η ταξινόμηση γίνεται με βάση τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και περιλαμβάνονται οι εξής κύριες κατηγορίες:

1. Προϊόντα από σύγκοπτο κρέας:

Α. Ωμά προϊόντα (λουκάνικα). Χρησιμοποιούμενη πρώτη ύλη το χοιρινό κρέας, το βοδινό ή μίγμα των δύο παραπάνω ή και πρόβειου. Η προσθήκη κρέατος πουλερικών απαγορεύεται και η ενθήκευσή τους γίνεται σε έντερα (βρώσιμα περιβλήματα ζωικής ή και τεχνικής προέλευσης). Υπόκεινται σε θερμική επεξεργασία (κάπνισμα ή βρασμό) και μερική αφυδάτωση. Η περιεκτικότητά τους σε λιπαρά δεν θα πρέπει να ξεπερνάει το 35% του συνολικού τους βάρους.

Β. Προϊόντα *ωρίμασης* (ζερά). Περιλαμβάνονται τα σαλάμια αέρος και τα σουτζούκια. Η διαδικασία, που ακολουθείται, είναι η αφυδάτωση και η ωρίμανσή τους, αλλά και το πιθανό κάπνισμά τους. Η διαφορά τους σε σχέση με τα ωμά προϊόντα είναι ότι βάσει νομοθεσίας απαγορεύεται η θερμική τους επεξεργασία, ενώ η αντίστοιχη περιεκτικότητα σε λίπος δεν μπορεί να υπερβαίνει το 45%. Στα σουτζούκια, των οποίων η παραγωγή γίνεται από σύγκοπτο βοδινό και πρόβειο κρέας με προσθήκη λίπους, η περιεκτικότητά τους σε λιπαρά δεν μπορεί να υπερβαίνει το 50%.

Γ. Προϊόντα *μερικής ωρίμασης* (ημίξηρα). Περιλαμβάνονται τα σαλάμια τύπου *Βιέννης*, μύρας, τα οποία, αφού υποστούν μερική ωρίμανση, υπόκεινται σε θερμική επεξεργασία χωρίς προσθήκη αμύλου.

Δ. Προϊόντα *θερμικής επεξεργασίας* (βραστά), όπως λουκάνικα τύπου Φρανκφούρτης, μορταδέλα, πάριζα κ.ά. Είναι προϊόντα, που η θερμική τους επεξεργασία γίνεται μέσω βρασμού.

2. Προϊόντα από τεμάχια κρέατος:

Τα προϊόντα αυτής της κατηγορίας έχουν στη σύνθεσή τους ολόκληρα τεμάχια σφάγιου χοιρινού κρέατος και υφίστανται ειδική τεχνολογική επεξεργασία. Τα προϊόντα της κατηγορίας αυτής είναι είτε με, είτε άνευ οστών και οι δύο κύριες υποκατηγοριοποιήσεις τους είναι:

Α. Προϊόντα *ωρίμανσης*, όπως χοιρομέρι (ζαμπόν) ωρίμασης, ωμοπλάτη ωρίμασης (σπάλα), νουά ωρίμασης, παστοურμάς.

Β. Προϊόντα *θερμικής επεξεργασίας*, όπως χοιρομέρι, μπέικον, φιλέτο χοιρινό ή βοδινό ή φιλέτο γαλοπούλας, μπριζόλες, νουά.

3. Άλλου τύπου κρεατοσκευάσματα:

Πέραν των προαναφερθέντων, υπάρχουν προϊόντα αλλαντοποίησης, τα οποία έχουν ως βασική πρώτη ύλη το κρέας και παραπροϊόντα αυτού, αφού προηγουμένως έχουν υποστεί ειδική επεξεργασία. Προϊόντα της κατηγορίας αυτής είναι το πατέ, κόρν μπιφ, λάντσιον μπιφ, αλλά και προϊόντα από χοιρινό ή βοδινό κρέας σε ζελατίνη ή στον φυσικό ζωμό τους, παστό (σύγκλινο κρέας), καθώς και άλλα προϊόντα με τεμάχια κρέατος.

Στα κρεατοσκευάσματα περιλαμβάνονται και διάφορα προψημένα παρασκευάσματα με πρώτη ύλη το κρέας (άρθρα 81-88 Κώδικα Τροφίμων), τα οποία, όμως, δεν θεωρούνται έτοιμα γεύματα, αφού για την κατανάλωσή τους απαιτείται η

έστω και μικρή προεργασία από τον καταναλωτή, προκειμένου να καταναλωθούν (ψησίσιμο ή ζέσταμα).

Από τα ως άνω αναφερόμενα καταλαβαίνουμε ότι υπάρχει μεγάλη διαφορά τόσο στον τρόπο παρασκευής τους (άρα και στα χαρακτηριστικά τους ως τελικών προϊόντων), όσο και στον τρόπο, που αυτά διατηρούνται (χρόνος που απομένει μέχρι την ημερομηνία λήξης τους). Στο σημείο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί πως τα προϊόντα, που υφίστανται θερμική επεξεργασία, κατά κανόνα έχουν μεγαλύτερη συντηρησιμότητα έναντι των υπολοίπων και πως ακόμα και η χρησιμοποιούμενη μέθοδος θερμικής επεξεργασίας (εάν δηλαδή υπόκεινται σε κάπνισμα ή βρασμό), επιδρά, εκτός της γεύσης, επίσης στη διάρκεια ζωής των προϊόντων.

2.4 ΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ

Η εγχώρια αγορά αλλαντικών χαρακτηρίζεται από υψηλό βαθμό αυτάρκειας, καθώς η παραγωγή καλύπτει το μεγαλύτερο μέρος της ζήτησης για αλλαντικά και κρεατοσκευάσματα. Υπάρχει, όμως, μεγάλη εξάρτηση του κλάδου από εισαγόμενες πρώτες ύλες (χοιρινό και βόειο κρέας αγορασμένο κατά κύριο λόγο από τις αγορές της Γαλλίας και της Ολλανδίας). Το σύνολο του παραγωγικού τομέα περιλαμβάνει μεγάλο αριθμό επιχειρήσεων, το μεγαλύτερο μέρος του οποίου ελέγχουν οι μεγάλες αλλαντοβιομηχανίες, με το υπόλοιπο να κατανέμεται σε αρκετές μικρότερες οικογενειακού τύπου επιχειρήσεις. Η αγορά φαίνεται ότι είναι «συγκεντρωμένη» σε ποσοστό άνω του 50% μεταξύ των τριών κυρίαρχων εταιρειών του κλάδου: Νίκας, Υφαντής και της Creta Farms. Στα χρόνια της δεκαετίας του '80, αλλά και μέχρι τις αρχές του 2000, αδιαμφισβήτητος κυρίαρχος στην αγορά ήταν η ΝΙΚΑΣ, της οποίας τα μερίδια της αγοράς ήταν παγιωμένα σε ποσοστά άνω του 40-45%, με δεύτερο μεγαλύτερο ανταγωνιστή τον ΥΦΑΝΤΗ, ενώ η μικρή σε μέγεθος τότε Creta Farms κατείχε πολύ μικρό μερίδιο στην αγορά (να σημειωθεί πως αναφερόμαστε σε εποχές που και η πατέντα του *En Ελλάδι* δεν είχε εφευρεθεί και που όλοι μας μεγαλώναμε με το διαφημιστικό σλόγκαν «βλέπεις Νίκας, είναι καλό», που αποτέλεσε για πολλά χρόνια το κύριο μέσο προώθησης της εταιρείας αυτής). Στα επόμενα χρόνια και μέχρι το 2004 ο ΝΙΚΑΣ είχε το 20% της αγοράς, ο ΥΦΑΝΤΗΣ ΤΟ 16%, η Creta farms το 16% και η ΘΡΑΚΗ το 6%, ενώ το υπόλοιπο 41% μικρότερες εταιρείες.

Σύμφωνα με μελέτη της ICAP, που είχε διενεργηθεί τον Απρίλιο του 2011, τα επιμέρους μερίδια αγοράς των εταιρειών ήταν 19% για την Creta Farms, 24% για τον ΥΦΑΝΤΗ και 11% για τον ΝΙΚΑΣ (με συνεχή πτωτική τάση στην αγορά την τελευταία πενταετία πάντως). Τα υπόλοιπα μερίδια αγοράς κατανέμονται σε μικρότερα ποσοστά σε εταιρείες όπως ΛΑΝΤΣΙΟΝ ΜΙΤ, ΒΙΚΗ, BRELLE, ΠΑΣΣΙΑΣ και ΔΙΑΝΙΚ. Πιο πρόσφατη πάντως έκθεση του 2016 (της εταιρείας Νίκας, Α' εξάμηνο 2016), μας δίνει επιμέρους μερίδια αγοράς:

Creta Farms πρώτη στον κλάδο με μερίδιο 30%, με δεύτερο τον Υφαντή με μερίδιο 20% της αγοράς και στην τρίτη θέση την Νίκας με το μερίδιό της να διαμορφώνεται σε 11,2% σε όγκο και 13,4% σε αξία (κρατώντας πάντως τα μερίδιά

της χάρη και στη συμφωνία του ομίλου Chipita με τις πιστώτριες τράπεζες της Νίκας για αναδιάρθρωση των χρεών της). Το κύριο συμπέρασμα όλων των παραπάνω είναι, πως σε αντίθεση με την εταιρεία Νίκας, που βρίσκεται εδώ και πολλά χρόνια σε φθίνουσα πορεία (και που πλέον εκτός της αλλαγής ιδιοκτησιακού καθεστώτος και οικονομικών προβλημάτων, που αντιμετωπίζει, δεν έχει και κάτι εντυπωσιακό να επιδείξει σε επίπεδο καινοτομίας προϊόντων της), έχουμε την εταιρεία Creta Farms που αυξάνει συνεχώς τα μερίδια αγοράς της, αντιμετωπίζει συνεχώς με επιτυχία την πρόκληση για νέα και καινοτόμα προϊόντα και κατακτά συνεχώς το καταναλωτικό κοινό, τόσο εντός συνόρων (τα παραπάνω μερίδια αναφέρονται στην Ελληνική αγορά), όσο και στο εξωτερικό, που ακολουθεί μια επιτυχημένη πορεία.

Η τρίτη εταιρεία (Υφαντής) έχει κρατήσει σχεδόν σταθερά τα μερίδια αγοράς της με μικρές αυξομειώσεις με την πάροδο των ετών, κάτι που οφείλεται και στο σαφώς ποιοτικό προϊόν που διακινεί στην αγορά, αλλά και στο πολύ καλό τμήμα προώθησης και επικοινωνίας που διαθέτει και που αποτελεί την κορωνίδα του ομίλου.

2.5 ΖΗΤΗΣΗ ΑΓΟΡΑΣ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

Οι παράγοντες που επηρεάζουν τη ζήτηση τέτοιων προϊόντων σχετίζονται κυρίως με το διαθέσιμο εισόδημα του καταναλωτή, την τιμή τους ως προϊόντων στην αγορά, το μέγεθος του πληθυσμού συνολικά (και ιδιαίτερα του αγοραστικού κοινού αλλαντικών), τις διατροφικές συνήθειες, καθώς και την αλλαγή τρόπου ζωής στις σύγχρονες κοινωνίες, που επιφέρει ολοένα και περισσότερο η αυξανόμενη τάση στην αγορά έτοιμων γευμάτων. Σύμφωνα με έρευνα της ΕΛΣΤΑΤ ο μέσος όρος της κατανάλωσης αλλαντικών ανήλθε στα 9,56 εκ. Ευρώ (Έρευνα Οικογενειακών Προϋπολογισμών- 2009), έναντι του ποσού των 7,72 εκ. Ευρώ, που βρέθηκε σε αντίστοιχη έρευνα του 2005, οπότε και διαπιστώνεται μια σημαντική αύξηση της κατανάλωσης προϊόντων του κλάδου, η οποία συνεχίζει να παρουσιάζει αυξητικούς ρυθμούς μέχρι σήμερα.

Η κατά κεφαλή κατανάλωση κρέατος και παραγώγων αυτού, ενώ υστερεί σημαντικά στην Ελλάδα σε σχέση με τις άλλες Ευρωπαϊκές χώρες, εντούτοις παρουσιάζει ανοδικά τάση. Έτσι, ενώ η κατανάλωση αλλαντικών στην Ελλάδα φτάνει στα 10 Kg ανά άτομο περίπου, σε άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης υπολογίζεται περίπου στο διπλάσιο.

2.6 ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΑΛΛΑΝΤΙΚΩΝ

Ενώ ο κλάδος αποτελείται από πολλές μικρές επιχειρήσεις, η πλειοψηφία τους όμως είναι μικρής δυναμικότητας και παραγωγικότητας. Οι επιχειρήσεις που είναι μεγάλες σαν βιομηχανίες (σε κύκλο εργασιών και τζίρο), είναι λίγες και οι κυριότερες εξ αυτών προαναφέρθηκαν. Ο εισαγωγικός τομέας αποτελείται από μεγάλο μέγεθος εταιρείες (με δραστηριοποίηση στον ευρύτερο κλάδο διατροφής), με τα αλλαντικά, πάντως, να καταλαμβάνουν ένα μικρό ποσοστό του κύκλου εργασιών τους. Τέλος, αλλαντικά εισάγονται και από μεγάλες αλυσίδες υπεραγορών.

2.7 ΑΓΟΡΑ ΑΛΛΑΝΤΙΚΩΝ

Η εγχώρια αγορά αλλαντικών παρουσίασε διαχρονική αύξηση τα έτη 1994-2005, με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 4,1%, ενώ το 2006 παρουσίασε μείωση 2% σε σχέση με το 2005, γεγονός που οφείλεται στη μείωση δραστηριοτήτων μεγάλης αλλαντοβιομηχανίας και τελικά το 2007 διαμορφώθηκε στους 96.000 περίπου τόνους (ICAP-2008).

Η αντίστοιχη κατανάλωση αλλαντικών και κονσερβών κρέατος ήταν ανοδική για το διάστημα 1994-2007 (με μέσο ετήσιο ρυθμό μεταβολής 3,7%) και διαμορφώθηκε στους 112.000 τόνους το 2007 (ICAP-2008). Η εισαγωγική διείσδυση στην αγορά αλλαντικών και κρέατος είναι συγκριτικά περιορισμένη, με το μεγαλύτερο κομμάτι της να το αποτελεί η αγορά κονσερβών.

Η εγχώρια αγορά των κρεατοσκευασμάτων σχεδόν συμπίπτει με την εγχώρια παραγωγή (λόγω περιορισμένου αριθμού εισαγωγών, αλλά και εξαγωγών των συγκεκριμένων προϊόντων). Το μέγεθος αγοράς παρουσίασε ανοδική πορεία κατά τα έτη 1996-2007, με μέσο ετήσιο ρυθμό αύξησης 4,5% (ICAP-2008). Το μεγαλύτερο κομμάτι της αγοράς αφορά τα παρασκευάσματα από χοιρινό και βοδινό κρέας, ενώ το υπόλοιπο αφορά παρασκευάσματα από κρέας πουλερικών.

2.8 ΚΑΝΑΛΙΑ ΔΙΑΝΟΜΗΣ

Οι παραγωγικές και εισαγωγικές επιχειρήσεις αλλαντικών, διακινούν τα προϊόντα τους μέσω δικού τους δικτύου (βρίσκει εφαρμογή στις 3 μεγάλες εταιρίες του κλάδου), μέσω αντιπροσώπων, χονδρεμπόρων και μέσω εταιριών logistics, οι οποίοι ουσιαστικά λειτουργούν σαν 3PL (και που ο ρόλος τους διευκρινίζεται σε επόμενο κεφάλαιο). Τα κύρια σημεία διάθεσης των προϊόντων των εταιρειών αλλαντικών και κρεατοσκευασμάτων (στα στάδια πριν να φτάσουν στον τελικό καταναλωτή) εστιάζονται σε τέσσερα κύρια σημεία:

Κατά πολύ μεγάλο ποσοστό από σημεία λιανικής πώλησης (υπεραγορές, παντοπωλεία, μίνι μάρκετ), με το κυρίαρχο φυσικά να είναι οι υπεραγορές.

Τους χώρους μαζικής εστίασης (με τους λόγους αυξητικής τάσης τους να προαναφέρονται).

Τις επιχειρήσεις τροφοδοσίας (catering).

Επιχειρήσεις, όπως μεγάλες τουριστικές μονάδες.

Ο ανταγωνισμός μεταξύ των προϊόντων στο κύριο κανάλι διανομής (υπεραγορές), είναι ιδιαίτερα έντονος, αφού εκεί τα προϊόντα αυτά δεν έχουν να ανταγωνιστούν απλά μεταξύ τους, αλλά έχουν να ανταγωνιστούν και τα προϊόντα ιδιωτικής ετικέτας (private label), τα οποία, λόγω σημαντικά χαμηλότερου κόστους κατασκευής, μπορούν και προσφέρονται σε αρκετά χαμηλότερες τιμές σε σχέση με τα αντίστοιχα των γνωστών εμπορικών σημάτων.

Οι μεγάλες επιχειρήσεις του κλάδου διαθέτουν πανελλαδικά δίκτυα διανομής, σε αντίθεση με τις μικρότερες επιχειρήσεις, που είναι τοπικής εμβέλειας και ο τελικός πελάτης ζητάει τα αλλαντικά από τα οργανωμένα τμήματα αλλαντικών εντός των

υπεραγορών (αλλαντικά κοπής) και από το ψυγείο συσκευασμένων (προϊόντα self service).

Σε ποσοστό άνω του 50% (σύμφωνα με παράγοντες της αγοράς), η ζήτηση των εξεταζομένων προϊόντων καλύπτεται από τις υπεραγορές και τα λοιπά σημεία λιανικής πώλησης, ενώ το υπόλοιπο ποσοστό μέσω του καναλιού HO.RE.CA (Hotel Restaurant Catering).

2.9 ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΑΓΟΡΑΣ

Το μεγαλύτερο μέρος της αγοράς το καταλαμβάνει η κατηγορία «πάριζα-μορταδέλα» με ποσοστό περίπου 27%, στη δεύτερη θέση η κατηγορία «Ζαμπόν (χοιρομέρι - ωμοπλάτες)» σε ποσοστό 21% και στην τρίτη θέση η κατηγορία «αλλαντικά πουλερικών» με ποσοστό 20%, ενώ τα λουκάνικα (κύριος εκπρόσωπος των θερμικά επεξεργασμένων αλλαντικών) καταλαμβάνουν ποσοστό αγοράς ίσο με 15% (ICAP Μελέτη σχετικά με τη λειτουργία επιχειρήσεων παραγωγής αλλαντικών στην Ελλάδα-2011). Το μεγαλύτερο μέρος της εγχώριας αγοράς, πάντως, καταλαμβάνεται από παρασκευάσματα χοιρινού και μοσχαρίσιου κρέατος (κυρίως σουβλάκι, γύρος, μπιφτέκι).

2.10 ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Οι βασικοί στόχοι του νομοθετικού πλαισίου στα προϊόντα κρεατοσκευασμάτων είναι η διασφάλιση υψηλού επιπέδου προστασίας της δημόσιας υγείας, της ασφάλειας του καταναλωτή, η διασφάλιση της ελεύθερης κυκλοφορίας των αγαθών στην αγορά και η απόδοση της πρωταρχικής ευθύνης στους παραγωγούς, στους προμηθευτές και γενικότερα σε όλους όσους αναμειγνύονται στο πεδίο της εφοδιαστικής αλυσίδας, με τελικό αποδέκτη τον καταναλωτή. Επιπροσθέτως, έχει θεσπιστεί η υποχρεωτική εφαρμογή του HACCP (συστήματος ανάλυσης κινδύνων σε κρίσιμα σημεία ελέγχου), το οποίο αφορά σε όλες τις μεταποιητικές μονάδες τροφίμων γενικότερα. Το τι ακριβώς είναι το HACCP, καθώς και τι περιλαμβάνει εξειδικευμένα σε μια παραγωγική διαδικασία θερμικώς επεξεργασμένων αλλαντικών, αναλύεται περαιτέρω. Ο συνδυασμός του συστήματος HACCP με το Διεθνώς αναγνωρισμένο πρότυπο ISO 9001, αυξάνει σε μεγάλο ποσοστό την αποτελεσματικότητα του ελέγχου των παραγομένων τροφίμων, αλλά η εγκατάστασή του από μια επιχείρηση του κλάδου προϋποθέτει την ύπαρξη HACCP.

Αρμόδιος κρατικός φορέας για τον έλεγχο της εφαρμογής των διατάξεων στο φάσμα όλου του κλάδου των τροφίμων είναι ο ΕΦΕΤ (Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων). Το πρώτο πρότυπο που θεσπίστηκε για την εφαρμογή του συστήματος HACCP ήταν το ΕΛΟΤ 1416:2000, ενώ ακόμα πιο πίσω χρονικά εφαρμόζονταν οι αρχές του κώδικα Codex Alimentarius.

Η υγειονομική δέσμη μέτρων (hygiene package) της ευρωπαϊκής νομοθεσίας, που εφαρμόζεται και στα κρεατοσκευάσματα περιλαμβάνει:

1. Καν. (ΕΚ) 852/2004- Κανονισμός Υγιεινής Τροφίμων. Γενικοί κανόνες υγιεινής και ασφάλειας σε όλο το μήκος της ευρύτερης παραγωγικής διαδικασίας από το χωράφι ή τον στάβλο, μέχρι τον τελικό καταναλωτή.

2. Καν. (ΕΚ) 853/2004- Κανονισμός για τον καθορισμό ειδικών κανόνων υγιεινής για τρόφιμα ζωικής προέλευσης.
3. Καν. 2017/625 (Official Controls Regulation)- Κανονισμός που ενσωματώνει τους πρώην Κανονισμούς 882/2004 και 854/2004 για τη διεξαγωγή επίσημων ελέγχων τροφίμων (δειγματοληψία για μικροβιολογικές δοκιμές) και διεξαγωγή επίσημων ελέγχων τροφίμων για προϊόντα ζωικής προέλευσης, αντίστοιχα.
4. Οδηγία 2004/41 όπου και συμπληρώνονται ή και καταργούνται συγκεκριμένες οδηγίες περί υγιεινής τροφίμων.

Σχετικά με την επισήμανση των τροφίμων, ισχύει ο κανονισμός 1169/2011, που ορίζει σαφώς ότι η επισήμανση, η διαφήμιση και η παρουσίαση των τροφίμων πρέπει να μην οδηγούν σε πλάνη το καταναλωτικό κοινό ως προς τα χαρακτηριστικά του προϊόντος και να μην αποδίδουν σε ένα τρόφιμο ιδιότητες πρόληψης, αγωγής ή και θεραπείας οποιασδήποτε ανθρώπινης ασθένειας (Κώδικας Τροφίμων και Ποτών). Αυτά που υποχρεωτικά θα πρέπει να αναγράφονται σε μια επισήμανση τροφίμου (διαφημιστική ετικέτα) είναι η ονομασία πώλησης, η ένδειξη της φυσικής κατάστασης και της διαδικασίας επεξεργασίας του τροφίμου (παράδειγμα: καπνιστό τρόφιμο), ο κατάλογος των συστατικών (σε φθίνουσα σειρά περιεκτικότητας ως προς το βάρος τους και να αναφέρονται με την ειδική ονομασία τους) και, όπου θα πρέπει, να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο εάν περιέχει χρωστικές, μέσα οξίνισης, καθώς και αλλεργιογόνα συστατικά, τα οποία μπορεί να αποδειχθούν ιδιαίτερα επικίνδυνα για μέρος του καταναλωτικού κοινού (ίχνη μουστάρδας, ίχνη ξηρών καρπών, λακτόζη). Άλλα απαραίτητα αναφοράς στην επισήμανση του τροφίμου είναι η ποσότητα των συστατικών εκφρασμένη ως ποσοστό (ιδιαίτερα όταν τα συστατικά περιλαμβάνονται στην ονομασία πώλησης ή προβάλλονται στην επισήμανση του τροφίμου), η καθαρή ποσότητα τελικού προϊόντος, η ημερομηνία ελάχιστης διατηρησιμότητας (ημέρα, μήνας, έτος), εκτός εάν η διάρκεια ζωής των προϊόντων είναι μικρότερη των 3 μηνών, οπότε αρκεί η ημέρα και ο μήνας, οι ιδιαίτερες συνθήκες διατήρησης και χρήσης του προϊόντος (στα προς μελέτη θερμικά επεξεργασμένα αλλαντικά πρέπει να αναγράφεται υποχρεωτικά ότι η διατήρησή τους γίνεται σε ψύξη και οι κατάλληλες θερμοκρασίες, αλλά και το ότι τα προϊόντα αυτά καταναλώνονται ύστερα από ψήσιμο).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ & ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Από τις αρχές της δεκαετίας του 1990 οι εγχώριες επιχειρήσεις αναγνώρισαν τον σημαντικό ρόλο που έχει η Διαχείριση της Εφοδιαστικής Αλυσίδας και ο αντίκτυπός της στις εταιρικές λειτουργίες. Από τότε και μετέπειτα έχει διαδοθεί ευρέως, καθώς επιφέρει προστιθέμενη αξία στο προϊόν και σημαντική μείωση του κόστους των επιχειρήσεων.

Έχουν δοθεί ποικίλοι ορισμοί από ερευνητές και επαγγελματίες του κλάδου και αξίζει να αναφερθούν οι παρακάτω:

“Μια αλυσίδα εφοδιασμού είναι ένα δίκτυο εταιρών 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” (Harrison & Hoek, 2012).



Σχήμα 3.1 Εφοδιαστική Αλυσίδα (Food Business, 2018)

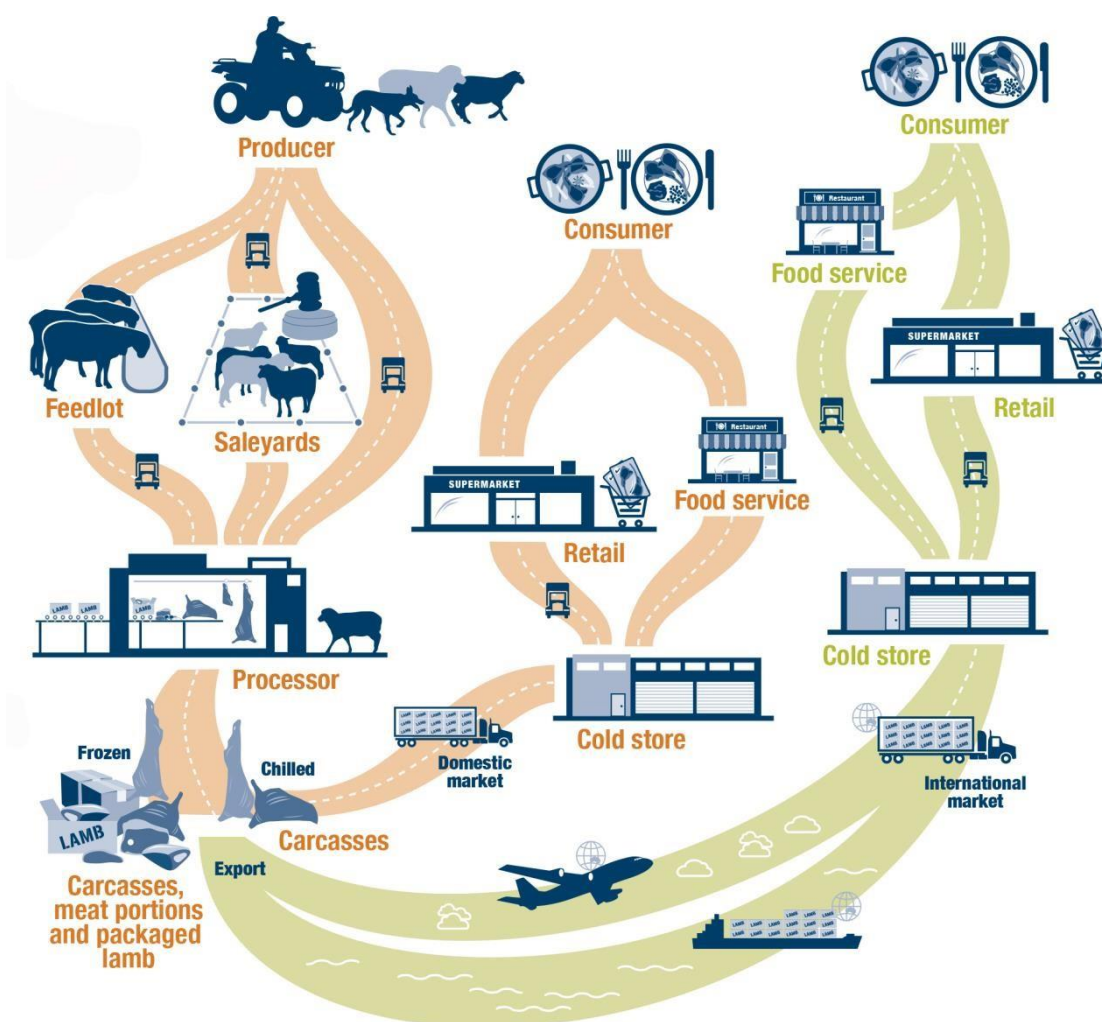
“Μια αλυσίδα εφοδιασμού περιλαμβάνει όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τη ροή και τον μετασχηματισμό των αγαθών και των υπηρεσιών από το στάδιο των πρώτων υλών μέχρι τον τελικό χρήστη (πελάτη), καθώς και τις ροές των σχετικών πληροφοριών. Στην ουσία, είναι όλα τα περιουσιακά στοιχεία, οι πληροφορίες και οι διαδικασίες που παρέχουν «προσφορά»” (Russel & Taylor, 2011).

Γενικότερα μπορούμε να ορίσουμε ότι μια εφοδιαστική αλυσίδα (Supply Chain) εμπεριέχει ροές υλικών/αγαθών και πληροφοριών σε όλα τα στάδιά της, από τις πρώτες ύλες έως τον τελικό χρήστη. Αναλυτικά μια εφοδιαστική αλυσίδα τροφίμων περιλαμβάνει την παραγωγή πρώτων υλών, τους προμηθευτές, τους παραγωγούς, τους χονδρέμπορους-διανομείς, τους λιανέμπορους-πελάτες και τους τελικούς καταναλωτές, όπως αυτή παρουσιάζεται συνοπτικά από το σχήμα 3.1:

Κάθε εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί να είναι διαφορετική και να μην περιλαμβάνει κάποια από τα παραπάνω στάδια. Μπορεί, όμως, να μοιάζει και σαν

δίκτυο (Supply network ή Supply Web), για παράδειγμα, να προμηθεύεται τις πρώτες ύλες της από διάφορους προμηθευτές ή να έχει πολλούς διαφορετικούς λιανέμπορους οι οποίοι πωλούν τα τελικά προϊόντα στους καταναλωτές.

Μία πιο εξειδικευμένη εφοδιαστική αλυσίδα από τον τομέα του κρέατος (κύριου αντικείμενου που πραγματεύεται η παρούσα εργασία), παρουσιάζεται στο σχήμα 3.2, όπου αναλύεται συγκεκριμένα η εφοδιαστική αλυσίδα πρόβειου κρέατος. Η όλη αλυσίδα ξεκινάει από τον παραγωγό-κτηνοτρόφο, συνεχίζεται με την επεξεργασία μέσω της βιομηχανίας, για να καταλήξει στον τελικό καταναλωτή είτε εγχώρια μέσω καταστημάτων λιανικής (ή food service), είτε σε αγορές εξωτερικού μέσω διεθνών μεταφορών (συμπεριλαμβανομένων θαλάσσιων ή και αεροπορικών μεταφορών). Η όλη εφοδιαστική αλυσίδα πρόβειων παρασκευασμάτων (και γενικότερα προϊόντων με βάση το κρέας), παρουσιάζεται στο σχήμα 3.2. Επιπλέον εμφάνιση στην εφοδιαστική αλυσίδα του κρέατος, γίνεται στην ενότητα 3.2.2, που ακολουθεί.



Σχήμα 3.2 Εφοδιαστική αλυσίδα αξίας κρέατος προβάτων (Government of Western Australia, 2017)

Η εφοδιαστική αλυσίδα έχει ως βασικό σκοπό την ικανοποίηση των αναγκών των πελατών και την μεγιστοποίηση της προστιθέμενης αξίας επί της παραγόμενης αξίας, ώστε η συνολική αξία, που προκύπτει, να αποφέρει τα μεγαλύτερα δυνατά κέρδη για την επιχείρηση. Γενικά, μπορεί να χαρακτηριστεί και ως συνδεδετικός κρίκος που ενώνει την αγορά με τις προμήθειες (Elten et al, 2009). Η αποδοτικότητα της εφοδιαστικής αλυσίδας παίζει σημαντικό ρόλο στα συνολικά κέρδη της εταιρίας, καθώς, όταν δεν υπάρχουν απώλειες, ζημιές και λάθη κατά μήκος όλης της αλυσίδας, δεν επιβαρύνεται περισσότερο από ό,τι χρειάζεται, η επιχείρηση.

Το τμήμα των Logistics κάθε επιχείρησης είναι αυτό που ευθύνεται για την αποδοτικότητα που αναφέρθηκε νωρίτερα, την αποτελεσματικότητα, την πρόβλεψη και την αποθήκευση των προϊόντων και των υπηρεσιών. Γενικότερα, το τμήμα αυτό συμβάλλει στη ορθή λειτουργία μιας επιχείρησης και στην ικανοποίηση των καταναλωτών (Gabel, Jo Ellen & Pilnick, Saul, 2002).

Λόγω πολυπλοκότητας των Logistics, δημιουργήθηκε η ανάγκη για εταιρείες αποθήκευσης και διανομής εμπορευμάτων (Third Party Logistics, 3PL), οι οποίες είναι επιχειρήσεις που προσφέρουν ποικιλία υπηρεσιών Logistics προς χρήση για τους πελάτες τους. Ουσιαστικά, παρέχουν τεχνολογικούς, υλικούς και ανθρώπινους πόρους, με αποτέλεσμα την βελτιστοποίηση της λειτουργίας του τμήματος των Logistics των πελατών τους. Επιπροσθέτως, οι εταιρίες 3PLs μειώνουν το κόστος της εφοδιαστικής αλυσίδας, καθώς δεν χρησιμοποιούνται ίδια κεφάλαια των επιχειρήσεων και παρέχουν έμπειρους συνεργάτες, οι οποίοι είναι απόλυτα εξειδικευμένοι και προσαρμοσμένοι στις ανάγκες κάθε επιχείρησης. Τέτοιες συνεργασίες κρίνονται απαραίτητες και καθοριστικές στην εγκαθίδρυση, αποδοχή και ανάπτυξη της εταιρίας-πελάτη σε νέες αγορές, συνήθως του εξωτερικού, όπου οι 3PLs έχουν γνώση, καθώς και βάσεις αποθηκών, συμβάλλουν, δηλαδή, στη μείωση των μεταφορικών εξόδων.

Σε μελέτη της ελληνικής αγοράς των Third Party Logistics (3PL), που διεξήχθη το 2012, περιγράφει με το όρο Logistics τα στάδια που είναι πριν και μετά την παραγωγή ενός αγαθού, μέχρι αυτό να καταναλωθεί (Αποστόλου, 2009). Τα στάδια αυτά εμπεριέχουν διαδικασίες, οι οποίες αφορούν τη μετακίνηση και αποθήκευση των πρώτων υλών, τον έλεγχο των αποθεμάτων, το cross-docking, τη συσκευασία, το labeling (ή αλλιώς ετικετοποίηση), τη δρομολόγηση των παραγγελιών και την αποστολή των εμπορευμάτων στους τελικούς πελάτες. Όλα τα παραπάνω στάδια πρέπει να προσαρμόζονται σε κάθε βιομηχανική/εμπορική επιχείρηση με τέτοιο τρόπο, ώστε όλοι οι διαθέσιμοι πόροι να αξιοποιούνται στο έπακρο. Ανώτερος στόχος των διαδικασιών αυτών είναι η καλύτερη δυνατή ποιότητα, με τον πιο λειτουργικό και λιγότερο χρονοβόρο τρόπο διανομής εξισωμένα με το χαμηλότερο τελικό κόστος. Αν όλα τα στάδια οργανωθούν σωστά, είναι εξασφαλισμένη η επιτυχία των πωλήσεων, της παραγωγής και της προώθησης των αγαθών (Gabel, Jo Ellen & Pilnick, Saul, 2002).

Για τη μεταφορά των προϊόντων μιας επιχείρησης και, ειδικότερα, όταν πρόκειται για ευπαθή προϊόντα, όπως είναι τα τρόφιμα, υπάρχουν κάποιες συγκεκριμένες πρακτικές, που πρέπει να τηρούνται. Οι πρακτικές αυτές αφορούν τη

μεταχείριση των προϊόντων κατά τη διακίνηση και την αποθήκευσή τους. Για να οριστούν οι πρακτικές αυτές, συμβάλλουν κάποιοι παράγοντες, οι οποίοι σχετίζονται με τα στάδια της εξέλιξής τους και την αλυσίδα εφοδιασμού (Chua et al, 2003).

Γενικά, υπάρχουν τέσσερα στάδια στην πορεία των τροφίμων από τους προμηθευτές έως τους λιανέμπορους. Το πρώτο στάδιο αφορά την άμεση παράδοση από τις αποθήκες των προμηθευτών προς τις υπεραγορές (Hingley et al, 2007). Περιλαμβάνει, επίσης, και τον έλεγχο των αποθεμάτων μέσα στις υπεραγορές από το αρμόδιο προσωπικό. Γενικά, η διανομή των αγαθών σε αυτό το στάδιο γίνεται κάθε εβδομάδα με χαμηλό επίπεδο ταχύτητας κυκλοφορίας των αποθεμάτων (Cadilhon et al, 2005). Το δεύτερο στάδιο εμπεριέχει τη μεταφορά των αποθεμάτων από τα καταστήματα προς τα κέντρα διανομής και που ως συνέπεια έχει την ελαχιστοποίηση των αποθεμάτων και το χρονικό πλαίσιο παράδοσης (Chua et al, 2003). Το τρίτο στάδιο αφορά την ακόμη μεγαλύτερη ελαχιστοποίηση του επιπέδου των αποθεμάτων και του χρονικού πλαισίου παράδοσης, καθώς χρησιμοποιεί ποικιλία μεταφορικών μέσων και αποθήκες με μικτές και διαφορετικές θερμοκρασίες (Elten et al, 2009). Το τέταρτο στάδιο, με τη βοήθεια διαφόρων πληροφοριακών συστημάτων, διαχειρίζεται πλήρως και παρακολουθεί τα αποθέματα, χρησιμοποιώντας την παράδοση “Just in time”. Συνοψίζοντας, η σωστή συνεργασία ανάμεσα στους πωλητές λιανικού εμπορίου και τους προμηθευτές συνεισφέρει στη διατήρηση χαμηλών αποθεμάτων, στην πλήρη εξυπηρέτηση των καταναλωτών και στην καλύτερη δυνατή συντήρηση της ποιότητας των προϊόντων (Matoroulos et al, 2007).

Η εφοδιαστική αλυσίδα των τροφίμων για να λειτουργήσει σωστά έχει κάποιες ιδιομορφίες ως προς την μεταφορά των προϊόντων και την αποθήκευσή τους. Αναλυτικά, πρέπει να γίνεται έλεγχος της ημερομηνίας λήξεως των τροφίμων, προτού γίνει η μεταφορά τους, οι αποθηκευτικοί χώροι κατά την διανομή και την αποθήκευση των αγαθών να έχουν την κατάλληλη θερμοκρασία, καθώς και ο τρόπος και ο χώρος αποθήκευσης να είναι εντός των προδιαγραφών, ώστε να μην υπάρχουν αλλοιώσεις (Aghazadeh, 2004).

Στην εφοδιαστική αλυσίδα των τροφίμων σημαντικό ρόλο έχουν και τα μέσα μεταφοράς. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλα τα μέσα, οδικά, θαλάσσια, εναέρια και σιδηροδρομικά, καθώς και να υπάρχει συνδυασμός δύο ή περισσότερων μέσων σε μία μεταφορά (Taylor, 2006). Στην οδική μεταφορά χρησιμοποιούνται φορτηγά, που προϋποθέτουν τη σωστή διατήρηση των τροφίμων και, όπου είναι απαραίτητο, χρησιμοποιούνται φορτηγά ψυγεία. Στη σιδηροδρομική μεταφορά χρησιμοποιούνται αντίστοιχα ισοθερμικά ή ψυκτικά βαγόνια. Στα ψυκτικά βαγόνια τοποθετείται ένυδρος ή ανθρακικός πάγος, ο οποίος συμβάλλει στη διατήρηση των τροφίμων (Elten et al, 2009). Στη θαλάσσια μεταφορά κάθε πλοίο τηρεί τις ισχύουσες προδιαγραφές ψύξης κάθε φορά, αναλόγως του είδους του τροφίμου που μεταφέρεται. Στην εναέρια μεταφορά δεν υπάρχει σύστημα ψύξης, αλλά τα τρόφιμα μεταφέρονται μέσα σε μονωμένες κυψέλες, οι οποίες διατηρούν ανέπαφη την κατάσταση των τροφίμων που περιέχουν σε όλη την διάρκεια της πτήσης (White, 2000). Τέλος, στη συνδυαστική μεταφορά, όπου χρησιμοποιούνται δύο ή περισσότερα μέσα μεταφοράς, δεν τηρούν όλοι τις ίδιες προδιαγραφές. Για

παράδειγμα, όταν ένα φορτηγό ψυγείο μεταφέρει τρόφιμα σε ένα νησί μέσω της θαλάσσιας μεταφοράς, το καράβι δεν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσει κάποιο σύστημα ψύξης, διότι τα τρόφιμα βρίσκονται μέσα στο φορτηγό ψυγείο καθ' όλη τη διαδρομή, μέχρι τον τελικό προορισμό τους (Matoroulos et al, 2007).

3.2 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ & ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΛΑΔΟΥ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

3.2.1 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗΣ ΑΛΥΣΙΔΑΣ

Η εφοδιαστική αλυσίδα των επιχειρήσεων, που εμπορεύονται και διακινούν αλλαντικά και κρεατοσκευάσματα, προϋποθέτει γνώση, καθώς και δημιουργία κατάλληλων συνθηκών, ώστε να υπάρχει άριστη ροή και συνεργασία του προσωπικού και των συστημάτων εντός της κάθε εταιρείας (Papazoglou & Pentecost, 2010).

Ένα από τα συστήματα που χρησιμοποιούνται είναι το ERP (Enterprise Resource Planning ή Σύστημα Διαχείρισης Επιχειρησιακών πόρων). Το ERP είναι ένα ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα, που μπορεί να υποστηρίξει όλες τις επιχειρησιακές δραστηριότητες μιας εταιρείας. Ενοποιεί όλες τις δραστηριότητες της εταιρείας και συγκεντρώνει πληροφορίες, παρέχοντας μια συνολική εικόνα της λειτουργίας της ανά πάσα στιγμή. Παρέχει σημαντικά οφέλη, καθώς υποστηρίζει διάφορες επιχειρησιακές δραστηριότητες, όπως την οικονομική και λογιστική διαχείριση, τη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού, τη διαχείριση αποθεμάτων/ πωλήσεων/ προμηθειών/ παραγωγής/ ποιότητας / ροής εργασιών και παρέχει έλεγχο της γενικής λειτουργικότητας (Πολλάλης, Γιαννακόπουλος, Παπουτσή 2004). Η ανάγκη της εποχής για ποιοτικά, φθηνότερα και άμεσης παράδοσης προϊόντα επιβάλλει σε όλες τις εταιρείες τη χρήση του ERP, καθώς το ERP μπορεί να βελτιστοποιήσει την εφοδιαστική αλυσίδα, όταν χρησιμοποιείται ορθώς. Συγκεκριμένα, στον κλάδο των αλλαντικών και των κρεατοσκευασμάτων, το ERP χρησιμοποιείται περισσότερο από τα καταστήματα λιανικής πώλησης και κατά την διάρκεια εκτέλεσης παραγγελιών, καθώς και στις επιστροφές των προϊόντων (ICAP, 2011).

Επίσης, χρησιμοποιείται και το σύστημα WMS (Warehouse Management System), το οποίο θεωρείται ως η μετεξέλιξη των ERP. Δίνει τη δυνατότητα της ομαλής ροής της αποθήκευσης και μετέπειτα της διανομής των αλλαντικών και των κρεατοσκευασμάτων στους λιανέμπορους, κάνοντας την εξυπηρέτηση αμεσότερη και καλύτερη, το οποίο συνεπάγεται και αύξηση κερδών των επιχειρήσεων (ICAP, 2011).

Το σύστημα CPFR (Collaborative – Planning – Forecasting – Replenishment) είναι ευρέως διαδεδομένο στο εξωτερικό και χρησιμοποιείται από διεθνείς εταιρείες αλλαντικών και κρεατοσκευασμάτων. Το CPFR μειώνει σημαντικά το κόστος, αυξάνει την ταχύτητα της κυκλοφορίας των αποθηκευμένων προϊόντων και μειώνει τον χρόνο εκτέλεσης των παραγγελιών. Συνεισφέρει στον σχεδιασμό προγραμμάτων παραγωγής και πώλησης προϊόντων, καθώς, λόγω των πληροφοριών, που παρέχει,

είναι εύκολο να γίνει ο οποιοσδήποτε προγραμματισμός. Να διευκρινιστεί ότι τα προγράμματα αυτά είναι μέρος του συστήματος Supply Chain Management System (Papazoglou Pentecost, 2010).

Τέλος, κάποιες εταιρείες αλλαντικών και κρεατοσκευασμάτων χρησιμοποιούν το σύστημα LIS (Logistics Information System). Το LIS συμβάλει στην αύξηση της παραγωγικότητας, στη μείωση των λειτουργικών εξόδων και στη βελτίωση της εξυπηρέτησης των πελατών. Συγκεκριμένα, μπορεί να αποφευχθεί με τη χρήση του συστήματος η λάθος τοποθέτηση προϊόντων και η έλλειψη αποθεμάτων (stock out), οπότε ελαχιστοποιεί το κόστος των Logistics. Επιπροσθέτως, παρέχει καλύτερη ιχνηλασιμότητα με αδιάκοπη παροχή πληροφοριών, εκτέλεσης παραγγελιών και αναγκών προτεραιότητας (ICAP, 2011).

3.2.2 ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΚΡΕΑΤΟΣ

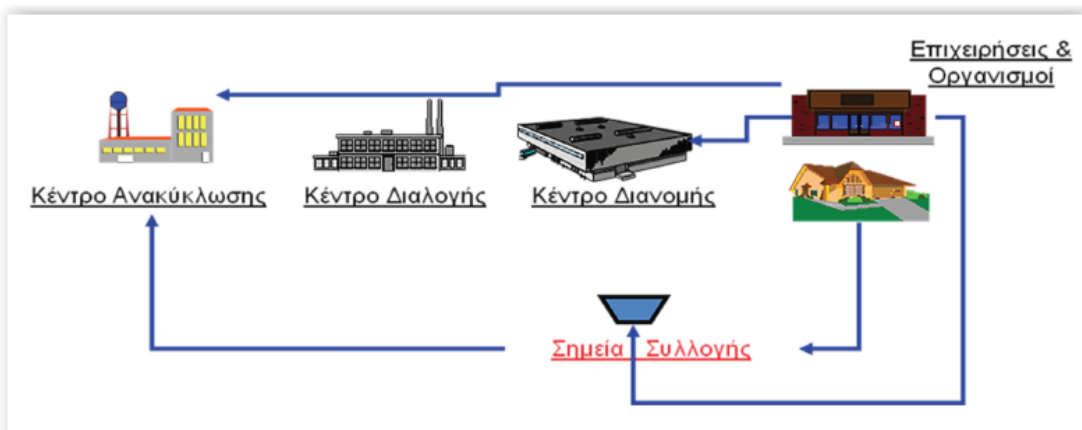
Ένας σημαντικός παράγοντας για την επιτυχία των εταιρειών του κλάδου των κρεατοσκευασμάτων είναι οι σταθερές σχέσεις ανάμεσα στους πελάτες και στους προμηθευτές. Για να επιτευχθούν αυτές οι σχέσεις, προϋποθέτουν την ανάπτυξη κάποιων ωφέλιμων προγραμμάτων, τα οποία θα τους διασφαλίζουν την κατανομή τυχόν κινδύνων, που θα παρουσιαστούν, καθώς και τον ορθό καταμερισμό του κοινού κέρδους. Τα προγράμματα αυτά θα πρέπει να αποφασιστούν και να συμφωνηθούν και από τα δύο μέρη, για αποφυγή παρανοήσεων, και ουσιαστικά συμβάλλουν στην ισότιμη προσπάθεια για ανάπτυξη και από τις δύο πλευρές, μιας ολοκληρωμένης εφοδιαστικής αλυσίδας (Taylor, 2006).

Σημαντικό ρόλο, εκτός της καλής συνεργασίας μεταξύ των πελατών και των προμηθευτών, για την ασφάλεια και την ποιότητα των αγαθών, έχουν και αυτοί που παράγουν, επεξεργάζονται και εμπορεύονται τα αγαθά ή και τις πρώτες ύλες των προϊόντων μέσα στην εφοδιαστική αλυσίδα. Εν κατακλείδι, οι ευθύνες της εφοδιαστικής αλυσίδας των κρεατοσκευασμάτων επικαλύπτουν όλα τα εμπλεκόμενα μέρη, από την αρχική παραγωγή έως και την τελική κατανάλωση (Doris, Margret, 2007).

Το πρώτο μέρος της αλυσίδας είναι οι κτηνοτρόφοι, οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για τη φύλαξη, την προστασία και τον καθαρισμό των ζώων, καθώς και για την περιποίησή τους σε τυχόν ασθένειες ή μικροτραυματισμούς. επίσης, αναμιγνύουν ζωοτροφές, ώστε κάθε φορά το προσφερόμενο μίγμα ζωοτροφών, να είναι το αποδοτικότερο για τα ίδια τα ζώα. Στη δεύτερη θέση της εφοδιαστικής βρίσκονται αυτοί που επεξεργάζονται και διαχειρίζονται τις πρώτες ύλες, που προέρχονται από τους κτηνοτρόφους. Στην τρίτη θέση τα προϊόντα αυτά περνούν στο στάδιο της συσκευασίας, έπειτα μεταφέρονται στα σημεία πώλησης και εν τέλει ο καταναλωτής επιλέγει το προϊόν, που επιθυμεί, στο καλάθι του, το μεταφέρει, με τη σειρά του, το προετοιμάζει/μαγειρεύει, το καταναλώνει και, κλείνοντας την εφοδιαστική αλυσίδα, πετά τα οικιακά απόβλητα (Doris, Margret, 2007).

3.3 ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ ΤΟΥ ΚΛΑΔΟΥ – LOGISTICS

Τα Reverse Logistics εστιάζουν στην πράσινη περιβαλλοντική χροιά των επιχειρήσεων που τα χρησιμοποιούν. Δραστηριοποιούνται στη συλλογή, στη διαλογή, στην αποθήκευση, στην ελαχιστοποίηση όγκου τεμαχισμού ή συμπύκνωσης, στην επικοινωνία με τους προμηθευτές και τους αγοραστές και στην επεξεργασία της ανακατασκευής και της μεταφοράς. Η αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα εμπεριέχει όλα τα στάδια του σχεδιασμού, της ροής των πρώτων υλών και των ημιέτοιμων προϊόντων και των πληροφοριών, από την αντίστροφη πλευρά της εφοδιαστικής αλυσίδας, δηλαδή από τον τελικό καταναλωτή – σημείο κατανάλωσης έως τον παραγωγό – σημείο προέλευσης με τελικό σκοπό την εκ νέου απόκτηση αξίας τους ή



την απόρριψή τους. Σημαντικό να αναφερθεί ότι οι αποφάσεις, που σχετίζονται με την εφοδιαστική αλυσίδα, επηρεάζουν σε έναν βαθμό και την αντίστροφη αλυσίδα εφοδιασμού (Matoroulos et al, 2007).

Σχήμα 3.3 Διαδικασία αντίστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας (Μαλινδρέτος, 2015).

Αξίζει να αναφερθούν κάποιοι ορισμοί που έχουν δοθεί για την αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα:

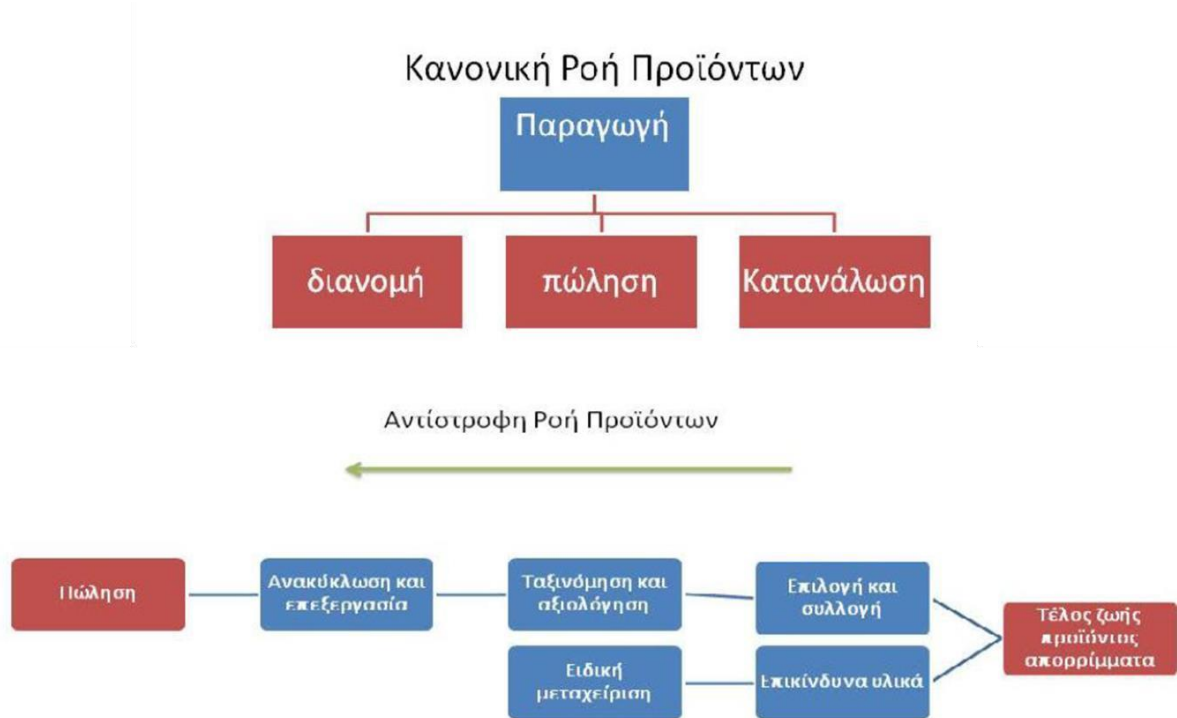
“Η αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα είναι μια διαδικασία προγραμματισμού, υλοποίησης και ελέγχου της αποδοτικής και οικονομικής ροής των πρώτων υλών των απαιτούμενων κατά τη διαδικασία υλικών των έτοιμων προϊόντων, από το σημείο της κατανάλωσης έως το σημείο παραγωγής, με σκοπό την ανάκτηση της αξίας τους ή την ορθή διάθεσή τους” (Rogers & Tibben-Lembke, 1999).

“Τα reserve logistics είναι μια διαδικασία, η οποία καλύπτει εξ ολοκλήρου τις δραστηριότητες logistics, από τα μεταχειρισμένα προϊόντα, που δεν είναι πια αναγκαία για τον χρήστη, έως τα προϊόντα που είναι και πάλι προς χρήση σε μια αγορά” (Fleischmann, 1997).

“Η αντίστροφη εφοδιαστική είναι οι ικανότητες και οι δραστηριότητες διοικητικής διαχείρισης, που εμπλέκονται στη μείωση διαχείρισης και διάθεσης των βλαβερών και μη αποβλήτων από την συσκευασία και τα προϊόντα. Περιλαμβάνει την αντίστροφη διανομή, η οποία δημιουργεί αγαθά και υπηρεσίες, που ρέουν στην

αντίστροφη κατεύθυνση από ό,τι οι κανονικές δραστηριότητες των logistics” (Kroon, 1995) .

Η αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα συνοπτικά αφορά την ανακατασκευή και επαναχρησιμοποίηση των επιστρεφόμενων αγαθών και υλικών ή έστω κάποιο μέρος αυτών, όπως είναι τα είδη συσκευασίας ή και η χρήση τους ως πρώτων υλών για κατασκευή άλλων αγαθών. Διαχειρίζεται, δηλαδή, τις επιστροφές των αγαθών, με σκοπό να ελαττώσει τις αρνητικές επιπτώσεις τους στο περιβάλλον. Οι εταιρείες οφείλουν να υιοθετούν τέτοιες δράσεις ανακύκλωσης, καθώς η νομοθεσία έχει θεσπίσει ισχυρούς νόμους για την προστασία του περιβάλλοντος (Rogers & Tibben-Lembke, 1999). Όπως συμπεραίνεται, η μέθοδος της ανακύκλωσης είναι πλέον ένα



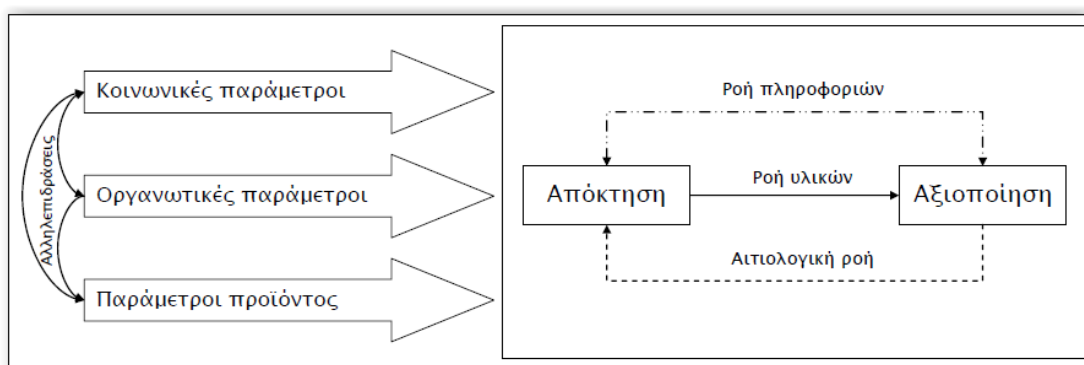
πολύ σημαντικό ζήτημα των επιχειρήσεων και καθορίζεται μέσα από την κατάλληλη τεχνική, η οποία έχει σκοπό να μπορέσει να χρησιμοποιήσει όλα τα ανακυκλώσιμα υλικά από την αρχή (Ju-Chia et al, 2009).

Σχήμα 3.4 Κανονική και αντίστροφη ροή των προϊόντων (Σαρτζετάκη, 2013)

Οι λόγοι που συντρέχουν στην ενσωμάτωση των Reverse Logistics είναι περιβαλλοντολογικοί, καθώς οι εταιρείες συνήθως υποχρεούνται να ενσωματώσουν στην αλυσίδα και τα βιομηχανικά τους απόβλητα, εκτός από τα χρησιμοποιημένα προϊόντα τους, δρώντας έτσι θετικά στο περιβάλλον, μειώνοντας τη μόλυνση του πλανήτη και ελαχιστοποιώντας το μέγεθος των χωματερών, όπου γίνεται η συσσώρευση των αποβλήτων γενικότερα (Cadilhon et al, 2005). Αλλά συντρέχουν και λόγοι οικονομικοί, καθώς αποκομίζονται οικονομικά οφέλη από τις επιχειρήσεις διαμέσου της ανάκτησης της αξίας των προϊόντων. Συγκεκριμένα, οι επιχειρήσεις που

το εφαρμόζουν, δεν δαπανούν χρήματα για εκ νέου δημιουργία συσκευασιών, καθώς ξανά χρησιμοποιούν τις ίδιες πρώτες ύλες συσκευασίας, μέσω της ανακύκλωσης των υλικών συσκευασίας των προϊόντων τους (Brunori, 2000). Οι εταιρείες του χώρου συνάπτουν συμβάσεις με την Ελληνική Εταιρεία Αξιοποίησης Ανακύκλωσης (ΕΕΑΑ), πληρώνοντας μηνιαίο αντίτιμο επί των πωλούμενων συσκευασιών τους κατά μέσο όρο, για τη διασφάλιση της αξιοποίησης των συσκευασιών μετά τη χρήση τους από τον καταναλωτή, χωρίς επιπλέον επιβάρυνση του περιβάλλοντος.

Γενικότερα, η δυνατότητα της αξιοποίησης των χρησιμοποιημένων προϊόντων δίνει το έναυσμα στις επιχειρήσεις για την απόκτησή τους. Η απόκτηση και η αξιοποίηση είναι δύο κύρια σύνολα διαδικασιών στην αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα, στα οποία η ροή πληροφοριών είναι συνεχής και αμφίδρομη και επηρεάζει το δίκτυο των Reverse Logistics. Επίσης, υπάρχουν και ορισμένες παράμετροι, που



επηρεάζουν τη λειτουργία και την απόδοση του δικτύου των Reverse Logistics, αυτές είναι οι κοινωνικές παράμετροι, οι οργανωτικές παράμετροι και οι παράμετροι προϊόντος, οι οποίες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους (Tsouflias et al, 2008).

Σχήμα 3.5 Οι σχέσεις μεταξύ των δύο κύριων συνόλων διαδικασιών στις Αντίστροφες Εφοδιαστικές Αλυσίδες και ο ρόλος των παραμέτρων που επηρεάζουν τη λειτουργία και την απόδοση των δικτύων Αντίστροφης Εφοδιαστικής (Τσουφλάς, 2008)

Οι κοινωνικές παράμετροι αφορούν τις κοινωνικές συνήθειες κάθε περιοχής, τη νομοθεσία και την κοινωνική ευαισθητοποίηση (Τσουφλάς, 2008). Οι οργανωτικές παράμετροι αναφέρονται στη δομή του δικτύου ανάκτησης, του οποίου η μορφή εξαρτάται από το κατά πόσον είναι ικανές οι επιχειρήσεις να αναλάβουν οι ίδιες ή όχι τις διαδικασίες ανάκτησης των προϊόντων τους (Τσουφλάς, 2008). Οι επιλογές ανάκτησης προϊόντων είναι η επισκευή (repair), η αναβάθμιση (refurbishing), η ανακατασκευή (remanufacturing), η διάλυση (cannibalization) και η ανακύκλωση (recycling) (Achillas et al, 2010). Επίσης αναφέρονται στις πολιτικές ελέγχου παγίων, με τις οποίες οι επιχειρήσεις παρέχουν την υπηρεσία που επιτελεί το προϊόν τους, καλύπτοντας τις ανάγκες των πελατών τους. Τέλος, δύο πολύ σημαντικές παράμετροι είναι, πρώτον το μάρκετινγκ, το οποίο μέσω προωθητικών ενεργειών και πληροφοριών μπορεί να ενημερώνει τους καταναλωτές για τις δυνατότητες ανακύκλωσης και, δεύτερον, η παροχή οικονομικών κινήτρων, όπου επιστρέφεται

στους αγοραστές το αντίστοιχο αντίτιμο που είχε προπληρωθεί στην αγορά του αρχικού προϊόντος (Τσουλφάς, 2008).

Εν κατακλείδι, οι παράμετροι προϊόντος έχουν να κάνουν με το βάρος ή και τον όγκο του συγκεκριμένου προϊόντος κάθε φορά, καθώς πρέπει να αναπτυχθεί αναλόγως το δίκτυο με τον κατάλληλο εξοπλισμό για τη συλλογή, την αποθήκευση και τη μεταφορά του. Επίσης, αφορούν τη σύνθεση, τα τεχνικά χαρακτηριστικά, τη δυνατότητα επαναχρησιμοποίησης, τη δυνατότητα αλλαγής χρήσης, την απομένουσα αξία και τον τρόπο, με τον οποίο έχει ολοκληρωθεί ο χρήσιμος κύκλος ζωής τους (Τσουλφάς, 2008).

Συγκεκριμένα, στην αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα, όταν έχουν συλλεχθεί οι επιστροφές των κρεατοσκευασμάτων είτε στους λιανέμπορους είτε σε κατάλληλα σημεία περισυλλογής, υπάρχει ο διαχωρισμός στα υλικά συσκευασίας τους και στα υπολείμματα κρεάτων, τα οποία διαιρούνται στα κόκκαλα και στα λίπη. Αναλυτικά, η ανακύκλωση των υλικών συσκευασίας αφορά τις σακούλες, τα πλαστικά περιτυλίγματα, τα νάιλον, τα τσέρκια, τα ξύλινα τελάρα, τα πλαστικά τελάρα, τα χαρτόνια και τις παλέτες. Στα υπολείμματα των κρεάτων γίνεται ανακύκλωση στα κόκκαλα των ζώων, με σκοπό να γίνουν λίπασμα με ένα αντίτιμο των 0,13 ευρώ ανά κιλό και στα λίπη γίνεται κομποστοποίηση, η οποία είναι μια φυσική διαδικασία μείωσης αποβλήτων, καθώς μετατρέπει τα οργανικά απόβλητα σε ένα πλούσιο οργανικό μίγμα, κατάλληλο για χρήση ως λίπασμα και εδαφοβελτιωτικό (Σουλιώτη, 2010). Η πλέον συνήθης πρακτική των επιχειρήσεων είναι η σύναψη συμβάσεων με εταιρείες καταστροφής – αδρανοποίησης ζωικών υποπροϊόντων (όπως η ΛΑΒΥΣ ΑΒΕΕ), η οποία είναι και υποχρεωτική από τον ΕΦΕΤ για κάθε επιχείρηση κρεατοσκευασμάτων για την ορθή διαχείριση των ζωικών της υποπροϊόντων (Ζ.ΥΠ.).

3.4 BARCODE & RFID

3.4.1 BARCODE

Ο γραμμωτός κώδικας ή αλλιώς barcode είναι μια εφαρμογή που περιλαμβάνεται στην κατηγορία τεχνολογιών αυτόματης αναγνώρισης στοιχείων και κτήσης δεδομένων - AIDC (Automatic Identification and Data Capture). Πρωτοεμφανίστηκε το 1960 στα σουπερ μάρκετ της Αμερικής και εισήλθε στην Ελληνική αγορά στα τέλη της δεκαετίας του 1980. Η χρήση του επιτρέπει την αξιόπιστη, εύκολη και γρήγορη συλλογή και αποθήκευση των δεδομένων, με σκοπό την αξιοποίησή τους για μελλοντική εξαγωγή πληροφοριών και συμπερασμάτων.

Ένα σύστημα γραμμωτού κώδικα αποτελείται από μια σειρά διαδοχικών μαύρων και άσπρων γραμμών, οι οποίες αντιπροσωπεύουν αριθμητικούς ή και αλφαριθμητικούς ASCII χαρακτήρες. Ο κώδικας ASCII είναι ένας αμερικανικός πρότυπος κώδικας ανταλλαγής πληροφοριών, ο οποίος χρησιμοποιεί ένα κωδικοποιημένο σύνολο 128 χαρακτήρων, συμπεριλαμβανομένων γραμμάτων λατινικού αλφαβήτου, σημείων στίξης και αριθμών. Οι γραμμές αυτές 'διαβάζονται' από μια συσκευή σάρωσης barcode, το barcode scanner, το οποίο πρέπει να έρθει σε άμεση οπτική επαφή με το barcode του προϊόντος/συσκευασίας. Τα barcodes

χαρακτηρίζονται και ως ‘φορείς πληροφοριών’, καθώς φέρουν κωδικοποιημένες τις πληροφορίες και τις ιδιότητες του προϊόντος.



Σχήμα 3.6 Barcode (Wikipedia, 2018)

Το scanner εκπέμπει μια δέσμη φωτός, η οποία αντανακλάται στις γραμμές του κώδικα, αναγνωρίζοντας το εύρος τους και τη φωτεινότητά τους, έτσι μετατρέπει το barcode σε δεδομένα, τα οποία μεταφέρονται είτε ενσύρματα είτε ασύρματα στη βάση δεδομένων του συστήματος της κάθε επιχείρησης που το χρησιμοποιεί. Με αυτόν τον τρόπο μειώνονται τα σφάλματα που προκύπτουν από την πληκτρολόγηση δεδομένων, εξασφαλίζονται ποιοτικές πληροφορίες, αυξάνεται η παραγωγικότητα και μειώνεται το κόστος. Επίσης, παρέχει τη δυνατότητα εντοπισμού και παρακολούθησης των αγαθών σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα, την παρακολούθηση των αποθεμάτων και των πωλήσεων ανά πάσα στιγμή και, κατά συνέπεια, την αποτελεσματικότερη διαχείριση των αποθεμάτων και των διαδικασιών αποθήκευσης (GS1, 2016).

Η μετάφραση αυτών των γραμμών βασίζεται σε συγκεκριμένους κανόνες, οι οποίοι ονομάζονται συμβολογίες και διακρίνονται σε μιας διάστασης (γραμμικές) και δύο διαστάσεων (2D). Το διεθνές συμβολικό σύστημα στην Ελλάδα εκπροσωπείται από την GS1 Ελλάς. Οι πιο διαδεδομένες συμβολογίες διεθνώς είναι (520 Barcode Hellas, 2018):

UPC - Universal Product Code: σήμανση προϊόντων λιανικής και περιλαμβάνει δύο τύπους, τον UPC-A, με 12 αριθμητικά ψηφία και τον UPC-E, ο οποίος είναι συμπιεσμένη μορφή του UPC-A και χρησιμοποιείται στη σήμανση των μικρών συσκευασιών συμπεριλαμβανομένων και των εντύπων/βιβλίων (Σχήμα 3.7).

EAN - European Article Numbering: EAN-13, με 13 αριθμητικά ψηφία και EAN-8, με 8 αριθμητικά ψηφία (Σχήμα 3.7). Το τι συμβολίζει το κάθε ψηφίο του γραμμωτού κώδικα αναλύεται στο επόμενο κεφάλαιο.

ITF-14 - Interleaved Two of Five: αριθμητική συμβολογία σταθερού μήκους 14 ψηφίων που διαβάζεται αμφίδρομα (Σχήμα 3.8).

GS1-128 (πρώην UCC/EAN-128): μπορεί να κωδικοποιήσει όλους τους χαρακτήρες του κώδικα ASCII 128, είναι μεταβλητού μήκους, απεικονίζει έως 48 αλφαριθμητικούς χαρακτήρες ή έως 96 αριθμητικούς (Σχήμα 3.9).

Συμβολογίες DataBar (πρώην RSS) (Reduced Space Symbology): Η συμβολογία αυτή ανήκει στην ευρύτερη κατηγορία των μονοδιάστατων-γραμμικών συμβολογιών και σχεδιάστηκε ειδικά για την κωδικοποίηση και σήμανση πολύ μικρών προϊόντων. Υπάρχουν 4 διαφορετικές παραλλαγές της συμβολογίας RSS. Οι τρεις από αυτές (RSS-14, RSS-14 Stacked και RSS-14

Limited) είναι αριθμητικές και απεικονίζουν 14 ψηφία. Χαρακτηριστικά αναφέρουμε ότι το σύμβολο RSS-14 - που είναι και το μεγαλύτερο από τις 3 αυτές παραλλαγές - καταλαμβάνει 30% λιγότερο χώρο απ' ό,τι ένα σύμβολο EAN-13 με το ίδιο περιεχόμενο. Η τέταρτη παραλλαγή ονομάζεται RSS Expanded, είναι αλφαριθμητική και απεικονίζει μέχρι 72 αριθμητικούς χαρακτήρες ή 42 αλφαριθμητικούς (Σχήμα 3.10).

RSS Composite: Τα σύμβολα αυτά αποτελούνται από ένα γραμμικό σύμβολο (RSS-14, RSS-14 Stacked, RSS-14 Limited, UPC-A, UPC-E, EAN-8, EAN-13 και EAN-128) και ένα σύμβολο δισδιάστατο (2D), που εκτυπώνεται στο επάνω μέρος του γραμμικού συμβόλου. Τα χρησιμοποιούμενα 2D σύμβολα μπορούν να είναι τριών τύπων: CC-A (μέχρι 56 χαρακτήρες), CC-B (από 57 μέχρι 200 χαρακτήρες και βασίζεται στο σύμβολο Micro PDF), CC-C (περισσότεροι από 200 χαρακτήρες και βασίζεται στο σύμβολο PDF-417) (Σχήμα 3.11).



DataMatrix: είναι ένα δισδιάστατο (2D) barcode το οποίο παρέχει τη δυνατότητα απεικόνισης μεγάλου όγκου δεδομένων σε σχετικά περιορισμένο



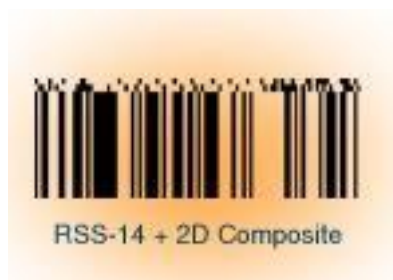
χώρο. Κωδικοποιούν πληροφορίες, όπως την ημερομηνία λήξης, τον σειριακό κωδικό ή τον κωδικό παρτίδας του προϊόντος. (Σχήμα 3.12).

Σχήμα 3.7: Συμβολογίες UPC και EAN (520 Barcode Hellas, 2018)

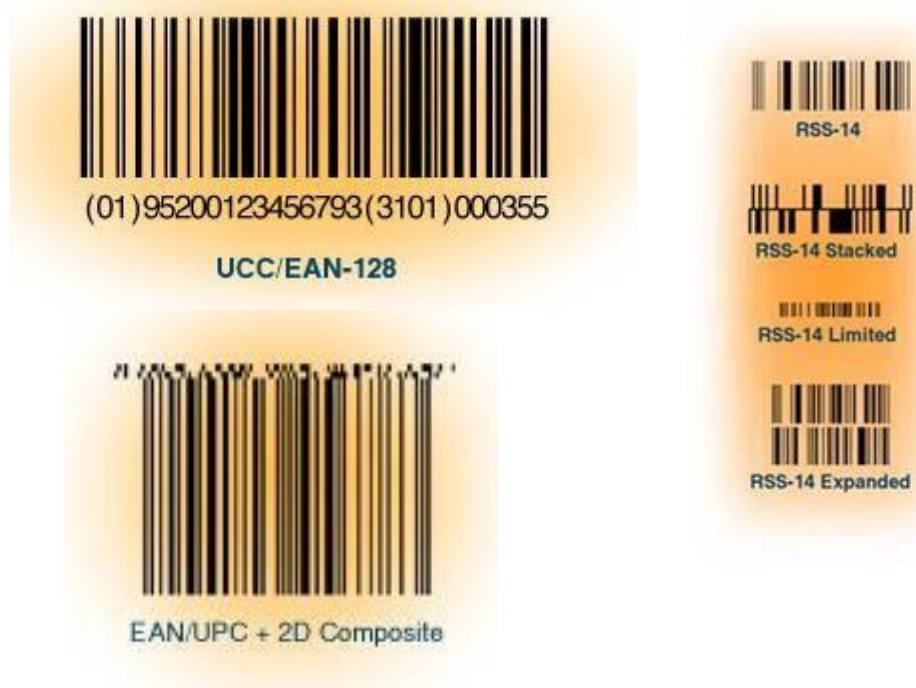
Σχήμα 3.8: Συμβολογία ITF-14 (520 Barcode Hellas, 2018)



Σχήμα 3.9: Συμβολογία EAN-128 (520 Barcode Hellas, 2018)



Σχήμα 3.10: Συμβολογία RSS-14 (520 Barcode Hellas, 2018)



Σχήμα 3.11: Συμβολογία RSS Composite (520 Barcode Hellas, 2018)

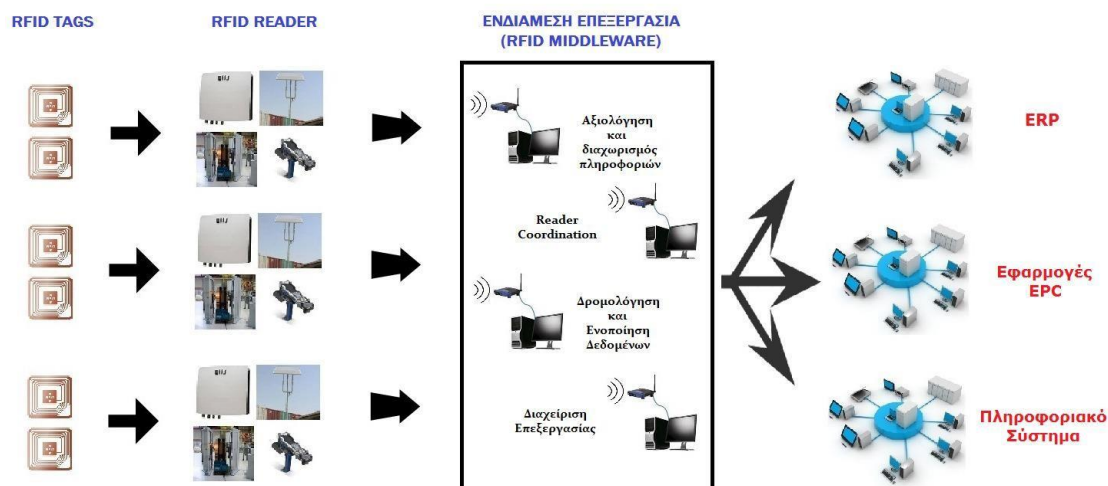


Σχήμα 3.12: Συμβολογία DataMatrix (520 Barcode Hellas, 2018)

3.4.2 RFID

Το RFID (Radio Frequency Identification) είναι μια τεχνολογία που ταυτοποιεί δεδομένα προϊόντων από τη σήμανσή τους στη συσκευή ανάγνωσης μέσω ασύρματης σύνδεσης, χρησιμοποιώντας ραδιοκύματα (Αρβανιτογιάννης & Τζούρος, 2006). Η ετικέτα RFID (EPC Tag) (ή αλλιώς πομπός) είναι ένα μικροτσίπ συνδεδεμένο με μια κεραία και εμπεριέχει πληροφορίες και έναν σειριακό αριθμό, που όταν σαρωθεί από μια συσκευή ανάγνωσης (RFID Reader/Interrogator) μεταδίδει τις πλέον ψηφιακές πληροφορίες στον ελεγκτή (Controller ή Host), ο οποίος είναι συνδεδεμένος με το πληροφοριακό σύστημα (ενδιάμεσο λογισμικό - middleware) της εταιρείας που το χρησιμοποιεί (Κελεπούρης et al, 2007).

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ RFID



Σχήμα 3.13: Αρχιτεκτονική Συστήματος RFID (Παπαδάκης, 2015)

Οι συνηθέστερες συχνότητες ραδιοκυμάτων που χρησιμοποιούνται για τα συστήματα RFID είναι οι χαμηλές συχνότητες ≥ 125 kHz, οι υψηλές συχνότητες 13.56 MHz, οι υπερυψηλές συχνότητες από 860 έως 960 MHz και οι μικροκυματικές συχνότητες 2.45 GHz (Orasys ID SA, 2015).

Οι ετικέτες (EPC Tags) κατατάσσονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, ανάλογα με την πηγή ενέργειάς τους και ανάλογα με τη δυνατότητα επανεγγραφής της μνήμης τους. Στην πρώτη κατηγορία χωρίζονται σε τρεις υποκατηγορίες, τις ενεργητικές (active), τις παθητικές (passive) και τις ημιενεργητικές-ημιπαθητικές (semi-active / semi-passive). Στη δεύτερη κατηγορία, επίσης, χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες, τις αναγνώσιμες (read only), τις μίας εγγραφής – πολλών αναγνώσεων (write once - read many) και τις επανεγγράψιμες (read - write) (Orasys ID SA, 2015).

Αναλυτικότερα, οι ενεργητικές ετικέτες έχουν ενσωματωμένη μπαταρία, ενεργοποιούνται αυτόματα όταν είναι κοντά ο αναγνώστης, η απόσταση ισχύος εκπομπής τους είναι πάνω από 40 μέτρα και είναι ιδιαίτερα χρήσιμα στα αντικείμενα μεγάλης αξίας. Οι παθητικές ετικέτες δεν έχουν μπαταρία και τροφοδοτούνται από τον αναγνώστη, δεν εκπέμπουν δεδομένα, μπορούν μόνο να αναγνωσθούν και η απόσταση ανάγνωσής τους είναι από 20 εκατοστά έως 6 μέτρα. Οι ημιενεργητικές – ημιπαθητικές ετικέτες έχουν μπαταρία, που χρησιμεύει στη λειτουργία του μικροεπεξεργαστή και η απόσταση ανάγνωσής τους είναι κάπου ανάμεσα στα 6 με 40 μέτρα (Orasys ID SA, 2015).

Οι αναγνώσιμες ετικέτες δεν μπορούν να τροποποιηθούν, καθώς ο σειριακός αριθμός τους εγγράφεται κατά την κατασκευή τους. Οι ετικέτες μίας εγγραφής – πολλών αναγνώσεων εγγράφονται δύο φορές, μια φορά κατά την κατασκευή τους και μια από τον αναγνώστη και έπειτα παραμένουν απλώς αναγνώσιμες. Οι επανεγγράψιμες ετικέτες, αν και εγγράφονται κατά την κατασκευή τους, ο κατάλληλος αναγνώστης μπορεί να τις τροποποιήσει όσες φορές χρειαστεί (Orasys



ID SA, 2015).

Σχήμα 3.14: Ετικέτα RFID (Makeuseof, 2017)

Ο αναγνώστης (RFID Reader/Interrogator) αποτελείται από μία τουλάχιστον κεραία και την μονάδα ελέγχου. Ο ρόλος του αναγνώστη είναι η επικοινωνία με την ετικέτα (μέσω κεραίας), καθώς και ο προσδιορισμός των ενεργειών του αναγνώστη (ανάγνωση/ εγγραφή ετικέτας, αποστολή/ λήψη ραδιοσήματος). Τέλος, ο αναγνώστης συντονίζει την επικοινωνία (μέσω του ενδιάμεσου λογισμικού - middleware) με το πληροφορικό σύστημα. Οι RFID Readers κατατάσσονται σε δύο κατηγορίες, τους σταθερούς και τους κινητούς (Orasys ID SA, 2015).

Οι σταθεροί περιέχουν τουλάχιστον 1 κεραία, έχουν λειτουργικό σύστημα με 16-bit/32-bit επεξεργαστές και δυνατότητα επεξεργασίας σήματος. Επίσης, έχουν

ικανότητα δικτύωσης σε ανεξάρτητους TCP/IP κόμβους και χρησιμοποιούν πρωτόκολλα, όπως Telnet, SSH, HTTP, NTP, DHCP. Οι κινητοί περιέχουν μόνο 1 κεραία, λειτουργικό σύστημα με 16-bit/32-bit επεξεργαστές και δυνατότητα επεξεργασίας σήματος. Επίσης, έχουν ικανότητα ασύρματης δικτύωσης σε TCP/IP



κόμβους, και απευθείας σύνδεσης σε servers (Orasys ID SA, 2015).

Σχήμα 3.15: RFID Reader (Technology Solutions, 2018)

Το ενδιάμεσο Λογισμικό (Middleware), το οποίο διαμεσολαβεί για την επικοινωνία α) των δεδομένων και των εντολών που λαμβάνει από τον αναγνώστη με αποδέκτη το πληροφοριακό σύστημα, και β) των δεδομένων και των εντολών που λαμβάνει από το πληροφοριακό σύστημα με αποδέκτη τον αναγνώστη. Οι εντολές αυτές σχετίζονται με αλλαγή ρυθμίσεων και κωδικών του αναγνώστη, καθώς επίσης και με ανάγνωση και εγγραφή δεδομένων της ετικέτας (Orasys ID SA, 2015).

Τα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας RFID, μεταξύ άλλων, αφορούν την βελτίωση των διαδικασιών και την μείωση του κόστους, τον ακριβή έλεγχο των αποθεμάτων και της εφοδιαστικής αλυσίδας, την καλύτερη αξιοποίηση των αποθηκευτικών χώρων, την αύξηση της παραγωγικότητας και της ποιότητας των υπηρεσιών. Καθώς, επίσης, περιορίζουν τα λάθη, τις πιθανότητες κλοπής ή και πλαστογραφίας στην εκτέλεση των παραγγελιών, περιορίζουν τα μη διακινήσιμα αποθέματα (slow moving goods), περιορίζουν τις πιθανότητες έλλειψης αποθεμάτων (out-of-stock goods), παρέχουν τη δυνατότητα άμεσου εντοπισμού και ανάκλησης συγκεκριμένων προϊόντων και βελτιώνουν την αποδοτικότητα, την ταχύτητα και την ακρίβεια στην αποστολή των προϊόντων (Orasys ID SA, 2015).

Όλα τα παραπάνω αναφέρονται για τη διευκόλυνση του συστήματος ιχνηλασιμότητας, που κάθε εταιρεία εφαρμόζει, καθώς επιταχύνει τους ρυθμούς, με τους οποίους η εταιρεία θα πάει ένα βήμα πίσω (βήμα -1), ή ένα βήμα μπροστά (βήμα +1), όπως αυτά αναλύονται εκτενέστερα στο επόμενο κεφάλαιο. Ουσιαστικά, προκειμένου να θεωρηθεί ένα σύστημα ιχνηλασιμότητας ασφαλές ως προς τα συμπεράσματα που παρέχει, θα πρέπει προηγουμένως να υπάρχει γνώση της εμπρόσθιας και της αντίστροφης εφοδιαστικής αλυσίδας, αφού η ύπαρξη της μίας (ιχνηλασιμότητας), συνδέεται άρρηκτα με τη γνώση της δεύτερης (εμπρόσθια-αντίστροφη εφοδιαστική αλυσίδα).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 Η ΑΝΑΓΚΗ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

Τη δεκαετία του 2000 είχαν ξεσπάσει επανειλημμένως διατροφικές κρίσεις, όπως η σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια των βοοειδών και η γρίπη των πτηνών, πιθανότατα λόγω των μη ορθών πρακτικών που εφαρμόζονταν για την εξασφάλιση της ασφάλειας των προϊόντων τροφίμων. Έχει εξάλλου μεγιστοποιηθεί η ανάγκη εξεύρεσης αποτελεσματικότερου συστήματος ελέγχου, λόγω της αύξησης του πληθυσμού, της στροφής προς τα βιολογικά προϊόντα, της ευαισθητοποίησης των καταναλωτών για το περιβάλλον και την ανάγκη παραγωγής προϊόντων από οικολογικά βιώσιμα συστήματα.

Η αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων στις μέρες μας είναι πραγματικά ένας παγκόσμιος, δυναμικός και πολύπλοκος λαβύρινθος. Βασικά ζητήματα που προκαλούν προβλήματα είναι η παγκοσμιοποίηση της αλυσίδας εφοδιασμού τροφίμων, οι μεταβαλλόμενες διαδικασίες της βιομηχανίας και οι προτιμήσεις των καταναλωτών για φρέσκα και ελάχιστα επεξεργασμένα τρόφιμα. Ο λαβύρινθος αρχίζει στη γεωργία και διατρέχει την επεξεργασία, αποθήκευση και διανομή τροφίμων. Κατά τη μεταφορά των προϊόντων διατροφής εφαρμόζονται ποικίλοι εσωτερικοί και διεθνείς κανονισμοί και πρότυπα, για να μην αναφέρουμε τη μεταβλητή επιβολή, σε κάποιες περιπτώσεις, αντιφατικές επιστημονικές λογικές για τέτοιους κανονισμούς. Βγαίνοντας από τον λαβύρινθο, ερχόμαστε αντιμέτωποι με μια κακοφωνία των τάσεων των καταναλωτών και των μεταβαλλόμενων συνηθειών τους, των οδηγιών υγείας και των νέων απειλών, η οποία περιλαμβάνει την παραπληροφόρηση που διαδίδεται στα μέσα μαζικής ενημέρωσης. Έτσι, εξακολουθούν να κλιμακώνονται οι ανησυχίες για την ασφάλεια και την ποιότητα των τροφίμων.

Τέτοιες ανησυχίες αφορούν τα εξής:

- Περισσότερες ασθένειες λόγω των τροφών: περιπτώσεις υψηλής ορατότητας τέτοιων ασθενειών είναι οι *Escherichia coli*, *Listeria*, *Salmonella* κ.λπ.
- Υψηλότερος αριθμός και ορατότητα των ανακλήσεων.
- Αύξηση των δολίων δραστηριοτήτων στην τροφική αλυσίδα και των παραποιημένων προϊόντων.
- Περισσότερα προϊόντα που προέρχονται από χώρες με χαμηλότερα πρότυπα υγείας και ασφάλειας.
- Υψηλότερος κίνδυνος μόλυνσης ή αλλοίωσης λόγω μεγάλων, σύνθετων αλυσίδων εφοδιασμού.
- Αυξημένη απειλή τρομοκρατίας (bioterrorism).

Ο αντίκτυπος όλων αυτών είναι σημαντικός, όπως:

- Οικονομική απώλεια από τις αρνητικές επιπτώσεις των ανακλήσεων.
- Αυξανόμενη δυσπιστία, όσον αφορά την προσφορά τροφίμων και εύθραυστη εμπιστοσύνη των καταναλωτών.
- Μεγαλύτερες απαιτήσεις για την απόδειξη των ισχυρισμών των προϊόντων τροφίμων.

- Αυξημένες απαιτήσεις για ρύθμιση και κατευθυντήριες γραμμές
- Αυξημένο επιχειρηματικό κόστος για τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς

Για τους παραπάνω λόγους η ιχνηλασιμότητα αποκτάει όλο και μεγαλύτερη σημασία. Η παγκόσμια αλυσίδα εφοδιασμού τροφίμων σήμερα έχει εξελιχθεί σε έναν μπλεγμένο ιστό, καθώς οι εταιρείες επιδιώκουν να ενισχύσουν τις ικανότητές τους να τροφοδοτούν τον αυξανόμενο πληθυσμό του πλανήτη. Ενώ τα προβλήματα ασφάλειας των τροφίμων εκδηλώνονται σε σχετικά σπάνιες περιπτώσεις, όταν συμβαίνουν, ο χρόνος είναι ο εχθρός, καθώς διακυβεύεται η δημόσια υγεία και οι ζωές, καθώς και τα μέσα διαβίωσης των βιομηχανιών, των επιχειρήσεων και των εργαζομένων. Το υφιστάμενο κοινοτικό ρυθμιστικό πλαίσιο, που οριοθετεί την παραγωγή, κυκλοφορία και τη συνιστώμενη επισήμανση των τροφίμων, έχει σκοπό να βοηθήσει τις εταιρείες να κατανοήσουν και να εφαρμόσουν καλύτερα τρόπους παρακολούθησης και ανίχνευσης των διαδρομών των προϊόντων μέσω της τροφικής αλυσίδας, να βελτιώσουν την ασφάλειά της και την ασφάλεια των τροφίμων και να αποφύγουν ή να μετριάσουν τις καταστροφικές συνέπειες για τη δημόσια υγεία και τον οικονομικό αντίκτυπο. Ωστόσο η ιχνηλασιμότητα των τροφίμων είναι κάτι περισσότερο από την ανάκληση. Μέσω της εφαρμογής της ιχνηλασιμότητας είναι δυνατό να διαπιστωθεί η προέλευση των προϊόντων, των συστατικών και των χαρακτηριστικών που διέπουν τη σύνθεσή τους, σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας, από το αγρόκτημα (άρα και την εκτροφή των ζώων), μέχρι του σημείου να πωληθούν στον καταναλωτή (με όλα τα ενδιάμεσα στάδια μεταποίησής τους). Άρα, οι ανησυχίες για τη δημόσια υγεία ωθούν επίμονα στην εισαγωγή της ιχνηλασιμότητας. Όμως, το βάρος της εφαρμογής της θα το επωμιστούν οι επιχειρηματικοί οικονομικοί παράγοντες (Fisher, 2015).

4.2 ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ

Το κρέας είναι σχεδόν αναγκαίο στην διατροφή του ανθρώπου, αφού προσφέρει υψηλής ποιότητας πηγή πρωτεϊνών, βιταμίνες και ιχνοστοιχεία, που συμβάλλουν στην καλή υγεία. Το 2016, μόνο η καθαρή παραγωγή βόειου κρέατος έφτασε τα 7,9 εκατ. τόνους (ετήσια αύξηση 2,3%). Συνεπώς λόγω των αυξημένων απαιτήσεων, αλλά και του γεγονότος ότι οι ετικέτες, που έχουν τα προϊόντα, δεν δίνουν τις απαραίτητες πληροφορίες για τη σύστασή τους, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει αναπτύξει συστήματα ποιότητας και ασφάλειας για τα κρεατοσκευάσματα, έτσι ώστε να επιτευχθεί η βέλτιστη ποιότητα τόσο των προϊόντων, όσο και της σήμανσης και εμπορίας τους. Είναι μια σημαντική προσπάθεια για να είναι οι καταναλωτές προστατευμένοι, αλλά και για να αποτρέπονται οι βιομηχανίες να χρησιμοποιούν παράνομα υποκατάστατα λόγω αθέμιτου ανταγωνισμού και κινδύνων για την υγεία του καταναλωτή.

Η ιχνηλασιμότητα φαίνεται να είναι ένα βασικό εργαλείο για τη διαφάνεια και τη διαχείριση επικινδυνότητας προϊόντων κρέατος, μιας και ο όρος αυτός είναι ταυτόσημος με την ικανότητα παρακολούθησης και ανίχνευσης της προέλευσης ενός προϊόντος κατά τη διάρκεια παραγωγής και διακίνησής του. Δηλαδή, τα στάδια της

προμήθειας υλικών, της επεξεργασίας, της διανομής και της διάθεσης στον καταναλωτή, έχουν τη δυνατότητα να συνδεθούν και γνωστοποιηθούν (Raspor, 2005). Μια πλειάδα επιστημόνων, αλλά και οι δημόσιες αρχές προσπαθούν να τελειοποιήσουν το σύστημα ιχνηλασιμότητας και για αυτό γίνεται σύγκριση διάφορων μεθόδων, οι οποίες επικεντρώνονται στην ταυτοποίηση ζώων (Barcos 2001, Marchant 2002, Meuwissen, Velthuis, Hogeveen, & Huirne, 2003, Stanford, Stitt, Kellar, & McAllister, 2001).

Γιατί η ιχνηλασιμότητα είναι τόσο σημαντική; Για πολλούς και διαφορετικούς λόγους, που αντιστοιχούν σε διαφορετικές οπτικές. Για τη δημόσια ασφάλεια, ο σκοπός της είναι η μείωση των περιπτώσεων απάτης σε τρόφιμα, καθώς και για ακούσια ή σκόπιμη νοθεία (χαρακτηριστικό παράδειγμα η αντικατάσταση μοσχαρίσιου κρέατος από κρέας αλόγου, όπως αυτή αναπτύσσεται στο Κεφάλαιο 5), και έτσι να δράσει προληπτικά σε ενδεχόμενες ασθένειες που προέρχονται από ακατάλληλα προς βρώση τρόφιμα. Για τις επιχειρήσεις, έχει να κάνει με τη διαχείριση του κινδύνου και τον μετριασμό του, μειώνοντας τον αντίκτυπο των ανακλήσεων και μειώνοντας το κόστος ευθύνης. Για την αλυσίδα εφοδιασμού, η αποδοτικότητα σχετίζεται με την παραγωγικότητα, τις βελτιώσεις ταμειακών ροών, την καινοτομία και τη μείωση των αποβλήτων. Για τους καταναλωτές, πρόκειται για την πρόσβαση στις αγορές και ειδικά στα τρόφιμα, και την ενίσχυση της εμπιστοσύνης προς την εταιρεία (Fisher, 2015).

Ένα τέλειο σύστημα ιχνηλασιμότητας δεν αφορά μόνο τις αρχές και τους επιστήμονες, αλλά και τους οικονομολόγους. Η εφαρμογή του συνδέεται άμεσα με το κόστος και τα οφέλη τόσο του καταναλωτή, όσο και των βιομηχανιών (αν και αυτό είναι δύσκολο να υπολογιστεί επακριβώς, γιατί εξαρτάται από το είδος του προϊόντος, τον όγκο των πληροφοριών, το μέγεθος της επιχείρησης κ.λπ.). Ένας τρόπος εντοπισμού του κόστους της ιχνηλασιμότητας είναι η μη πραγματοποίησή της, το οποίο δεν αναφέρεται μόνο σε επιχειρησιακό, αλλά και σε κοινωνικό, αφού το αντίκτυπο μιας κρίσης επηρεάζει άμεσα και την κοινωνία (Κυριακίδης, 2005).

Συνεπώς, ένα καλό σύστημα πρέπει να είναι εύχρηστο, αποτελεσματικό, να διασφαλίζει επάρκεια πληροφοριών για όσο το δυνατόν μεγαλύτερο χρονικό διάστημα, να σέβεται τα ζώα και τη δημόσια υγεία, να είναι σε θέση να καταπολεμήσει την απάτη, και, επίσης, να είναι οικονομικά αποδοτικό. Το σύστημα ιχνηλασιμότητας πρέπει να είναι σε θέση να δείξει με ακρίβεια οποιοδήποτε πρόβλημα σε συγκεκριμένο πεδίο, σε εγκαταστάσεις συσκευασίας, στην ένωση των παραγωγών ή ακόμη σε κάποιον παραγωγό και όχι σε ολόκληρη την ομάδα των συμμετεχόντων σε μία εφοδιαστική αλυσίδα στον τομέα των τροφίμων.

Ο νόμος που σχετίζεται με την ιχνηλασιμότητα δεν έχει ορίσει επακριβώς πως ένα σύστημα πρέπει να παρακολουθεί και να ελέγχει ή ακόμα δεν διευκρινίζει διαφορές για τα διαφορετικά προϊόντα. Στην περίπτωση των κρεατοσκευασμάτων η επιχείρηση διαμορφώνει το σύστημα μελετώντας τα ερωτήματα, που πρέπει να απαντηθούν, ανταποκρινόμενη στο βάθος (πόσο πίσω ή μπροστά στην εφοδιαστική αλυσίδα μπορεί το σύστημα να ιχνηλατήσει), στο εύρος και όγκο των πληροφοριών, στην ακρίβεια (βαθμό βεβαιότητας) και στην μοναδιαία παρτίδα (μέγεθος

συσκευασίας προϊόντος, αγροτεμάχιο, ζώο ή κοπάδι, χρονική περίοδος), για την οποία τηρούνται ξεχωριστά στοιχεία. Αναγκαία προϋπόθεση η πρόβλεψη των τυχόν τροποποιήσεων, ειδικότερα κατά τον μετασχηματισμό της πρώτης ύλης σε τελικό προϊόν (π.χ. από ζωντανό ζώο σε τυποποιημένο προϊόν κρέατος).

Λόγω της ευαισθησίας του τομέα των ζωντανών ζώων, τα συστήματα ιχνηλασιμότητας είναι, εδώ και πολλά χρόνια, αναγκαία εφαρμογή, αφού προστατεύει τα δικαιώματα ιδιοκτησίας και έχει την ικανότητα να ελέγχει τη διασπορά των ασθενειών των ζώων. Με την προηγμένη ανάπτυξη της τεχνολογίας τα τελευταία χρόνια οι εταιρείες έχουν τη δυνατότητα να αναπτύξουν συστήματα ιχνηλασιμότητας, τα οποία θα συνδέουν και θα δίνουν τον πλήρη έλεγχο στον χρήστη, από τις κτηνοτροφικές μονάδες, μέχρι τους λιανοπωλητές. Τρεις κύριοι λόγοι, για τους οποίους οι ιδιοκτήτες των κτηνοτροφικών μονάδων θα πρέπει να αναπτύξουν σύγχρονα συστήματα ιχνηλάτισης, είναι, κατά πρώτον, ο αναγκαίος έλεγχος της διάδοσης ασθενειών και να υπάρχει δυνατότητα αναγνώρισης υγιών ή όχι ζώων, κατά δεύτερον η διαπραγματευτική δύναμη, που θα έχουν αποκτήσει για μεγαλύτερη τιμή πώλησης για ζώα με άριστα χαρακτηριστικά, τα οποία θα επιβεβαιώνονται μόνο μέσω διαδικασιών ιχνηλάτισης και, κατά τρίτον η προστασία της περιουσίας από τυχόν κλοπές.

Ο ορισμός της ιχνηλασιμότητας στο πρότυπο ISO 9001:2000, είναι η ικανότητα να εντοπίζεται και να ανιχνεύεται το ιστορικό, η εφαρμογή ή η θέση του αντικειμένου που εξετάζεται (Αρβανιτογιάννης κ. ά., 2006), ενώ αυτός που ορίστηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση εξειδικεύτηκε στον Κανονισμό Νο. 178/2002, ως εξής: “ιχνηλασιμότητα είναι 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”. Έτσι, η Ευρωπαϊκή Ένωση εισήγαγε την προσέγγιση της διαδοχικής ιχνηλασιμότητας «-1,+1» ή «ένα βήμα πίσω» - «ένα βήμα μπροστά» (one step up, one step down). Με αυτόν τον τρόπο προσδιορίζονται οι προμηθευτές και οι πελάτες ενός συγκεκριμένου προϊόντος, αλλά όχι και οι τελικοί καταναλωτές (Οδηγός Εφαρμογής Ε.Ε., 2010). Ενώ, μερικές από τις πληροφορίες που αποκτούνται, διατηρούνται σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας, κάποιες άλλες ακολουθούν το προϊόν στο επόμενο βήμα. Οι πληροφορίες συγκεκριμενοποιούνται και μπορούν με ευκολία να ανακτηθούν μέσω της βάσης δεδομένων του προηγούμενου ή του επόμενου κρίκου στην αλυσίδα (Φωλίνας κ.ά., 2006).

4.3 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ - ΟΡΙΣΜΟΙ

Για να υπάρχει ιχνηλασιμότητα θα πρέπει να υπάρχουν δύο βασικά προαπαιτούμενα:

Να ορίζονται οι παρτίδες (LOTs) κάθε μορφής υλικών και

Να τηρούνται αρχεία για κάθε κίνηση\ χρήση των υλικών σε όλα τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας.

Αυτό είναι κάτι που πρέπει να εφαρμόζουν όλες οι εταιρίες τροφίμων γενικά (και στο παράδειγμά μας) οι εταιρίες αλλαντικών.

ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Παρτίδα (lot/batch):

Σύνολο των μονάδων ενός κωδικού, οι οποίες έχουν υποστεί επεξεργασία (π.χ. παρασκευή ή συσκευασία) **κάτω από τις ίδιες συνθήκες**. Άρα για τα προς εξέταση προϊόντα του παρόντος κειμένου, είναι όλα κρεατοσκευάσματα θερμικής επεξεργασίας.

Κωδικός Παρτίδας (lot/batch code)

Κωδικοποίηση, η οποία χαρακτηρίζει μία συγκεκριμένη παρτίδα. Όλες οι μονάδες ενός κωδικού, που ανήκουν στην ίδια παρτίδα, παίρνουν τον **ίδιο κωδικό παρτίδας**.

Ιχνηλασιμότητα

Διαδικασία παρακολούθησης (δημιουργίας και καταγραφής) αριθμών παρτίδων σε όλο τα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας. Στην εξεταζόμενη κατηγορία, η ιχνηλασιμότητα ξεκινά από τα σημεία εκτροφής των ζώων, διαπερνά όλη την εφοδιαστική αλυσίδα προς τα εμπρός (προμηθευτές των προμηθευτών, διαδικασίες μέσα στην εταιρία παρασκευής κρεατοσκευασμάτων και καταλήγει μέχρι τον τελικό καταναλωτή).

4.4 ΤΥΠΟΙ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

- **Προς τα εμπρός ιχνηλασιμότητα** (downstream / forward traceability, tracking - παρακολούθηση). Σε αυτόν τον τύπο παρέχεται η δυνατότητα εντοπισμού θέσης όλων των LOT numbers των προϊόντων, που παρήχθησαν από πρώτη ύλη με συγκεκριμένο LOT number, σε κάθε σημείο της εφοδιαστικής αλυσίδας (Κελεπούρης κ.ά., 2007). Με άμεσο και γρήγορο τρόπο, σε περίοδο κρίσης μπορεί να εντοπιστούν όλα τα επιμολυσμένα προϊόντα, για να γίνει η διαδικασία ανάκλησης είτε αυτά είναι εντός είτε εκτός εταιρίας (Deasy, 2002).

- **Προς τα πίσω ιχνηλασιμότητα** (upstream/ backward traceability, tracing - ανίχνευση). Δίνεται η δυνατότητα στον χρήστη, γνωρίζοντας το LOT, να ξέρει σε κάθε σημείο της εφοδιαστικής αλυσίδας την προέλευση και τα χαρακτηριστικά ενός προϊόντος (Κελεπούρης κ.ά., 2007). Αυτό σημαίνει ότι οι πρώτες ύλες που χρησιμοποιήθηκαν ανιχνεύονται, όπως επίσης είναι γνωστές οι συνθήκες, στις οποίες παρήχθη το προϊόν. Άμεσα μπορεί να εντοπιστεί η επιμολυσμένη παρτίδα ή οι πιθανώς προβληματικές παρτίδες τελικών προϊόντων (Deasy, 2002).

Τα δύο διακριτέα είδη ιχνηλασιμότητας έχουν εφαρμογή στα διάφορα στάδια της εφοδιαστικής αλυσίδας, αλλά και μέσα σε κάποια από τα στάδια της αλυσίδας. Το πρώτο ονομάζεται εξωτερική ιχνηλασιμότητα ή ιχνηλασιμότητα αλυσίδας και το δεύτερο εσωτερική ιχνηλασιμότητα, η οποία καλύπτει τη διακίνηση και τον μετασχηματισμό των προϊόντων μέσα στην ίδια την επιχείρηση (Moe, 1998). Όπως αναφέρει ο Θεοδώρου «είναι σημαντική για τις επιχειρήσεις παραγωγής, επεξεργασίας και τυποποίησης, διότι υπάρχει μια σημαντική παραγωγική διαδικασία, η οποία, κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες και σύμφωνα με προκαθορισμένες τεχνικές προδιαγραφές, μετασχηματίζει τις Α΄ ύλες σε τελικά προϊόντα» (Θεοδώρου, 2005).

Διάκριση ιχνηλασιμότητας αναλόγως λειτουργίας (Φωλίνας κ.ά, 2006):

Logistics ιχνηλασιμότητα: το τρόφιμο θεωρείται εμπόρευμα και ακολουθεί τη φυσική κίνηση του προϊόντος, για να μπορέσει να παρέχει πληροφορίες προορισμού, ημερομηνίας φόρτωσης, προελεύσεως, προορισμού κ.ά.

ποιοτική ιχνηλασιμότητα: οι λειτουργίες ιχνηλασιμότητας είναι σχετικές με την ποιότητα του προϊόντος, συνεπώς με την ασφάλεια του τελικού καταναλωτή. Είναι αρωγός ανίχνευσης επιπλοκής για την αξιολόγηση των συνθηκών παραγωγής επεξεργασίας και διανομής του προϊόντος.

4.5 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Μια ολοκληρωμένη αλυσίδα ιχνηλασιμότητας προϊόντων αποτελείται από χαρακτηριστικά, τα οποία προσδίδουν αξία στο σύστημα διαχείρισης ποιότητας, αφού με αυτό τον τρόπο παρέχεται στο σύστημα δυνατότητα επικοινωνίας για τον εντοπισμό, τον έλεγχο και την απομόνωση προϊόντων της εφοδιαστικής αλυσίδας, στην περίπτωση που αυτά δεν συμβαδίζουν με τις απαιτήσεις των συμφωνηθέντων πρότυπων, αλλά, επίσης, και με τις προσδοκίες των πελατών ή καταναλωτών.

- *Ιχνηλασιμότητα των προϊόντων:* καθορίζει τη θέση προϊόντος σε οποιοδήποτε στάδιο της αλυσίδας εφοδιασμού, έτσι, ώστε να διευκολυνθεί η μεταφορά και η διαχείριση των αποθεμάτων, η ανάκληση του προϊόντος και η διάδοση των πληροφοριών προς τα ενδιαφερόμενα μέρη.
- *Ιχνηλασιμότητα των διαδικασιών:* διαπιστώνει με ποιο τρόπο οι δραστηριότητες (είδος και αλληλουχία) επηρέασαν το προϊόν.
- *Γενετική ιχνηλασιμότητα:* αναφέρει τη γενετική σύσταση του προϊόντος, η οποία αφορά τα ζωικά ή φυτικά τρόφιμα, παρέχοντας πληροφορίες για το είδος και την προέλευση των γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών/υλικών ή συστατικών.
- *Ιχνηλασιμότητα εισροών:* είναι διαθέσιμες οι πληροφορίες για τις εισροές στον χρήστη. Έχει τη δυνατότητα να γνωρίζει τον τύπο και την προέλευση (πηγή, προμηθευτής) των εισροών που χρησιμοποιούνται για τη διατήρηση ή/και μετατροπή της βασικής πρώτης ύλης σε μεταποιημένα (ή νέα) προϊόντα.
- *Ιχνηλασιμότητα ασθενειών/παρασίτων (για τρόφιμα) και αστοχιών (για βιομηχανικά προϊόντα):* ανιχνεύει τους βιοτικούς ή τις αστοχίες, που μπορεί

να προκύπτουν στην πηγή, τη μεταφορά ή τους ενδιάμεσους σταθμούς των υλικών.

- Ιχνηλασιμότητα μετρήσεων: αφορά τα αποτελέσματα ποιοτικών μετρήσεων και τη σύγκρισή τους μέσω μιας αδιάσπαστης αλυσίδας βαθμονομήσεων με συγκεκριμένα πρότυπα αναφοράς. Η άλλη πτυχή της ιχνηλασιμότητας μετρήσεων είναι σχετική με την κυριότητα των μετρήσεων (δεδομένα και υπολογισμοί), που παράγονται σε ολόκληρη την αλυσίδα εφοδιασμού και τη σχέση τους με τις απαιτήσεις ποιότητας. Εστιάζοντας στην ποιότητα των μετρήσεων, είναι δυνατόν να εξασφαλιστεί ότι είναι πράγματι επαρκείς για την προβλεπόμενη χρήση (Παπαδάκης, 2015).

4.6 ΦΟΡΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

Για να επιτευχθεί η ιχνηλασιμότητα απαιτείται ατομική και ομαδική προσπάθεια όλων των εμπλεκόμενων φορέων. Αυτοί είναι:

Άμεσοι φορείς:

- Οι προμηθευτές (πρώτων υλών, ζωοτροφών, σπόρων, λιπασμάτων, κ.λπ.)
- Τα αγροκτήματα (αγροκαλλιέργειες, εκτροφείς ζώων, ψαριών, κ.λπ.)
- Οι μεταφορείς (εταιρείες μεταφοράς, αποθήκευσης, Logistics, κ.λπ.)
- Οι βιομηχανίες επεξεργασίας και τυποποίησης
- Οι εισαγωγείς και οι χονδρέμποροι (ετοιμών προϊόντων και πρώτων υλών)
- Τα καταστήματα λιανικής πώλησης (υπεραγορές, εταιρείες catering, κλπ.)
- Οι καταναλωτές (μεμονωμένα ή μέσω οργανωμένων ομάδων, π.χ. INKA).
- Οι κρατικοί φορείς ελέγχου (ΕΦΕΤ, Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, κ.λπ.)

Έμμεσοι φορείς:

- Οι νομικοί, που εμπλέκονται σε θέματα ερμηνείας των κανονισμών, κ.λπ.
- Ο τύπος, που προβάλλει κάθε θέμα σχετικό με την ασφάλεια των καταναλωτών.
- Οι εταιρείες παροχής συμβουλών και υλοποίησης συστημάτων ιχνηλασιμότητας.

Ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ) είναι Νομικό Πρόσωπο Δημοσίου Δικαίου και είναι υπό την εποπτεία του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και τροφίμων. Διεξάγει συστηματικές επιθεωρήσεις σε επιχειρήσεις τροφίμων και ελέγχει κατά πόσο τηρούνται οι κανόνες Ορθής Υγιεινής Πρακτικής και Ορθής Βιομηχανικής Πρακτικής, καθώς και τα συστήματα διασφάλισης υγιεινής των τροφίμων (σύστημα HACCP). Ο ΕΦΕΤ, όπως αναφέρει στην εγκύκλιο υπ. αριθμ. πρωτ. 4019/16-03-2015, επιχειρεί να προσεγγίσει ολοκληρωμένα τις απαιτήσεις για τις επιχειρήσεις τροφίμων περί της ιχνηλασιμότητας, οι οποίες θα αποτελούν και το βασικό εργαλείο για τις Αρχές, στα πλαίσια των ελέγχων τους, αναφορικά με τη διερεύνηση φαινομένων απάτης στα τρόφιμα (το σύστημα της ιχνηλασιμότητας, που με ευέλικτο τρόπο όλες οι επιχειρήσεις τροφίμων οφείλουν να εφαρμόζουν, δεν

στοχεύει μόνο στη δυνατότητα αποσύρσεων/ ανακλήσεων, όταν προκύπτουν ζητήματα μη ασφάλειας, αλλά επιπροσθέτως αποτελεί ένα βασικό εργαλείο για τις αρχές στα πλαίσια διερεύνησης φαινομένων απάτης (food fraud).

Ο Ελληνικός Γεωργικός Οργανισμός «ΔΗΜΗΤΡΑ» είναι αυτός που στην Ελλάδα παρέχει επιστημονική και τεχνική υποστήριξη στο Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων για τον σχεδιασμό και την υποστήριξη της εφαρμογής της πολιτικής του στο πλαίσιο της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής και της Κοινής Αλιευτικής Πολιτικής, καθώς και στη διαμόρφωση θέσεων στα θέματα που εξετάζονται στο Συμβούλιο και στα λοιπά αρμόδια όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αντικείμενο του οργανισμού είναι 'η ανάπτυξη ή/και υποστήριξη δράσεων που αποσκοπούν στον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη του αγροτικού τομέα της χώρας, τη βελτίωση των παραγωγικών διαδικασιών, την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, την πιστοποίηση των ποιοτικών αγροτικών προϊόντων & τροφίμων, την καθιέρωση και πιστοποίηση ορθών γεωργικών πρακτικών και τους ελέγχους στην αλυσίδα παραγωγής-διακίνησης του γάλακτος και κρέατος στη χώρα'.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση είναι ένας από τους μεγαλύτερους παραγωγούς προϊόντων διατροφής και ποτών στον κόσμο (European Commission, 2000) και οι βιομηχανίες του αγροδιατροφικού τομέα παράγουν το 15% της συνολικής βιομηχανικής παραγωγής της ΕΕ. Στη Συνθήκη της Ρώμης (1957), που ίδρυσε την ΕΕ, ένας από τους στόχους, που είχαν οριστεί, ήταν η επίτευξη «του υψηλού επιπέδου προστασία της υγείας» και «η ενίσχυση της προστασίας των συμφερόντων των καταναλωτών». Για τα προαναφερθέντα η νομοθεσία της ΕΕ πάντοτε εμπεριέκλειε μέτρα ασφάλειας και ποιότητας των τροφίμων. Η Πράσινη Βίβλος για τις γενικές αρχές της νομοθεσίας περί τροφίμων στην Ευρωπαϊκή Ένωση (1997), Το Λευκό Βιβλίο για την Ασφάλεια των Τροφίμων (2000) και ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός (ΕΕ) 178/2002 (ο οποίος αναφέρει το σύστημα ιχνηλασιμότητας) είναι τα κυριότερα έγγραφα/ νομοθεσίες που αναφέρονται σε αυτά. Η Πράσινη Βίβλος δίνει σημασία σε θέματα που αφορούν στις διάφορες πτυχές της ασφάλειας των τροφίμων, όπως: στην ισχύουσα νομοθεσία των χωρών μελών, την ανάγκη απλοποίησης της νομοθεσίας της ΕΕ και, πάνω από όλα, την ανάγκη για την εφαρμογή της για την καλύτερη προστασία της υγείας των καταναλωτών. Η Λευκή Βίβλος, από την άλλη, αναφέρει «Μια επιτυχημένη πολιτική τροφίμων απαιτεί την ιχνηλασιμότητα των τροφίμων και ζωοτροφών και των συστατικών τους. Για να διευκολυνθεί η ιχνηλασιμότητα πρέπει να εισαχθούν οι κατάλληλες διαδικασίες». Μέσω αυτής γίνονται προτάσεις για την ίδρυση μιας ανεξάρτητης Ευρωπαϊκής Αρχής για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA), ενώ για πρώτη φορά εισήχθη η έννοια της ανιχνευσιμότητας των ζωικών προϊόντων, αφού στο άρθρο 10 της αναφέρεται ότι πρέπει η Ε.Ε. να προβλέψει τις κατάλληλες διαδικασίες που διευκολύνουν τη δυνατότητα ιχνηλασιμότητας των τροφίμων και ζωοτροφών, καθώς και των συστατικών τους, μέσα στη λογική της ασφάλειας σε όλη την αλυσίδα, «από τη φάρμα ως το τραπέζι».

Το 2002 ο γνωστός ως ο «Γενικός Νόμος Τροφίμων» ΕΕ 178/2002, ο οποίος άρχισε να εφαρμόζεται το 2002, ενώ για ορισμένα άρθρα ίσχυσαν από το 2005, με

αλλαγές και τροποποιήσεις που εφαρμόζονται μέχρι σήμερα, μεταξύ άλλων υποχρεώνει την εφαρμογή της ιχνηλασιμότητας στα τρόφιμα και τις ζωοτροφές.

Έτσι, από το 2005, ο κανονισμός έχει καταστεί υποχρεωτικός για όλες τις χώρες μέλη που θα πρέπει να καθορίσουν ένα σύστημα ιχνηλασιμότητας για το σύνολο του τομέα της διατροφής. Επιπλέον, επιτρέπει να επιτευχθεί μια συμφωνία μεταξύ των διαφόρων κρατών μελών, οι νομοθεσίες των οποίων διέφεραν αρκετά και οδηγούσαν σε προβλήματα σχετικά με την ελεύθερη διακίνηση των τροφίμων μεταξύ τους. Αν και ο Κανονισμός (ΕΚ) 178/2002, είναι ο θεμελιώδης νόμος, όσον αφορά στην ασφάλεια των τροφίμων, έχει συμπληρωθεί από διάφορους άλλους κανονισμούς. Όλα αυτά αναδεικνύουν τη σημασία της ύπαρξης ενός συστήματος ιχνηλασιμότητας και την ανάγκη για έλεγχο τους από της αρχές.

Ο Κανονισμός 178/2002:

- ορίζει τις αρχές, με τις οποίες οι εμπλεκόμενοι φορείς με τα τρόφιμα θα διασφαλίσουν την ιχνηλασιμότητα: την αρχή της παρακολούθησης (tracking) και της ανίχνευσης (tracing), ένα βήμα πίσω και ένα βήμα μπροστά.

- καθορίζει ότι αυτοί που εμπλέκονται με τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές είναι υπεύθυνοι για τα προϊόντα, τις ζωοτροφές, τα τρόφιμα που βγάζουν στην αγορά.

- ισχύει για προϊόντα εισαγωγής και εξαγωγής από την Ε.Ε.

- ιδρύει την Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων, η οποία έχει το δικαίωμα να ζητάει πληροφορίες από τους φορείς, οι οποίοι εμπλέκονται με τα τρόφιμα.

Στην ιχνηλασιμότητα αναφέρονται τα πιο κάτω άρθρα:

Το άρθρο 3, εκτός των άλλων αναγράφεται ο ορισμός της ιχνηλασιμότητας.

Το άρθρο 13, προτείνεται η συνεργασία της Ε.Ε. με διεθνείς οργανισμούς προτύπων, όσον αφορά την ασφάλεια των τροφίμων και προάγεται η «αντιστοιχία μεταξύ διεθνών τεχνικών προδιαγραφών και της νομοθεσίας για τα τρόφιμα, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι δεν θα μειωθεί το υψηλό επίπεδο προστασίας που έχει υιοθετηθεί στην Κοινότητα».

Το άρθρο 14, αναφέρεται ποια τρόφιμα δεν είναι ασφαλή και συνεπώς αυτά πρέπει να απομακρύνονται από την αγορά, ενώ αυτά τα οποία τοποθετούνται στην αγορά πρέπει να είναι ασφαλή. Χαρακτηριστικά δηλώνεται, όταν δεν χρησιμοποιείται ιχνηλασιμότητα παρτίδας, σε περίπτωση εύρεσης μη ασφαλούς τροφίμου αποσύρεται όλη η ποσότητα του προϊόντος.

Το Άρθρο 17, το οποίο τέθηκε σε ισχύ στις 27.10.2006, αναφέρονται τα παρακάτω:

1. Η ιχνηλασιμότητα των υλικών και των αντικειμένων εξασφαλίζεται σε όλα τα στάδια προκειμένου να διευκολύνονται οι έλεγχοι, η ανάκληση των ελαττωματικών προϊόντων, η ενημέρωση των καταναλωτών και ο καταλογισμός των ευθυνών.
2. Εφόσον είναι τεχνολογικά εφικτό, οι οικονομικοί παράγοντες εφαρμόζουν συστήματα και διαδικασίες, που επιτρέπουν την ταυτοποίηση των επιχειρήσεων, από τις οποίες προμηθεύτηκαν και στις οποίες προμηθεύουν υλικά ή αντικείμενα και, κατά περίπτωση, ουσίες ή προϊόντα που εμπίπτουν

στο πεδίο εφαρμογής του παρόντος κανονισμού και των μέτρων εφαρμογής του, και τα οποία χρησιμοποιούνται στην κατασκευή αυτών. Αυτές οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες στις αρμόδιες αρχές, κατόπιν αιτήματος.

3. Τα υλικά και αντικείμενα, που διατίθενται στην αγορά της Κοινότητας, ταυτοποιούνται με κατάλληλο σύστημα, που θα επιτρέπει την ανίχνευσή τους μέσω επισήμανσης ή καταλλήλων εγγράφων ή πληροφοριών.

Το Άρθρο 18, αναφέρει την ιχνηλασιμότητα (ή ανιχνευσιμότητα) και αποτελείται από 5 βασικά σημεία:

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 τον 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 δυνατόν να θεσπίζονται σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 58, παράγραφος 2.

Τα ελάχιστα στοιχεία, που πρέπει να τηρούν οι επιχειρήσεις, για να καλύπτεται η απαίτηση του άρθρου 18 (όπως ισχύουν και στα περισσότερα κρεατοσκευάσματα- νομοθετική απόφαση και που γενικότερα αναφέρεται στο κεφάλαιο 1), είναι:

- Όνομα, διεύθυνση του προμηθευτή και ταυτοποίηση των προϊόντων που προμήθευσε.
- Όνομα, διεύθυνση του πελάτη και ταυτοποίηση των προϊόντων που παραδόθηκαν.
- Ημερομηνία και, όπου απαιτείται, ώρα συναλλαγής/παράδοσης.

- Όγκος, κατά περίπτωση ή ποσότητα. - η ελάχιστη διάρκεια διατήρησης αρχείων ιχνηλασιμότητας είναι 5 έτη από την ημερομηνία παραγωγής ή παράδοσης, για προϊόντα χωρίς συγκεκριμένη διάρκεια ζωής, εκτός από:
- ιδιαίτερα ευάλωτα προϊόντα, που φέρουν «ημερομηνία λήξης» μικρότερη των 3 μηνών ή που δεν φέρουν συγκεκριμένη ημερομηνία και τα οποία προορίζονται για τον τελικό καταναλωτή, για τα οποία πρέπει να φυλάσσεται αρχείο για περίοδο 6 μηνών μετά την ημερομηνία παραγωγής ή παράδοσης.
- άλλα προϊόντα με ημερομηνία «ανάλωση πριν από», για τα οποία θα μπορούσαν να διατηρούνται αρχεία για περίοδο ίση με τη διάρκεια ζωής συν 6 μήνες. - η απόσυρση προϊόντων από την αγορά μπορεί να γίνει σε οποιοδήποτε στάδιο αλυσίδας και όχι μόνο κατά την παράδοση στον τελικό καταναλωτή.

Το άρθρο 19 αναφέρει με την αναγκαιότητα της συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις για την ασφάλεια των τροφίμων σε κάθε επιχείρηση τροφίμων, να έχει δηλαδή τεκμηριωμένες διαδικασίες διαχείρισης αποσύρσεων/ανακλήσεων προϊόντων και διαχείρισης κρίσεων.

Η Ε.Ε. στην Οδηγία 2001/95/ΕΚ περί γενικής ασφάλειας προϊόντων ορίζει ως: «απόσυρση»: κάθε μέτρο με στόχο να εμποδιστεί η διανομή, η έκθεση και η προσφορά επικίνδυνου προϊόντος στους καταναλωτές.

«ανάκληση»: κάθε μέτρο που αποβλέπει στην επιστροφή ενός επικίνδυνου προϊόντος, το οποίο ο παραγωγός ή ο διανομέας του έχει ήδη προμηθεύσει ή διαθέσει στους καταναλωτές.

Από το 2004 ισχύει ο Κανονισμός 1935/2004, ο οποίος αναφέρεται στα υλικά που προορίζονται να έρθουν σε επαφή με τρόφιμα, όπως τα υλικά συσκευασίας και λειτουργεί συμπληρωματικά του Κανονισμού 178/2002, γιατί απαιτείται νομοθετικά η θέσπιση διαδικασιών ιχνηλασιμότητας από τις εμπλεκόμενες επιχειρήσεις, δηλαδή: Η ιχνηλασιμότητα των υλικών και των αντικειμένων, που προορίζονται να έρθουν σε επαφή με τρόφιμα, θα πρέπει να εξασφαλίζεται σε όλα τα στάδια, προκειμένου να διευκολύνεται ο έλεγχος, η ανάκληση των ελαττωματικών προϊόντων, η ενημέρωση των καταναλωτών και ο καταλογισμός ευθυνών. Οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων θα πρέπει να είναι σε θέση να ταυτοποιούν τουλάχιστον τις επιχειρήσεις, από τις οποίες προμηθεύτηκαν και προς τις οποίες διοχετεύουν τέτοια υλικά και αντικείμενα. Δηλαδή, και για τα υλικά συστήνεται η προσέγγιση «-1,+1» στην ιχνηλασιμότητα.

Μετά την έκδοση του Κανονισμού 178/2002 ακολούθησαν διευκρινιστικές οδηγίες σχετικά με την εφαρμογή του, όπως αυτήν του 2010. Οι βασικές διαπιστώσεις που έχουν προκύψει από αυτήν σε σχέση με την ιχνηλασιμότητα, είναι:

- η ιχνηλασιμότητα δεν διασφαλίζει από μόνη της την ασφάλεια και την ποιότητα των τροφίμων, αφού πρόκειται για έναν τρόπο-οδηγό παροχής συνδρομής, με σκοπό τον περιορισμό ενός προβλήματος, όσον αφορά την ασφάλεια των τροφίμων.

- το γεγονός, ότι το άρθρο 18 δεν ορίζει τον τρόπο και τα μέσα επίτευξης της ιχνηλασιμότητας και ορίζει μόνο τον σκοπό και το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, προσφέρει στους επιχειρηματίες ευελιξία στην εφαρμογή της απαίτησης και μειώνει το κόστος συμμόρφωσης.

Παρά τις γενικές απαιτήσεις της νομοθεσίας, οι κρίσεις στον τομέα των τροφίμων αποκάλυψαν ότι τα υφιστάμενα συστήματα δεν επαρκούσαν για την πλήρη ιχνηλασιμότητα του τροφίμου και σε πολλές περιπτώσεις οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων των τροφίμων (FBO's) δεν κατείχαν τις απαραίτητες πληροφορίες για να εξασφαλιστεί ότι τα συστήματά τους ήταν επαρκή, ιδίως στον τομέα των τροφίμων ζωικής προέλευσης. Αυτό είχε σαν αποτέλεσμα να καταγραφούν μεγάλες οικονομικές απώλειες, λόγω έλλειψης ταχείας και πλήρους ιχνηλασιμότητας.

Εξαιτίας των ανωτέρω, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προχώρησε στη θέσπιση ορισμένων κανόνων για τον τομέα των τροφίμων ζωικής προέλευσης, έτσι ώστε να διασφαλιστεί η σωστή εφαρμογή των απαιτήσεων του άρθρου 18, με την έκδοση του Εκτελεστικού Κανονισμού 931/2011.

Οι υπεύθυνοι επιχειρήσεων τροφίμων εξασφαλίζουν ότι οι κάτωθι πληροφορίες σχετικά με τις αποστολές τροφίμων ζωικής προέλευσης καθίστανται διαθέσιμες στον υπεύθυνο επιχείρησης τροφίμων, στον οποίο παρέχεται το τρόφιμο, και στην αρμόδια αρχή:

1. Επακριβής περιγραφή τροφίμου
2. Όγκος ή ποσότητα τροφίμου
3. Το όνομα και διεύθυνση του υπεύθυνου τροφίμου, από τον οποίο απεστάλη το τρόφιμο
4. Όνομα και διεύθυνση αποστολέα (ιδιοκτήτη), αν διαφέρει από τον υπεύθυνο επιχείρησης, από τον οποίο απεστάλη το τρόφιμο
5. Όνομα και διεύθυνση του υπευθύνου επιχείρησης τροφίμων, στον οποίο αποστέλλεται το τρόφιμο
6. Όνομα και διεύθυνση του αποστολέα (ιδιοκτήτη), αν διαφέρει από τον υπεύθυνο επιχείρησης, στον οποίο απεστάλη το τρόφιμο
7. Στοιχεία παρτίδας, φορτίου ή αποστολής κατά περίπτωση
8. Ημερομηνία αποστολής

Διευκρινιστικά αυτές οι πληροφορίες πρέπει: α) να επικαιροποιούνται καθημερινά, β) να είναι άμεσα διαθέσιμες και γ) να διατηρούνται έως ότου να θεωρηθεί ότι το τρόφιμο καταναλώθηκε.

Το 2013 ακολούθησε ο Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1337/2013 και τέθηκε σε ισχύ από το 2015, ο οποίος καθορίζει σημάνσεις για τη χώρα καταγωγής ή τον τόπο προέλευσης στην επισήμανση νωπών, διατηρημένων με απλή ψύξη ή κατεψυγμένων κρεάτων χοιροειδών, αιγοπροβάτων και πουλερικών.

- Επισήμανση κρέατος: Στο νωπό και κατεψυγμένο κρέας χοιροειδών, αιγοπροβάτων και πουλερικών πρέπει να αναγράφεται η χώρα καταγωγής ή ο τόπος προέλευσης του κρέατος.
- «Καταγωγή (ονομασία του κράτους μέλους ή της τρίτης χώρας)»: αν η επιχείρηση τροφίμων αποδειξει με τρόπο ικανοποιητικό για την αρμόδια αρχή ότι το κρέας έχει αποκτηθεί από ζώα που έχουν γεννηθεί, εκτραφεί και σφαγεί σε ένα μόνο κράτος μέλος ή σε μία μόνο τρίτη χώρα.

- Προέλευση Τεμάχια Κρέατος Ίδιας Προέλευσης: Το κράτος μέλος ή την τρίτη χώρα όπου έγινε η εκτροφή με την ένδειξη «Εκτροφή στ.: (ονομασία του κράτους μέλους ή της τρίτης χώρας)», σύμφωνα με κριτήρια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΑΛΛΑΝΤΙΚΩΝ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

5.1 ΣΤΑΔΙΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ-ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ-ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ

Για την καλύτερη κατανόηση του τρόπου λειτουργίας μιας μεταποιητικής μονάδας, θα πρέπει να δούμε κατ' αρχήν τα στάδια (φάσεις) παραγωγής κάθε εταιρείας του κλάδου. Ουσιαστικά είναι η εσωτερική ροή μιας εταιρείας του κλάδου, από την εισαγωγή της πρώτης ύλης, μέχρι τη στιγμή που θα παραχθεί ένα τελικό προϊόν τέτοιου τύπου και θα διακινηθεί στην αγορά (άρα και στον τελικό καταναλωτή- πελάτη).

5.1.1 ΠΑΡΑΛΑΒΗ Α΄ ΥΛΩΝ

Οι κύρια χρησιμοποιούμενη πρώτη ύλη είναι το κρέας (χοιρινό ή βοδινό ή και κοτόπουλο), μαζί με τα παράγωγά του (λίπος που αναμειγνύεται με κρέας). Ο προμηθευτής φέρνει μέχρι τη μονάδα το κρέας (με φορτηγά-ψυγεία) και η είσοδος του στην επιχείρηση γίνεται από την είσοδο παραλαβής πρώτων υλών. Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί πως είναι πολύ σημαντικό, για την οποιαδήποτε επιχείρηση, να έχει διαφορετική είσοδο πρώτων υλών, από την είσοδο παραλαβής των βοηθητικών υλών, αλλά και από την έξοδο των τελικών προϊόντων προς τους πελάτες. Αυτό είναι βασικό προαπαιτούμενο, τόσο για την εύρυθμη λειτουργία της επιχείρησης, ως μέρους της εφοδιαστικής αλυσίδας, όσο και για να είναι σύμφωνη με τις οδηγίες της Ε.Ε., όπως αυτές καθορίζονται μέσω κοινοτικών οδηγιών (που εκφράζονται μέσω του συστήματος HACCP- αποφυγή διασταυρούμενης επιμόλυνσης (cross-contamination)). Η ιδανική διαμόρφωση του χώρου παραγωγής – επεξεργασίας είναι σχήματος Π, κάτι που διευκολύνει τη φυσική ροή του προϊόντος, από την παραλαβή του, έως την έξοδο των τελικών προϊόντων.

Κατά την εκφόρτωση των πρώτων υλών, ο εργαζόμενος της επιχείρησης συμπληρώνει χειρόγραφα έντυπο παραλαβής α΄ υλών, στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία και η ώρα παραλαβής της πρώτης ύλης, η θερμοκρασία του προϊόντος (πρέπει σύμφωνα με το ισχύον νομικό πλαίσιο να είναι κάτω των 4 °C), η θερμοκρασία του θαλάμου που μετέφερε την πρώτη ύλη μέχρι την είσοδο παραλαβής α΄ υλών. Πέραν αυτών, στο ίδιο έντυπο συμπληρώνονται στοιχεία, όπως εάν η κατάσταση των εισαγομένων πρώτων υλών (ως προς την υφή και την όσφρηση) κρίνονται καλές (μακροσκοπικός έλεγχος), εάν οι συνθήκες του μέσου μεταφοράς κρίνονται ορθές, εάν η συγκεκριμένη παρτίδα κρέατος φέρει συνοδευτικά έγγραφα-απαραίτητα για την επιχείρηση (ημερομηνία σφαγής, τόπος σφαγής αλλά και ανώτατη ημερομηνία λήξης τους). Εδώ θα πρέπει να τονιστεί πως σε περίπτωση χρήσης νωπού κρέατος, η μέγιστη διάρκεια ζωής του είναι 4-6 ημέρες από την ημερομηνία παραλαβής του (με την προϋπόθεση ότι και η ημερομηνία σφαγής του δεν είναι αρκετά προγενέστερη- το πολύ άλλες 4-5 μέρες νωρίτερα), ενώ στην περίπτωση χρήσης κατεψυγμένου κρέατος (κατά κύριο λόγο το βοδινό παραλαμβάνεται κατεψυγμένο), θα πρέπει να φτάνει στη μονάδα σε ξεχωριστό όχημα

(πλήρους κατάψυξης) ή σε ξεχωριστό θάλαμο, εάν ο προμηθευτής φέρνει ταυτόχρονα φρέσκο και κατεψυγμένο κρέας. Η διάρκεια ζωής του κατεψυγμένου είναι σαφώς μεγαλύτερη του νωπού, αλλά επίσης θα πρέπει να αναγράφεται πάνω στη συσκευασία του.

Στη συνέχεια, πάνω στο ίδιο έντυπο συμπληρώνονται το είδος του κρέατος (χοιρινό ή μοσχαρίσιο) και η ποσότητά του κατά την παραλαβή. Εάν όλα τα παραπάνω έχουν πραγματοποιηθεί ορθά, τότε επάνω στο ίδιο έγγραφο σημειώνεται η ένδειξη «παρελήφθη». Σε αντίθετη περίπτωση, όπου κάποια από τα προαπαιτούμενα εισόδου της πρώτης ύλης στην επιχείρηση δεν τηρούνται, στο έγγραφο σημειώνεται η λέξη «επεστράφη» και η προμήθεια πρώτης ύλης σταματά κατευθείαν. Αφού παραληφθεί η ποσότητα πρώτης ύλης, ο εργαζόμενος δίνει έναν κωδικό παρτίδας παραλαβής, ανάλογα με το είδος του κρέατος και το ποιος προμηθευτής το έφερε στη βιομηχανία. Κατά την παραλαβή τους, οι πρώτες ύλες φέρουν γραμμωτό κώδικα (barcode), ο οποίος είναι χρήσιμος στον προμηθευτή, για να γνωρίζει που και πώς παρέδωσε ποσότητες, όμως με την είσοδο των προϊόντων στην εταιρεία, δίνονται εκ νέου κωδικοί στις πρώτες ύλες, βάσει της ημερομηνίας εισόδου στην επιχείρηση και του είδους κρέατος που παρελήφθη. Προφανώς ισχύει ότι οι προμηθευτές πρώτων υλών σε μια βιομηχανία είναι αρκετοί, αλλά, για λόγους ευκολίας, στο παρακάτω παράδειγμα θα θεωρήσουμε ότι είναι σε μέγιστο αριθμό δύο στον αριθμό. Έτσι, εάν οι προμηθευτές της επιχείρησης είναι δύο και τα χρησιμοποιούμενα είδη είναι επίσης δύο (χοιρινό και μοσχάρι- το κοτόπουλο έχει ειδικές απαιτήσεις βάσει διεθνών κανονισμών), θεωρώντας ότι και οι δύο κύριοι προμηθευτές εισάγουν και τις δύο κύριες ύλες, τότε η πρώτη κωδικοποίηση που μπορεί να γίνει, είναι αυτή που παρουσιάζεται στον παρακάτω **πίνακα 1**:

Πίνακας 1. Αρχικός Πίνακας Καταγραφής ειδών κρέατος και προμηθευτών

είδος κρέατος	Χοιρινό	Μοσχαρίσιο
Προμηθευτής		
Προμηθευτής 1	1.1	1.2
Προμηθευτής 2	2.1	2.2

Έτσι, ο προμηθευτής 1, μπορεί να προμηθεύει είτε χοιρινό κρέας (1.1), ή μοσχαρίσιο (1.2) και αντίστοιχα ο προμηθευτής 2 (2.1) ή (2.2). Το πρώτο μέρος της αρίθμησης αντιπροσωπεύει τον προμηθευτή, ενώ το δεύτερο το είδος του εισαγόμενου κρέατος.

Η κωδικοποίηση όμως δεν σταματάει εδώ. Το βασικό στοιχείο αναγνώρισης της εισαγόμενης παρτίδας είναι η διασύνδεσή της με την ημερομηνία που εισήχθη στην εταιρεία. Έτσι, αν για παράδειγμα, η πρώτη ύλη ήρθε στην εταιρεία στις **15/11/18**, τότε η παραπάνω κωδικοποίησή της λαμβάνει τη μορφή 15.11.1.1, εφόσον πρόκειται για χοιρινό, παραλαμβανόμενο από τον προμηθευτή 1 και κατ' αντιστοιχία δημιουργούνται και οι υπόλοιποι κωδικοί παραλαβής ημερομηνίας-προμηθευτή-είδους κρέατος. Έτσι στην ίδια ημερομηνία μπορεί να προκύψουν ακόμα και 4 κωδικοί παραλαβής (**15.11.1.1**, **15.11.1.2**, **15.11.2.1** και **15.11.2.2**), αν στην ίδια μέρα παρελήφθησαν όλες οι πρώτες ύλες και από τους δύο κύριους προμηθευτές.

Η κωδικοποίηση που, πριν από την είσοδο των προϊόντων, έχει κάνει ο προμηθευτής, ταυτίζεται με την κωδικοποίηση παραλαβής, που η εταιρεία κάνει, μέσω του υπολογιστή. Εκεί θα περαστούν τόσο οι κωδικοί προμηθευτή, όσο και οι κωδικοί που όρισε η εταιρεία, ώστε να γίνει ταυτοποίηση και σύνδεση των κωδικών μεταξύ τους.

5.1.2 ΠΑΡΑΛΑΒΗ Β' ΥΛΩΝ

Η επιχείρηση παραλαμβάνει τις βοηθητικές ύλες, που χρησιμοποιεί στην παραγωγική διαδικασία, από άλλη είσοδο, όπως προαναφέρθηκε. Οι χρησιμοποιούμενες βοηθητικές ύλες διαφέρουν από προϊόν σε προϊόν, όμως, κατά κανόνα, περιλαμβάνουν το αλάτι, τα μπαχαρικά (μοσχοκάρυδο, πιπέρι, ρίγανη, κτλ), ασκορβικό νάτριο, γλουταμινικό μονονάτριο, το νιτρικό νάτριο (το οποίο είναι ουσιαστικά το συντηρητικό) και διάφορα αποξηραμένα-αποφλοιωμένα φρούτα, που πιθανόν να χρησιμοποιούνται σε κάποιους κωδικούς. Και εδώ, ακολουθείται διαδικασία ταυτοποίησής τους ανά κωδικό, με βάση το είδος και την ημερομηνία παραλαβής τους. Αρχικά, όπως και στις κύριες ύλες, με συμπλήρωση εντύπου κατά την παραλαβή (ή την μη παραλαβή τους, αν συντρέχουν λόγοι κακών συνθηκών εμπορεύματος) και στη συνέχεια ηλεκτρονικά, με την καταχώρησή τους στο σύστημα της εταιρείας.

Άλλες βοηθητικές ύλες στη χρησιμοποιούμενη διαδικασία είναι τα υλικά συσκευασίας, που θα χρησιμοποιηθούν για τη συσκευασία τελικών προϊόντων (και που οι συνθήκες υγιεινής κατάστασής τους έχουν τεράστια σημασία, καθώς έρχονται σε άμεση επαφή με το τρόφιμο), τα υλικά περιτυλίγματος (π.χ. κολλαγόνο) στο οποίο ενθηκεύονται τα ζυμωμένα προϊόντα, όπου και αυτά, όπως και οι προηγούμενες βοηθητικές ύλες, καταγράφονται και κωδικοποιούνται, σε συνάρτηση με την ημερομηνία παραλαβής τους και τον προμηθευτή, που τα έφερε στη βιομηχανία.

Εδώ θα πρέπει να σημειωθεί πως το πιο σημαντικό σημείο (ως προς τις βοηθητικές ύλες) έχει να κάνει με τη ζύγιση των προσθέτων (συντηρητικών), η οποία,

από τον νόμο, δεν μπορεί να υπερβαίνει το 1% της συνολικής ποσότητας επεξεργασμένου μίγματος. Αυτό αποτελεί και το Νο. 1 κρίσιμο στοιχείου ελέγχου κατά την εφαρμογή του HACCP και ορίζεται ως CCP1 (Critical Control Point-1- κρίσιμο στοιχείο 1) της όλης παραγωγικής διαδικασίας. Η σημαντικότητά του φαίνεται από το γεγονός πως η μέγιστη ποσότητα του συντηρητικού δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 100 mg ανά κιλό της τελικής παραχθήσας ποσότητας, κάτι που τονίζει ο Ελληνικός Κώδικας Τροφίμων και Ποτών.

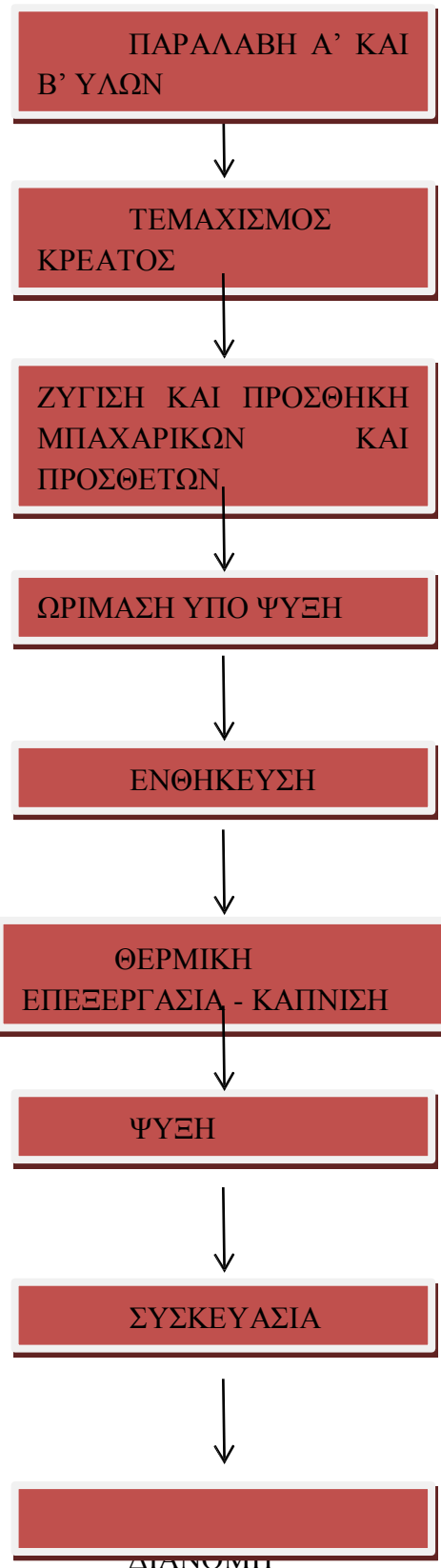
5.1.3 ΣΤΑΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η παραλαμβανόμενη πρώτη ύλη (κρέας) εισέρχεται εντός της εταιρείας αποστεωμένη και, αφού παραληφθεί, τεμαχίζεται και κιμαδοποιείται και στη συνέχεια ομογενοποιείται με τις χρησιμοποιούμενες βοηθητικές ύλες. Για τη ορθή λειτουργία του συστήματος της ιχνηλασιμότητας, πρέπει όλες οι χρησιμοποιούμενες παρτίδες, Α΄ και Β΄ υλών, να εισάγονται στο προϊόν μόνο εφόσον αυτές μπορούν να «διαβαστούν» από τους barcode readers που χρησιμοποιούν οι εργάτες. Έτσι, σε κάθε νέα παρτίδα, θα χρησιμοποιούνται υλικά, που αποδεδειγμένα έχουν εισέλθει στο σύστημα της εταιρείας (άρα και ποιοτικώς ελεγμένα), ενώ θα υπάρχει πάντα πληροφόρηση για το πού αναλώθηκε το κάθε υλικό (είτε αυτό αφορά κρέας, είτε κάποιο μπαχαρικό ή πρόσθετο, είτε υλικό συσκευασίας). Πέραν, όμως, της πληροφόρησης που παρέχει στην εταιρεία για την προέλευση και τις ιδιότητες των υλικών που χρησιμοποίησε (αλλά και που κατέληξε μετέπειτα το τελικό προϊόν), η χρήση του ERP συστήματος δίνει και άμεση εικόνα της αποθήκης υλικών της εταιρείας, αφού πλέον γνωρίζει εύκολα το απόθεμά της. Κατά κανόνα, το ομογενοποιημένο προϊόν τοποθετείται σε θαλάμους ψύξης, όπου και θα παραμείνει για διάστημα περίπου μίας ημέρας.

Την επόμενη μέρα (για να επέλθει η φυσική ωρίμανση του προϊόντος) θα ακολουθήσει η έξοδος του μίγματος από τον ψυκτικό θάλαμο α΄ υλών (που είναι φυσικά διαφορετικός από τον αντίστοιχο θάλαμο αποθήκευσης τελικών προϊόντων-εκ του νόμου) και η ενθήκευσή του σε περιβλήματα (φυτικής ή ζωικής προέλευσης-κολλαγόνο) και θα έχουμε έτσι παραλάβει το ημιέτοιμο προϊόν. Σε αρκετές εταιρείες του κλάδου, αυτό το ημιέτοιμο προϊόν λαμβάνει έναν καινούργιο κωδικό, ο οποίος ουσιαστικά εσωκλείει σε έναν κωδικό όλες τις χρησιμοποιούμενες κύριες και βοηθητικές ύλες που περιέχει. Ο κωδικός αυτός στο παράδειγμά μας, θα είναι ο **16.11** (αφού προηγουμένως είπαμε ότι η πρώτη φάση - παραλαβή α΄ ύλης πραγματοποιήθηκε στις 15/11) και απλά θα μεταβάλλεται ανά παραγόμενο κωδικό.

Τα ημιέτοιμα προϊόντα της ημερομηνίας 16/11 έχουν χαρακτηριστικό κωδικό **16.11(15.11)**, αριθμός που υποδηλώνει πως για την παρασκευή ημιέτοιμου νωπού προϊόντος της 16/11 χρησιμοποιήθηκε πρώτη ύλη από τις 15/11). Αυτή αποτελεί συνήθη βιομηχανική πρακτική στον κλάδο (η διαδικασία επόμενης μέρας εξασφαλίζει καλύτερη ωρίμανση στο προϊόν), αν και υπάρχουν αρκετές εξαιρέσεις, ανάλογα με τον προγραμματισμό που η κάθε εταιρεία κάνει όσον αφορά την παραγωγή της, αλλά και έκτακτες ανάγκες ζήτησης ενός ή άλλου κωδικού, που

μπορεί να μετακινήσουν το στάδιο αυτό μία ή δύο το πολύ μέρες αργότερα ή ακόμα (σε περιόδους έντονη ζήτησης), την αυθημερόν επεξεργασία του (από τον τεμαχισμό στην απευθείας ενθήκευσή του σε έντερα). Ο κωδικός αυτός (εδώ στο παράδειγμα 16.11), καταγράφεται τόσο στα έντυπα ημερολόγια παραγωγής, όσο και στο ηλεκτρονικό σύστημα που θα χρησιμοποιήσουμε για τη διαδικασία της ιχνηλασιμότητας.



ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΣΧΗΜΑΤΙΚΑ, ΤΩΝ ΒΑΣΙΚΩΝ ΣΤΑΔΙΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΠΟΙΗΣΗΣ

5.1.4 ΘΕΡΜΙΚΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ-ΚΑΙΝΙΣΗ

Τα ημιέτοιμα προϊόντα, οδηγούνται μετέπειτα σε θάλαμο θερμικής επεξεργασίας (φούρνο), ώστε να αποκτήσει το προϊόν την τελική του μορφή. Το σημείο που πρέπει να προσεχθεί εδώ είναι ο συνδυασμός θερμοκρασίας – χρόνου (οριζόμενο από τη νομοθεσία στους 73 °C για 10 λεπτά). Ο συνδυασμός αυτός θερμοκρασίας – χρόνου, προκαλεί ουσιαστικά την εξυγίανση του προϊόντος και αποτελεί το CCP2 (κρίσιμο στοιχείου ελέγχου 2) στην παραγωγική διαδικασία. Μέσω της διαδικασίας ουσιαστικά θανατώνονται όλοι οι πιθανοί μικροβιακοί παράγοντες, που θα μπορούσαν να περάσουν από την πρώτη ύλη στο τελικό προϊόν (μη σποριογόνους- ψυχρόφιλους μικροοργανισμούς, αλλά και ζύμες, μύκητες), αλλά δεν μπορεί να θανατώσει θερμοφίλους μικροοργανισμούς (π.χ. *Streptococcus thermophilus*) και σποριογόνα (*Bacillus*, *Clostridium*).

Τόσο το CCP1, όσο και το CCP2 ελέγχονται και καταγράφονται σε έντυπα της επιχείρησης, με τα οποία η κάθε εταιρεία, εκτός του πλήρους ελέγχου, που έχει στη διαδικασία παραγωγής της, ουσιαστικά πληροί τις κατά HACCP αλλά και ISO 22000:2018, απαιτήσεις για την παραγωγή ασφαλούς τροφίμου στην αγορά.

5.1.5 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΕΤΟΙΜΩΝ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ- ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ

Τα τελικά προϊόντα, μετά την έξοδο από τον φούρνο, αφού περάσουν από διαδοχικούς καταϊονισμούς (παγωμένο νερό) με τους οποίους θα επιτευχθεί σημαντική πτώση της εσωτερικής θερμοκρασίας τους και παραμονής τους σε χώρο κλιματιζόμενο για επιπλέον 3 ώρες από τη στιγμή εξόδου τους από το φούρνο θερμικής επεξεργασίας για να επιτευχθεί θερμοκρασία περίπου 15°C, θα οδηγηθούν σε ψυκτικούς θαλάμους έτοιμων προϊόντων (όπου θα συντηρηθούν σε μέγιστη θερμοκρασία 4 °C), παραμένοντας εντός ψύξεως για διάστημα μίας ημέρας.

Την επόμενη ημέρα τα έτοιμα προϊόντα, αφού τεμαχιστούν σε μερίδες στους πάγκους εργασίας, θα συσκευαστούν υπό κενό μέσα από μηχάνημα συσκευασίας και έτσι θα έχουν αποκτήσει την τελική τους μορφή (προϊόντα έτοιμα να διατεθούν στην αγορά). Στο επόμενο βήμα ακολουθεί το στοίβαγμα των τελικών προϊόντων σε τελάρα συσκευασίας καθαρού βάρους 20 Kg (μοναδιαία μέτρηση βάρους ποσοτήτων τελικών προϊόντων). Η συλλογή αυτή βοηθάει, πέραν της λειτουργικότητας στην αποθήκευσή τους (τα τελάρα ομοειδών κωδικών τοποθετούνται το ένα πάνω στο άλλο- άρα ευκολότερη αποθήκευσή τους στους θαλάμους- ψυγεία), στην πιο εύκολη καταγραφή των παρτίδων που παρασκευάστηκαν σε κάποια ημερομηνία (π.χ. γνωρίζω έτσι ότι μια παρτίδα ενός κωδικού, που ήταν 100 Kg, χρειάζεται 5 τελάρα για να αποθηκευθεί).

Πριν από την αποθήκευσή τους στον θάλαμο ψύξης τελικών προϊόντων, τα συσκευασμένα τελικά προϊόντα, εκτός της εμπορικής σήμανσης- διαφημιστικής προβολής τους (αυτό που οι καταναλωτές βλέπουν και ουσιαστικά αποτελεί την «ταυτότητα» του προϊόντος εμπορικά), παίρνουν και ετικέτα που φέρει και κωδικό barcode. Στην ετικέτα που φέρει τον γραμμωτό κώδικα, πέρα από τη σύνθεση του

προϊόντος (με τις αναλογίες που χρησιμοποιήθηκαν για την παρασκευή του) και τις βοηθητικές ύλες που χρησιμοποιήθηκαν, επίσης αναφέρονται το αν περιέχει αλλεργιογόνα συστατικά, όπως ίχνη μουστάρδας ή λακτόζη (απαραίτητη και διανόμου επιβαλλόμενη πληροφόρηση προς το καταναλωτικό κοινό), ο αριθμός αδείας της επιχείρησης, αλλά και το ποιος είναι ο υπεύθυνος που διενεργεί τους κτηνιατρικούς ελέγχους. Τα κυριότερα, όμως, στοιχεία, που εμφανίζονται σε μια τέτοια ετικέτα, είναι η **ημερομηνία συσκευασίας** του προϊόντος (βάσει του οποίου θα γίνει η ιχνηλασιμότητα του) και η **ημερομηνία λήξης** του. Δεν θα πρέπει να ξεχνάμε ότι μιλάμε για ένα ιδιαίτερα ευπαθές τρόφιμο, που σε όλη τη διάρκεια αποθήκευσης, μεταφοράς και προώθησής του στα σημεία λιανικής πώλησης, πρέπει να βρίσκεται διαρκώς υπό ψύξη καθώς και ότι η διάρκεια ζωής του δεν ξεπερνά τις 65-80 μέρες. Είναι και το πρώτο πράγμα που θα κοιτάζει ο ενδιαφερόμενος να το αγοράσει, καθώς ο οποιοσδήποτε θα ήθελε πάντοτε να έχει στο τραπέζι του το όσο πιο φρέσκο προϊόν της αρεσκείας του. Στο κάτω δεξιά μέρος της ετικέτας (συνήθως) υπάρχει ο 13 ψηφίος γραμμωτός κώδικας (με τη μορφή κάθετων γραμμών αλλά και αριθμών από κάτω τους), διαφορετικών πιθανά τύπων μεταξύ των εταιρειών, όπως αναφέρθηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο. Τα παραγόμενα εντός Ελλάδας προϊόντα ξεκινούν με τα πρώτα τρία ψηφία 520, που σε ποσοστό 97% αντιστοιχούν σε ελληνικές επιχειρήσεις (χωρίς όμως να αποκλείει άλλη χώρα παρασκευής τους) και διακρίνει τα ελληνικά προϊόντα που διακινούνται στην ελληνική ή και στη διεθνή αγορά. Αυτό πρακτικά σημαίνει ότι παραγόμενο προϊόν ελληνικής επιχείρησης φέρει τον ίδιο κωδικό είτε πωλείται στην Ελλάδα είτε σε οποιαδήποτε άλλη χώρα (ο κώδικας EAN είναι διεθνής). Τα επόμενα 4 ψηφία δηλώνουν τον κατασκευαστή του προϊόντος, δηλαδή ποια εταιρεία είναι υπεύθυνη για την παραγωγή του, ενώ τα τελευταία 5 ψηφία μας δείχνουν τον τύπο του προϊόντος, που σημαίνει ότι για μια εταιρεία του χώρου, που έχει ένα κωδικολόγιο 20 ή και μεγαλύτερο σε αριθμό προϊόντων, αυτός ο πενταψήφιος αριθμός δείχνει το ποιος είναι ο συγκεκριμένος κωδικός της εταιρείας. Εννοείται πως εάν μια εταιρεία έχει 20, για παράδειγμα, κωδικούς διακινούμενων προϊόντων, τότε θα έχει και 20 διαφορετικούς 5 ψηφίους στο τέλος του συνολικού 13 ψηφίου κωδικού. Το τελευταίο ψηφίο ονομάζεται ψηφίο ελέγχου, με το οποίο ο υπολογιστής ελέγχει αν διάβασε σωστά τον κώδικα.

5.1.6 ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΤΕΛΙΚΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ- ΔΙΑΝΟΜΗ

Αφού έχουν γίνει όλα τα παραπάνω, τα τελικά προϊόντα (έτοιμα προς κατανάλωση) οδηγούνται σε θαλάμους ψύξης τελικών προϊόντων και αποτελούν το απόθεμα της εταιρείας προκειμένου να ανταποκριθεί στη ζήτηση των πελατών της. Τέλος, μετά από ύπαρξη αντίστοιχων παραγγελιών, θα τοποθετηθούν σε χαρτοκιβώτια και θα μπουν στα φορτηγά ψυγεία της επιχείρησης επάνω σε ευρωπαϊκές για να οδηγηθούν με τη σειρά τους είτε απευθείας στα σημεία λιανικής πώλησης, είτε στον 3PL, ο οποίος θα αναλάβει τη διακίνησή τους σε κεντρικές αποθήκες μεγάλων αλυσίδων. Η αρχή, στην οποία στηρίζεται η διανομή κάθε

εταιρείας τροφίμων, είναι η FIFO (First In - First Out), που πρακτικά σημαίνει πως πρώτο θα διανεμηθεί το προϊόν που παρήχθη πρώτα χρονικά σε σχέση με τα επόμενα.

5.2 ΕΦΑΡΜΟΖΟΜΕΝΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ

Όπως φάνηκε και απ' όλα τα παραπάνω, μέσα σε μια παραγωγική διαδικασία είναι δυνατό να προκύψουν διαφορετικής φύσης προβλήματα. Προβλήματα, τα οποία ξεκινούν από την παραλαβή κύριας και βοηθητικής ύλης, αλλά και προβλήματα, τα οποία μπορεί να εμφανιστούν κατά τον εργασιακό - παραγωγικό κύκλο, σε ορισμένα στάδια της διαδικασίας. Ρόλος του υπεύθυνου τήρησης αρχείων ιχνηλασιμότητας σε μία οποιαδήποτε επιχείρηση τροφίμων είναι η ανά πάσα στιγμή εύρεση της προβληματικής - επίμαχης παρτίδας, που έχει ήδη παραδοθεί στον πελάτη (είτε ολόκληρη, είτε ως μέρος συνολικής παρτίδας), ταυτοποίησή της και η δυνατότητα να μπορεί να ανακαλέσει την υπόλοιπη παρτίδα από την αγορά (ιχνηλασιμότητα προς τα πίσω - upstream), αλλά και φυσικά να μπορεί εύκολα να βρει σε ποιους πελάτες κατευθύνθηκαν συγκεκριμένες παρτίδες (ιχνηλασιμότητα προς τα εμπρός - downstream). Για την όλη διαδικασία χρησιμοποιείται το ημερολόγιο παραγωγής και διακίνησης των προϊόντων. Η χρήση των δύο βασικών ημερολογίων γίνεται στο ίδιο έντυπο (δελτίο ιχνηλασιμότητας), σε διαφορετικές μεταξύ τους στήλες, ώστε να είναι πιο εύκολα προσβάσιμο οποτεδήποτε απαιτηθεί. Ένα τέτοιο δελτίο ιχνηλασιμότητας

έχει την ακόλουθη μορφή (όπου οι τέσσερις πρώτες στήλες αναφέρονται στην παραγωγή του προϊόντος, ενώ οι τρεις στήλες δεξιά αναφέρονται στη διακίνηση του από την εταιρεία). Ακολουθεί, για την κατανόηση του πως λειτουργεί η διαδικασία, ο **πίνακας 2**:

Ημερολόγιο παραγωγής προϊόντων (δελτίο ιχνηλασιμότητας)					Ημερολόγιο διακίνησης προϊόντων (δελτίο ιχνηλασιμότητας)			
Ημερομηνία Παραγωγής	Α΄Υλες Αρ. παρτίδας (ποσότητα)	Βοηθητικές και Πρόσθετες ύλες Αρ. παρτίδας (ποσότητα)	Ποσότητα Τελικού προϊόντος (σε Kg)	Τελικό προϊόν (Κωδικός προϊόντος)	Ημερομηνία Εξαγωγής - Κωδικός παρτίδας	Όνομα προϊόντος/ Κωδικός παρτίδας	Ποσότητα (σε Kg)	Stock

* Τα στοιχεία των παραστατικών και των προμηθευτών είναι διαθέσιμα στον Η/Υ.

** Το ημερολόγιο συμπληρώνεται καθημερινά τόσο από την πλευρά, που αφορά την παραγωγή των διαφόρων κωδικών, όσο και από το κομμάτι που αφορά στην πώληση- διακίνησή τους στα σημεία λιανικής πώλησης.

*** Η ημερομηνίες παραγωγής και πώλησης δεν συμπίπτουν, λόγω της διαφοράς που προκύπτει ανάμεσα στην ημέρα παραγωγής ενός τελικού προϊόντος και την ημέρα που ξεκινάει να διατίθεται στην αγορά (λόγω παραγωγικού κύκλου).

5.2.1 ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ 2 – ΠΙΝΑΚΑΣ (ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ) ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Έστω ένα προϊόν με τον κωδικό Α, ότι άρχισε να διατίθεται στην αγορά την ημερομηνία 22/11/2018. Τότε στη στήλη τελικό προϊόν (κωδικός προϊόντος), θα γραφτεί ως Α. Το προϊόν αυτό, όμως, είχε παραχθεί από πρώτες ύλες, που εισήχθησαν στην εταιρία στις **15/11** (σύμφωνα με παραπάνω πίνακα 1). Έστω ότι η παραχθείσα ποσότητά του ήταν 100 Kg (το οποίο και θα συμπληρωθεί στη στήλη Ποσότητα (στο τμήμα του εγγράφου που αναφέρεται στο κομμάτι παραγωγής). Η ημερομηνία παραγωγής του (η πρώτη στήλη του πίνακα), θα είναι η **16/11** και η δεύτερη στήλη θα υποδεικνύει την αναλογία πρώτων υλών, από τις οποίες προέκυψε αυτή η ποσότητα των 100 Kg. Αν υποθέσουμε ότι το προϊόν Α αποτελείται αποκλειστικά από χοιρινό κρέας και ότι χρησιμοποιήθηκε ίση αναλογία κρεάτων δύο προμηθευτών, τότε στη δεύτερη στήλη θα γραφτεί: 15.11.1.1 = 50 Kg και 15.11.2.1 =50 Kg. Αν υποθέσουμε (για λόγους ευκολίας) ότι και όλες οι χρησιμοποιούμενες βοηθητικές ύλες παρελήφθησαν στην ίδια ημερομηνία (που θα θεωρήσουμε ότι είναι επίσης η 15/11), τότε το αριστερό τμήμα του πίνακα 2 μπορεί να γραφτεί ως εξής (Πίνακας **3**):

Ημερομηνία παραγωγής	Α΄ Υλεις	Βοηθητικές Υλεις	Ποσότητα (σε Kg)	Τελικό Προϊόν-κωδικός
16/11/18	15.11.1.1 50 Kg 15.11.2.1 50 Kg	Αλάτι (15.11)=2 Kg Μπαχαρικά (15.11) = 3 Kg Συντηρητικό (15.11)= 1 Kg Άλλα πρόσθετα= 1 Kg	100 Kg	A
				B
				Γ

*Θεωρούμε ότι το βάρος των προσθέτων δεν αυξάνει σημαντικά τη συνολική παραχθείσα ποσότητα (εξάλλου σε οποιοδήποτε προϊόν θερμικής επεξεργασίας υπάρχει απώλεια βάρους λόγω της διαδικασίας, οπότε η τελική ποσότητά του είναι σχεδόν ίση με το άθροισμα των κύριων χρησιμοποιούμενων πρώτων υλών). Η ίδια διαδικασία ακολουθείται και για τα υπόλοιπα προϊόντα (κωδικοί Β, Γ).

5.2.2 ΕΡΜΗΝΕΙΑ ΤΟΥ ΠΙΝΑΚΑ 2- ΠΙΝΑΚΑΣ (ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ) ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ

Το προϊόν Α αρχίζει να διατίθεται στην αγορά στις **22/11/18**. Τότε η πρώτη στήλη του ημερολογίου διακίνησης θα αναφέρει ως ημερομηνία εξαγωγής της συγκεκριμένης παρτίδας, αυτή την ημερομηνία. Προφανώς, όμως, η εταιρεία στο ενδιάμεσο πουλούσε προηγούμενες παρτίδες (παρτίδες κωδικού Α, που είχαν παραχθεί νωρίτερα, από τις 16/11), μέχρις εξαντλήσεώς τους (αρχή της FIFO). Στη δεύτερη στήλη του ίδιου πίνακα, ο κωδικός παρτίδας συμπληρώνεται βάσει της ημερομηνίας συσκευασίας του σε συνάρτηση με την ημερομηνία παραγωγής του ημιέτοιμου προϊόντος. Έτσι, το προϊόν Α (που παρήχθη στις 16/11 και συσκευάστηκε στις 17/11), θα έχει κωδικό παρτίδας τελικού προϊόντος: **17.11**

(16.11). Έστω ότι στην ημερομηνία 22/11/2018 διακινήθηκαν 120 Kg συνολικά από τον κωδικό A, ενώ το ήδη υπάρχον stock ήταν 90 Kg. Άρα, τα πρώτα 90 Kg, που πουλήθηκαν, ήταν από έτοιμες παραγωγές προηγούμενων ημερομηνιών και τα υπόλοιπα 30 Kg είναι της υπό εξέταση ημερομηνίας. Ουσιαστικά, ο πίνακας αυτός μας παρέχει την απαιτούμενη πληροφόρηση για το πότε άρχισε να διακινείται στην αγορά το προϊόν A. Έτσι, ο πίνακας 2, που αφορά τη διακίνηση του προϊόντος (με την προσθήκη των παλαιότερων παρτίδων που έχουν ήδη πωληθεί) λαμβάνει τη μορφή του **πίνακα 4**:

Πίνακας 4.

Ημερομηνία εξαγωγής/ Κωδικός Παρτίδας	Όνομα προϊόντος/ Κωδικός παρτίδας	Ποσότητα (σε Kg)	Stock (στην αποθήκη- Ψυγείο)
22.11.A	12.11 (11.11)	30 Kg	60 Kg
	14.11 (13.11)	30 Kg	30 Kg
	16.11 (15.11)	30 Kg	Εξάντληση παρτίδας
	17.11 (16.11)	30 Kg	70 Kg
23.11.A	17.11 (16.11)	20 Kg	50 Kg
24.11.A	17.11 (16.11)	30 Kg	20 Kg
25.11.A	17.11 (16.11)	20 Kg	Εξάντληση παρτίδας

Η περιγραφόμενη διαδικασία θα συνεχιστεί μέχρις εξαντλήσεως της παρτίδας **17.11 (16.11)**, κάτι που θα γίνει τις επόμενες ημερομηνίες διακίνησης και έστω ότι αυτό θα συμβεί στις **25/11/2018** (ενώ η διακίνηση της παρτίδας είχε ξεκινήσει στις **22/11**). Έτσι, ενώ στις 22/11 πουλήθηκαν 30 Kg κωδικού A (και υπήρχε stock στην αποθήκη 70 Kg), στις 23/11 πουλήθηκαν 20 Kg (stock 50 Kg), στις 24/11 πουλήθηκαν 30 Kg και τα τελευταία 20 Kg της επίμαχης παρτίδας πουλήθηκαν και εξαντλήθηκαν συνολικά στις 25/11 (Πίνακας 5).

5.3 ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΤΑ ΕΜΠΡΟΣ (DOWNSTREAM)

Μας ειδοποιούν ότι ο δειγματολογικός έλεγχος των Α' υλών της συγκεκριμένης παρτίδας έδειξε ύπαρξη υψηλού αριθμού σποριογόνων μικροοργανισμών (που δεν καταστρέφονται, όπως προαναφέρθηκε, από τη θερμική επεξεργασία). Αν θέλουμε να δούμε σε ποιους πελάτες κατευθύνθηκε η παρτίδα κωδικού Α με κωδικό **17.11 (16.11)**, είτε να προσδιορίσουμε ποιο ποσό αυτής της παρτίδας παραμένει στην αποθήκη μας, θα πρέπει να μπορούμε να εφαρμόσουμε την προς τα εμπρός (+1) ιχνηλασιμότητα και μέσω αυτής είτε να δεσμεύσουμε τις υπάρχουσες στην αποθήκη ποσότητες (αν δεν έχει ήδη διατεθεί όλη η παρτίδα στην αγορά), είτε την απόσυρση των προϊόντων από τους πελάτες. Έστω ότι γνωστοποίηση έγινε στις 28/11, οπότε το σύνολο της παρτίδας είχε διατεθεί στην αγορά (αλλά ταυτόχρονα είχε εξαντληθεί και όλη η ποσότητα πρώτης ύλης αυτής της ημερομηνίας).

Η πρώτη ενέργεια στην περίπτωση αυτή είναι να συγκληθεί η ομάδα ασφάλειας και ανάκλησης προϊόντων της εταιρείας, ώστε το πρόβλημα αυτό να ειδοποιηθεί προς τους πελάτες αλλά και να κοινοποιηθεί στον ΕΦΕΤ. Οπότε αυτό, που ουσιαστικά πρέπει να γίνει, είναι να συσχετιστούν οι αποστολές με τους αντίστοιχους αριθμούς όλων των παραστατικών που συνόδευσαν αυτές τις αποστολές μέχρι τους τελικούς πελάτες. Αν την κάθε ημέρα, η εξαγωγή - πώληση της παρτίδας του Α γινόταν προς έναν πελάτη την ημέρα, τότε ένας πίνακας που θα συνέδεε τις πωλήσεις με τα παραστατικά αποστολών, θα είχε την παρακάτω μορφή (Πίνακας 5):

Πίνακας 5:
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΙΟΝΤΟΣ:

Όνομα προϊόντος	Αριθμός παραστατικού	Κωδικός προϊόντος	Ημερομηνία συσκευασίας	Ημερομηνία ανάλωσης	Ποσότητα-Βάρος (Kg)
Προϊόν Α	11000-01-22/11/2018	17.11 (16.11)Α	17/11/18	17/01/19	30
Προϊόν Α	11000-02-23/11/2018	17.11 (16.11)Α	17/11/18	17/01/19	20
Προϊόν Α	11000-03-24/11/2018	17.11 (16.11)Α 17.11. (16.11)Α	17/11/18	17/01/19	30
Προϊόν Α	1000-04-25/11/2018		17/11/18	17/01/19	20

Οι αριθμοί των παραστατικών αποστολής της ποσότητας που διακινήθηκε ανά ημέρα αποστολής (δεύτερη στήλη του παραπάνω πίνακα), έδειξαν ότι η διακίνηση

της παρτίδας ανά ημέρα έγινε στα σούπερ - μάρκετ Σκλαβενίτης και ΑΒ Βασιλόπουλος, διαδοχικά. Δηλαδή, την πρώτη μέρα εξαγωγής και τα 30 Kg πωλήθηκαν στον Σκλαβενίτη, τη δεύτερη και τα 20 Kg στον ΑΒ κ.ο.κ. Η προβλεπόμενη διαδικασία περιλαμβάνει την ενημέρωση των πελατών, ώστε να σταματήσει η διάθεση προς τελικούς καταναλωτές της παρτίδας, μέσω δελτίου ειδοποίησης και κοινοποίησης απόσυρσης, όπου αναγράφονται όλα τα πιο πάνω παραστατικά με τις αντίστοιχες διανεμηθείσες ποσότητες, που έφτασαν στα λιανικά σημεία πώλησης. Εξίσου σημαντικό όμως είναι να κοινοποιηθεί προς την αντίστοιχη διεύθυνση αγροτικής οικονομίας και κτηνιατρικής και στον ΕΦΕΤ. Η σημαντικότητα εδώ έγκειται στο γεγονός ότι ορισμένες ποσότητες αγοράστηκαν από (τα σημεία λιανικής πώλησης) τους τελικούς καταναλωτές και θα πρέπει να προληφθεί η κατανάλωσή τους.

Για λόγους ευκολίας στην ανεύρεση των διακινούμενων παρτίδων, είναι πιο εύκολη η χρησιμοποίηση ενός κωδικού LOT ανά προϊόν και ανά ημερομηνία παραγωγής. Ο κωδικός LOT είναι ένας συνδυασμός χαρακτήρων (γραμμάτων ή και αριθμών), τα οποία περιέχουν συνήθως πληροφορίες όπως :

Την ημερομηνία παραγωγής (συσκευασίας στο παράδειγμα)/ επεξεργασίας

Τον τόπο παραγωγής/ επεξεργασίας (χώρα - εργοστάσιο)

Άλλες πληροφορίες, όπως τη βάρδια παραγωγής/επεξεργασίας (ιδιαίτερα σε εργοστάσια με πολύ μεγάλη παραγωγική δυναμικότητα).

Ο κωδικός LOT είναι τοποθετημένος πάνω στην ετικέτα της παλέτας και εμφανίζεται σε δύο μορφές:

Σε μορφή αναγνωρίσιμη από τον άνθρωπο (πιο απλοϊκή μορφή με μεγάλη εφαρμοστικότητα σε μικρότερου μεγέθους εταιρείες του κλάδου).

Σε μορφή αναγνωρίσιμη από scanner (barcode), γι' αυτό και η αναφορά στο προηγούμενο κεφάλαιο για τα είδη των χρησιμοποιούμενων barcode γενικά, αλλά και στις εταιρείες αλλαντικών ειδικά.

Οι κωδικοί LOT είναι επίσης τοποθετημένοι στη συσκευασία πώλησης (κιβώτιο) και στη μονάδα που ο καταναλωτής αγοράζει τελικά (τεμάχιο). Στην περίπτωση που η παλέτα δεν είναι μικτή (περιέχει δηλαδή προϊόντα με ίδιους κωδικούς), ο κωδικός lot της ετικέτας θα πρέπει να είναι ίδιος με αυτόν των κιβωτίων και των τεμαχίων (Γαμβρός, 2012), ενώ, όταν η παλέτα είναι μικτή, θα πρέπει να υπάρχουν στην ετικέτα της τόσοι κωδικοί LOT, όσοι και τα διαφορετικά προϊόντα, που βρίσκονται σε αυτή.

Ένας τέτοιος αριθμός (σε πιο μικρού μεγέθους εταιρείες κατά κανόνα), είναι εύκολο να εισαχθεί ακόμα και με τη χρήση ενός ημερολογίου (όπου θα υπάρχει αρίθμηση όλων των ημερών του έτους από την 1, έως την 365 ημέρα) και που θα αντιστοιχίζεται ο κάθε τέτοιος αριθμός με τον κωδικό προϊόντος. Στο πιο πάνω παράδειγμα, ο κωδικός Α, που παρήχθη στις 17/11, θα πάρει έναν κωδικό LOT 321-Α (αφού η ημερομηνία 17/11 είναι η 321^η ημέρα του έτους) και που αναγράφεται στην ετικέτα που περιγράφει το barcode του προϊόντος (και συνήθως πριν τον κωδικό αυτό). Αυτό σημαίνει πως για όλα τα προϊόντα, που η εταιρεία παρήγαγε στη

συγκεκριμένη ημερομηνία, ο αριθμός 321 θα είναι κοινός (άρα από την ανάγνωση της ετικέτας είναι άμεσα γνωστή σε ποια ημερομηνία παρασκευάστηκε το κάθε προϊόν και η μόνη διαφοροποίηση θα γίνεται από τον κωδικό προϊόντος). Με τη χρήση του LOT μπορούμε τότε εύκολα να ανατρέξουμε στα τιμολόγια πώλησης (με τους αντίστοιχους αριθμούς παραστατικών) και να βρούμε ποσότητες- τελικούς πελάτες πώλησης. Αντίστοιχα (σε εταιρείες μεγάλου μεγέθους), με παραγωγή πολλών παρτίδων την ίδια μέρα από τον ίδιο κωδικό, ο κάθε κωδικός προϊόντος χωρίζεται σε υποπαρτίδες ανεξάρτητες μεταξύ τους, διότι μπορεί να παρουσιαστεί λόγος ανάκλησης σε μέρος της παραγόμενης ποσότητας (και όχι στη συνολική ποσότητα της παρτίδας που διακινήθηκε).

5.4 ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΠΡΟΣ ΤΑ ΠΙΣΩ (UPSTREAM)

Αν παρουσιαστεί ένας τελικός καταναλωτής, στον οποίο έφτασε ένα προϊόν, το οποίο είναι υποβαθμισμένο ποιοτικά (π.χ. αλλοιωμένο), μπορεί να επικοινωνήσει με την εταιρεία μέσω των στοιχείων επικοινωνίας που είναι διαθέσιμα στην ετικέτα του προϊόντος.

Το είδος του προϊόντος (το ποιος από τους διακινούμενους κωδικούς είναι), η ημερομηνία λήξης του και ο αριθμός LOT που έχει το προϊόν, είναι αρκετά (μέσω του συστήματος της εταιρείας), για να υποδείξουν την ημερομηνία και ώρα παρασκευής του, τις πρώτες και βοηθητικές ύλες που χρησιμοποιήθηκαν, το σύνολο της εν λόγω παρτίδας που διακινήθηκε, ακόμα και με ποιο μεταφορικό μέσο της εταιρείας έφτασε στα σημεία λιανικής πώλησης (ιδιαίτερα σημαντικό για τα υπό ψύξη μεταφερόμενα προϊόντα, στα οποία πιθανή αλλοίωση μπορεί να οφείλεται σε ελλιπή ψύξη του μέσου μεταφοράς).

Η διαδικασία αυτή αναφέρεται ως ιχνηλασιμότητα προς τα πίσω (-1), γιατί ουσιαστικά ακολουθείται η αντίστροφη με πριν διαδικασία. Με ανάγνωση του αριθμού LOT και πάλι, θα προσδιοριστεί η ημερομηνία παραγωγής του προϊόντος και όλα τα προηγούμενα στάδια που περιγράφηκαν πιο πάνω.

Οι πληροφορίες αυτές αξιολογούνται από την εταιρεία και κοινοποιούνται σε όλους τους εμπλεκόμενους (τμήματα εντός της εταιρείας, προμηθευτές, πελάτες, αρχές) για την ταυτοποίηση της πηγής του προβλήματος. Αν υπάρχουν αρκετές πληροφορίες για ενοχοποιημένη παρτίδα, λαμβάνεται η απόφαση της απόσυρσης ή ανάκλησης του συνόλου της παρτίδας από την αγορά.

Στην περίπτωση της απόσυρσης, η εταιρεία ενημερώνει τους πελάτες για τα προς δέσμευση προϊόντα και με δικά της μέσα επιστρέφει τα προϊόντα στην εταιρεία προς καταστροφή. Στην περίπτωση της ανάκλησης, ενημερώνει δημοσίως τους καταναλωτές της για τον κωδικό, την ημερομηνία λήξης του και προτρέπει μέσω δημόσιων ανακοινώσεων την αποφυγή κατανάλωσής του και είτε να το καταστρέψουν, είτε να το επιστρέψουν στο σημείο λιανικής, από το οποίο το αγόρασαν και να αποζημιωθούν (χρέωση της εταιρείας).

Λόγω του γεγονότος ότι είναι προϊόν θερμικής επεξεργασίας (αν το δείγμα παρουσιάσει αποκλίσεις ως προς κάποια ουσιαστικά ποιοτικά θέματα, δεν προχωρά η

παραγωγική του διαδικασία) η προς τα πίσω ιχνηλασιμότητα φτάνει, όχι απλά μέχρι τον προμηθευτή της εταιρείας, αλλά και στον προμηθευτή του προμηθευτή μας και τελικά πηγαίνει μέχρι το σφαγείο, τη φάρμα εκτροφής του ζώου και ακόμα μέχρι και τη χρησιμοποιούμενη ζωοτροφή (πηγαίνοντας δηλαδή ακόμα πιο πίσω). Η συνέχεια μέχρι την απόσυρση γίνεται κατά τον ίδιο τρόπο που αναλύθηκε προηγουμένως.

5.5 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Από την παραπάνω παρουσίαση των εισαγωγικών πληροφοριών και της βιβλιογραφικής και τεχνικής ανασκόπησης, γίνεται εμφανές ότι δεν υπάρχουν, τουλάχιστον όσον γνωρίζουμε διαθέσιμες πληροφορίες, για την συσχέτιση της επίδρασης των πληροφοριών περί την ιχνηλασιμότητα με την καταναλωτική συμπεριφορά. Η παρούσα μελέτη, που εκπονήθηκε στα πλαίσια του προγράμματος μεταπτυχιακών σπουδών Διοίκησης επιχειρήσεων τροφίμων και γεωργίας, καλείται να αποδώσει την αντίληψη που υπάρχει στο καταναλωτικό κοινό, στο κομμάτι της ασφάλειας τροφίμων, των διατροφικών σκανδάλων που έχουν παρουσιαστεί κατά καιρούς διεθνώς, εάν και πόσο γνωρίζουν και τους ενδιαφέρει ιδιαίτερα η ιχνηλασιμότητα στα κρεατοσκευάσματα, ενώ στο τελευταίο τμήμα της μελετάει την προθυμία πληρωμής των καταναλωτών για επιπλέον πληροφορίες ασφάλειας και ιχνηλασιμότητας στην ετικέτα του τροφίμου που αγοράζουν και ειδικότερα στα κρεατοσκευάσματα.

Β ΜΕΡΟΣ: ΕΡΕΥΝΑ ΜΕΣΩ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

- ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

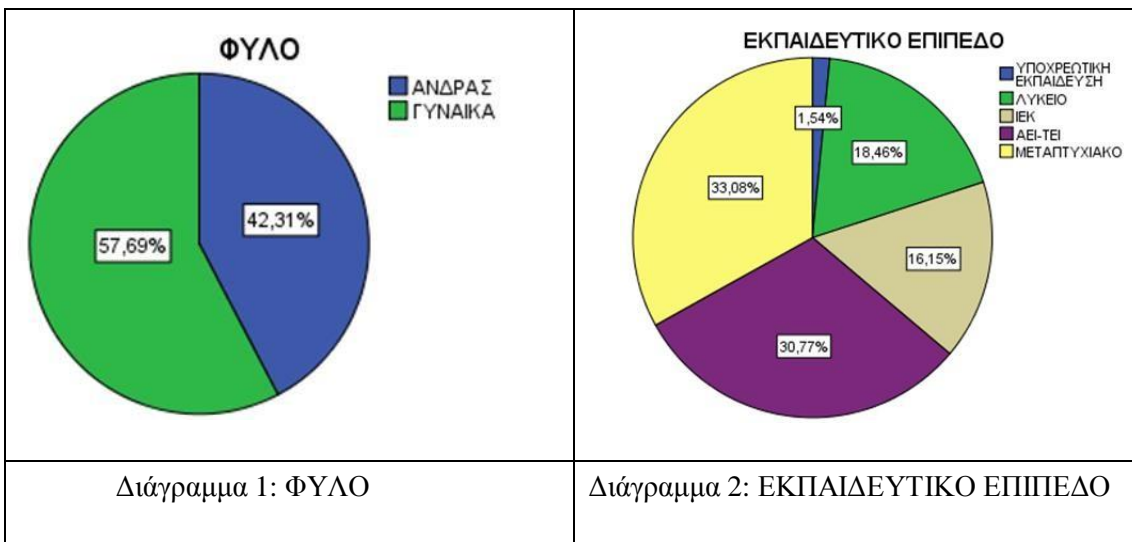
Για την πραγματοποίηση της έρευνας, δόθηκε ερωτηματολόγιο σε 150 άτομα μέσω Google forms και το οποίο περιλαμβάνει 36 ερωτήσεις, από τους οποίους οι απαντήσεις που ελήφθησαν ήταν 130 (δηλαδή το ποσοστό που απάντησε το ερωτηματολόγιο ήταν της τάξης του 86,6%). Οι 8 πρώτες ερωτήσεις είναι δημογραφικού χαρακτήρα και έχουν να κάνουν ουσιαστικά με την ταυτότητα των ανθρώπων που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο αυτό. Σε αυτές περιλαμβάνονται ερωτήσεις που έχουν να κάνουν με το φύλο των ερωτηθέντων, το εκπαιδευτικό τους επίπεδο, την απασχόλησή τους, την ηλικία τους, το μηνιαίο εισόδημά τους, την οικογενειακή τους κατάσταση, αλλά και τα πόσα χρήματα δαπανούν σε εβδομαδιαία βάση για την κατανάλωση κρεατοσκευασμάτων. Στη δεύτερη και τρίτη ενότητα, που αποτελεί και το κυρίως σώμα της έρευνας αυτής, περιλαμβάνονται 28 ερωτήσεις, όλες πάνω στην ασφάλεια των τροφίμων, την ιχνηλασιμότητα, τις γνώσεις τους γύρω από μεγάλα διατροφικά σκάνδαλα, που έχουν ξεσπάσει κατά το παρελθόν, και το ερωτηματολόγιο κλείνει με την προθυμία πληρωμής των καταναλωτών σε σχέση με επιπλέον στοιχεία ιχνηλασιμότητας και ασφάλειας επάνω στην ετικέτα του αγοραζόμενου προϊόντος.

Η επεξεργασία όλων των απαντήσεων έγινε μέσω του στατιστικού εργαλείου SPSS και για την ανάλυση των απαντήσεων χρησιμοποιήθηκαν μέθοδοι περιγραφικής στατιστικής και στη συνέχεια επιχειρήθηκε να ανιχνευτεί μέσω της στατιστικής ανάλυσης, εάν υπάρχουν στατιστικά σημαντικές διαφορές ανάμεσα στις ερωτήσεις δημογραφικού χαρακτήρα και στις υπόλοιπες ερωτήσεις. Ο αριθμός των απαντήσεων του ερωτηματολογίου (130) δεν είναι πολύ μεγάλος, με αποτέλεσμα ασφαλώς να υπάρχουν αδυναμίες και περιορισμοί λόγω μικρού δείγματος, κρίνεται όμως ικανοποιητικός για την εξαγωγή συμπερασμάτων και διαμόρφωσης τάσεων-απόψεων εκ μέρους των καταναλωτών.

6.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

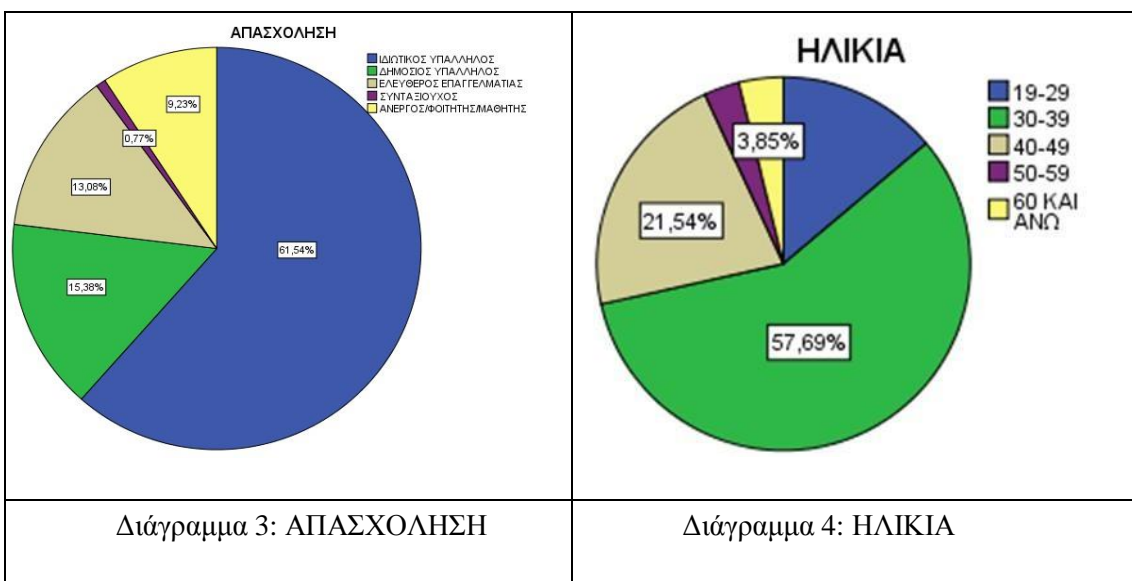
Η πρώτη παράμετρος που αναλύθηκε ήταν ως προς το φύλο των καταναλωτών. Στην έρευνα πήραν μέρος 130 ερωτώμενοι, με το μεγαλύτερο ποσοστό τους να είναι γυναίκες. Στο ερωτηματολόγιο απάντησαν επιμέρους 55 άνδρες και 75 γυναίκες με τις σχετικές συχνότητες ως προς το φύλο να ανέρχονται σε 42,3% άνδρες και 57,7% γυναίκες (Διάγραμμα 1)

A. Ανάλυση δημογραφικών δεδομένων



Η επόμενη ερώτηση των δημογραφικών στοιχείων αφορά το εκπαιδευτικό επίπεδο των ερωτηθέντων. Η κατανομή τους με βάση την εκπαίδευση, που παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 2, μας δείχνει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (33,1%) των ερωτηθέντων είχαν μεταπτυχιακές σπουδές (επιπέδου μεταπτυχιακού-διδασκαλικού). Το ποσοστό των αποφοίτων ανώτατης εκπαίδευσης ανήλθε σε 30,8%, καταλαμβάνοντας τη δεύτερη θέση. Το μικρότερο ποσοστό καταγράφηκε για άτομα, τα οποία είχαν ολοκληρώσει τη στοιχειώδη εκπαίδευση.

Στη συνέχεια εξετάστηκε η απασχόληση των ερωτηθέντων και τα αποτελέσματα έδειξαν ότι το μεγαλύτερο μέρος των ατόμων, που συμμετείχαν στην έρευνα, είναι ιδιωτικοί υπάλληλοι σε ποσοστό 61,5%, με τις υπόλοιπες κατηγοριοποιήσεις να λαμβάνουν αρκετά μικρότερα ποσοστά (δημόσιοι υπάλληλοι 15,4%, ελεύθεροι επαγγελματίες 13,1% και άνεργοι ή φοιτητές ή μαθητές 9,2%) (Διάγραμμα 3).

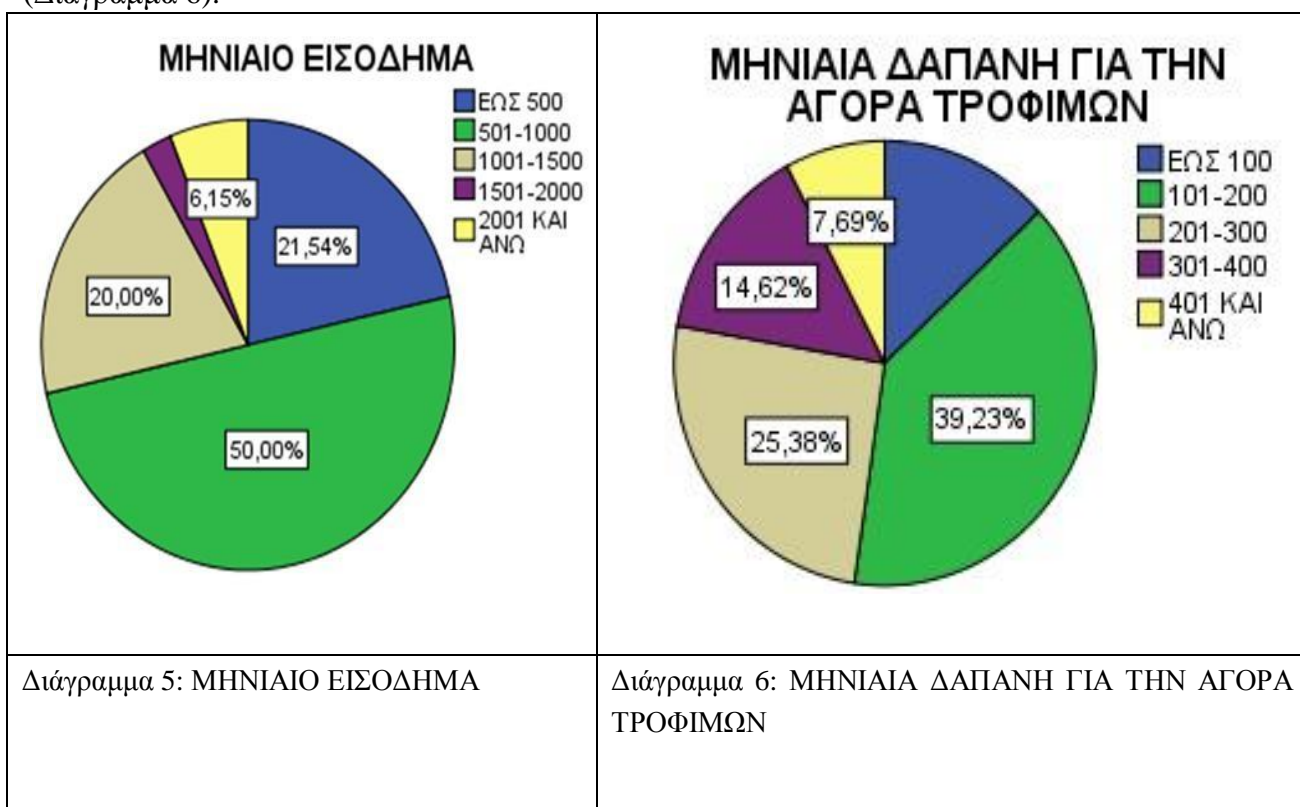


Η επόμενη δημογραφική πληροφορία, που ελήφθη κατά τη διεκπεραίωση του ερωτηματολογίου, είναι η ηλικία των συμμετεχόντων στην έρευνα. Από το

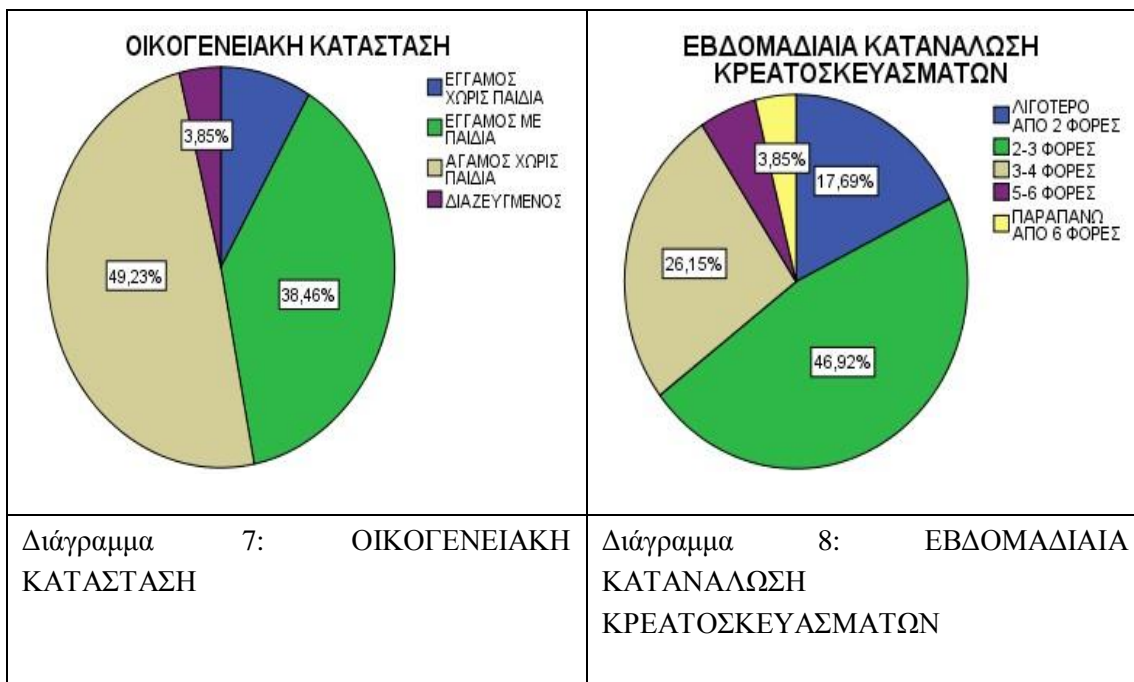
Διάγραμμα 4, προκύπτει ότι στη μεγάλη πλειοψηφία οι συμμετέχοντες είναι 30-39 ετών (ποσοστό 57,7%), ενώ δεύτερο τη τάξη γκρουπ είναι αυτό των 40-49 ετών (ποσοστό 21,5%). Δηλαδή, το κυρίαρχο κομμάτι των απαντήσεων σε ποσοστό περίπου 80%, προέρχεται από ηλικίες 30-49 ετών.

Όσον αφορά το μηνιαίο εισόδημα των συμμετεχόντων στην έρευνα, το μισό ποσοστό δήλωσε εισόδημα της τάξης των 501-1.000 ευρώ, ενώ σε μικρότερα ποσοστά ακολουθούν τα εισοδήματα της τάξης έως 500 ευρώ (21,5%), καθώς και της τάξης 1.001-1.500 ευρώ (20%) μηνιαίως. Δηλαδή, το ποσοστό των ανθρώπων, που απάντησαν στο ερωτηματολόγιο και που αμείβονται έως 1.000 ευρώ, είναι στο 71,5% (Διάγραμμα 5).

Στην έκτη ερώτηση με θέμα τα χρήματα που δαπανώνται μηνιαίως για την αγορά τροφίμων, η πλειοψηφία των ερωτηθέντων σε ποσοστό 39,2% απάντησε 101-200 ευρώ, ενώ η δεύτερη πιο δημοφιλής απάντηση ήταν ύψους 201-300 ευρώ, σε ποσοστό 25,4%, δηλαδή ένα ποσοστό αθροιστικά περίπου 65% δαπανά για τρόφιμα 101-300 ευρώ το μήνα. Σε μικρότερες αναλογίες εμφανίζονται αυτοί που δαπανούν έως 100 ευρώ (13,1%) και όσοι ξοδεύουν πάνω από 301 ευρώ το μήνα (22%). (Διάγραμμα 6).



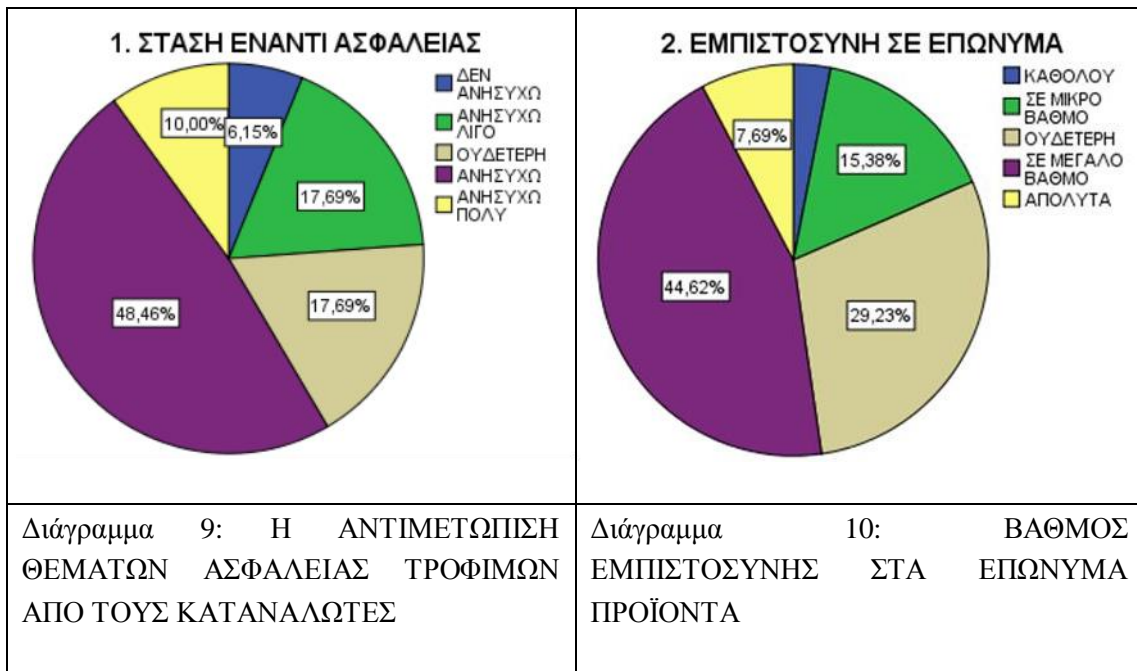
Η ερώτηση 7 αναφέρεται στην οικογενειακή κατάσταση των συμμετεχόντων στην έρευνα (Διάγραμμα 7), με το μεγαλύτερο ποσοστό των απαντήσεων να είναι άγαμοι χωρίς παιδιά σε ποσοστό 49,2%, ενώ η αμέσως μεγαλύτερη τάξη είναι των έγγαμων με παιδιά με ποσοστό 38,5%.



Η τελευταία δημογραφικού τύπου ερώτηση αφορά την εβδομαδιαία κατανάλωση κρεατοσκευασμάτων των ερωτηθέντων (παρουσιάζεται στο Διάγραμμα 9) με το 46,9% να δηλώνει ότι καταναλώνει κρεατοσκευάσματα 2-3 φορές την εβδομάδα και το 29% 3-4 φορές ανά εβδομάδα. Το ποσοστό, όσων απάντησαν λιγότερο από δύο φορές, ανέρχεται σε 17,7%, άρα ένα αξιοπρόσεκτο 83%, περίπου, καταναλώνει κρεατοσκευάσματα από δύο φορές και πάνω ανά εβδομάδα.

B. Ανάλυση δεδομένων που αναφέρονται στην ασφάλεια των τροφίμων

Σε συνέχεια των ανωτέρω δεδομένων ακολουθεί η ανάλυση των ερωτήσεων της Ομάδας Β του ερωτηματολογίου της παρούσας μελέτης. Η πρώτη ερώτηση της Ομάδας Β, ρωτά τους καταναλωτές για τη στάση τους απέναντι στο θέμα της ασφάλειας των τροφίμων, χρησιμοποιώντας πενταβάθμια κλίμακα αξιολόγησης, όπου: η απάντηση *δεν ανησυχώ* παίρνει την τιμή 0, η απάντηση *ανησυχώ λίγο* την τιμή 1, η *ουδέτερη στάση* την τιμή 2, η απάντηση *ανησυχώ* την τιμή 3, ενώ το *ανησυχώ πολύ* την τιμή 4. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων σε ποσοστό 48,5% βρέθηκε να δηλώνει ότι ανησυχεί, ενώ δεύτερες με 17,7% έρχονται οι απαντήσεις *ουδέτερη γνώμη* και *ανησυχώ λίγο*, ενώ ένα 10% απάντησε πως *ανησυχεί πολύ*. Με άλλα λόγια, είναι σημαντικό ότι η πλειοψηφία των καταναλωτών ανησυχεί για την ασφάλεια των τροφίμων (Διάγραμμα 9).

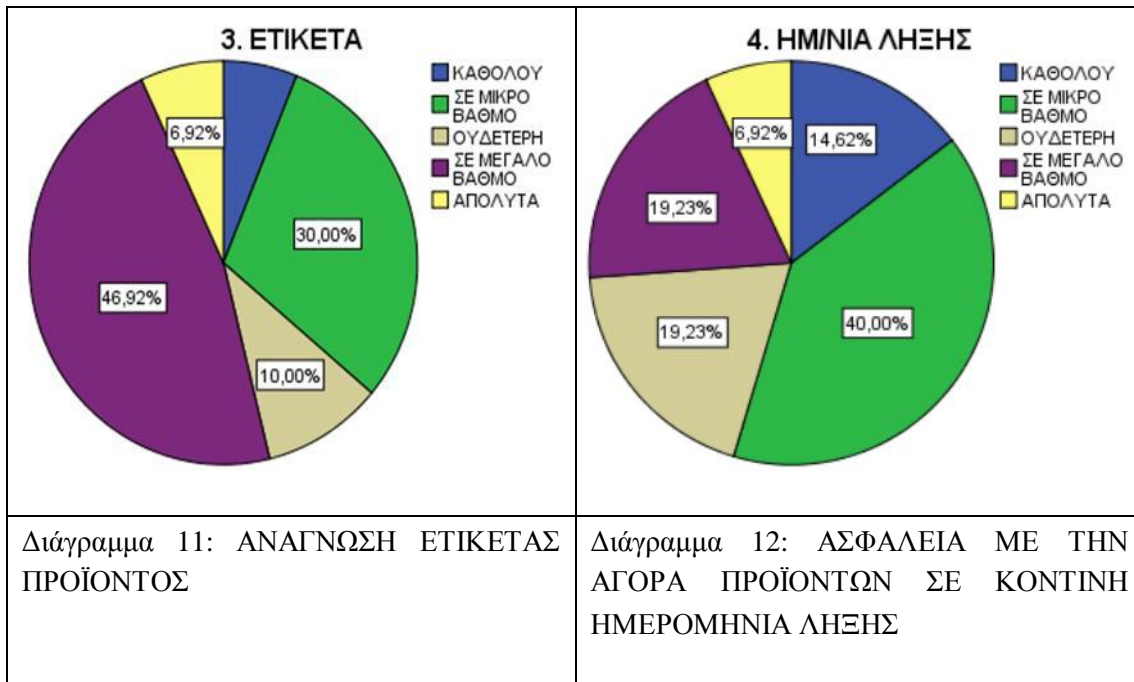


Η ερώτηση 2 αφορά τον βαθμό εμπιστοσύνης των καταναλωτών στα επώνυμα προϊόντα και, όπως και στην προηγούμενη ερώτηση, χρησιμοποιήθηκε η πενταβάθμια κλίμακα αξιολόγησης με τις απαντήσεις να δίνονται σε κλίμακα από καθόλου έως απόλυτα (0=καθόλου, 1=σε μικρό βαθμό, 2=ουδέτερη, 3=σε μεγάλο βαθμό, 4=απόλυτα). Το 44,6% των συμμετεχόντων απάντησε πως δείχνει εμπιστοσύνη στα επώνυμα προϊόντα σε μεγάλο βαθμό (Διάγραμμα 10), ενώ αθροιστικά το ποσοστό όσων παρουσιάζουν είτε εμπιστοσύνη σε μεγάλο βαθμό, είτε απόλυτα στα επώνυμα προϊόντα, ανέρχεται σε πάνω από 52%. Το 29,2% απάντησε πως διατηρεί ουδέτερη στάση, ενώ ένα ποσοστό 18,5% απάντησε πως είτε δε δείχνει καμία εμπιστοσύνη σε επώνυμα προϊόντα (3,1%), είτε σε μικρό βαθμό (15,4%).

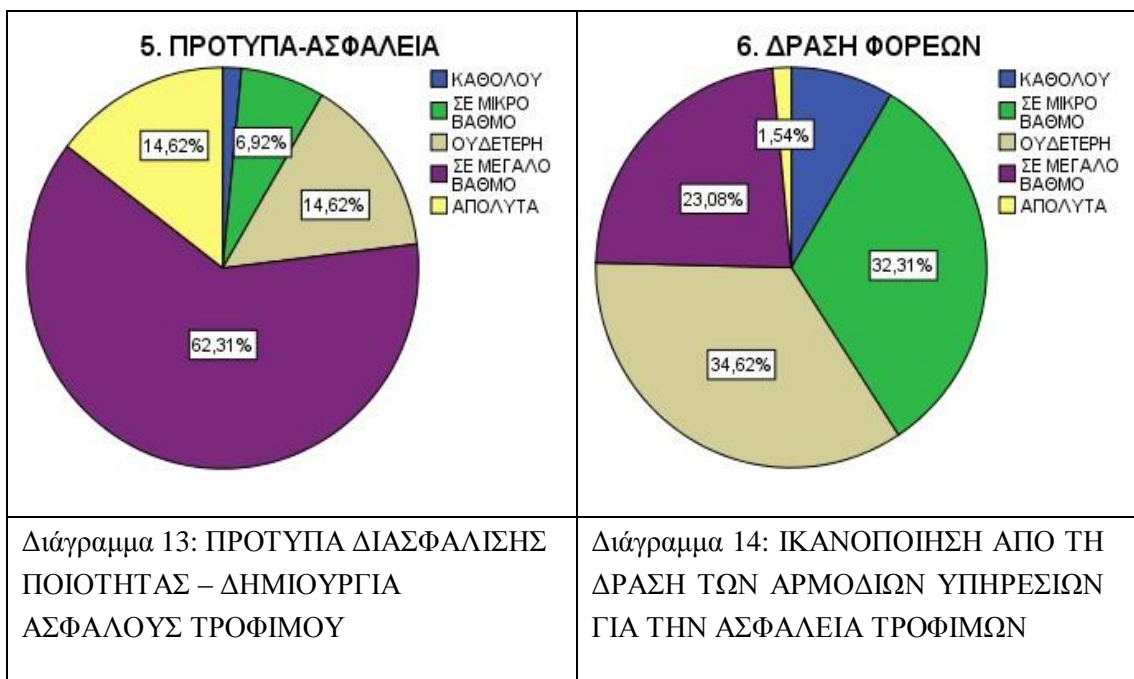
Η ερώτηση 3 αφορά το κατά πόσο οι καταναλωτές διαβάζουν προσεκτικά την ετικέτα ενός προϊόντος, πριν προχωρήσουν στην αγορά του. Χρησιμοποιήθηκε η ίδια πενταβάθμια κλίμακα, όπως και στην προηγούμενη ερώτηση, με τους ερωτηθέντες να απαντούν, σε ποσοστό της τάξης του 46,9%, πως διαβάζουν σε μεγάλο βαθμό την ετικέτα του προς αγορά προϊόντος της επιλογής τους, απόλυτα απάντησε ποσοστό της τάξης του 6,9%, ενώ ένα ποσοστό μεγάλο (30%) δήλωσε πως εξετάζει σε μικρό βαθμό την ετικέτα των προϊόντων που τους ενδιαφέρει (Διάγραμμα 11). Το πιο σημαντικό εύρημα αυτής της ερώτησης είναι πως ποσοστό σχεδόν 54% δηλώνει πως διαβάζει καλά την ετικέτα του προϊόντος που τον ενδιαφέρει πριν από την αγορά του.

Η ερώτηση 4, που σχετίζεται με την ασφάλεια, την οποία αισθάνονται οι καταναλωτές με την αγορά τροφίμων με κοντινή ημερομηνία λήξης, έδειξε ότι στην πλειοψηφία τους οι καταναλωτές νιώθουν σε μικρό βαθμό ασφαλείς (40%), ενώ ουδέτερη στάση διατηρεί ποσοστό 19,2% των ερωτηθέντων. Συμπερασματικά, ένα ποσοστό μεγέθους 54,6% αισθάνονται είτε καθόλου είτε σε μικρό βαθμό ασφαλείς με την αγορά προϊόντων με κοντινή ημερομηνία λήξης. Από την άλλη πλευρά, ποσοστό επίσης 19,2% εμφανίζεται να έχει εμπιστοσύνη σε μεγάλο βαθμό σε προϊόντα που

είναι κοντά στη λήξη τους και που ουσιαστικά αυτή η παράμετρος δεν τους ενδιαφέρει (Διάγραμμα 12).

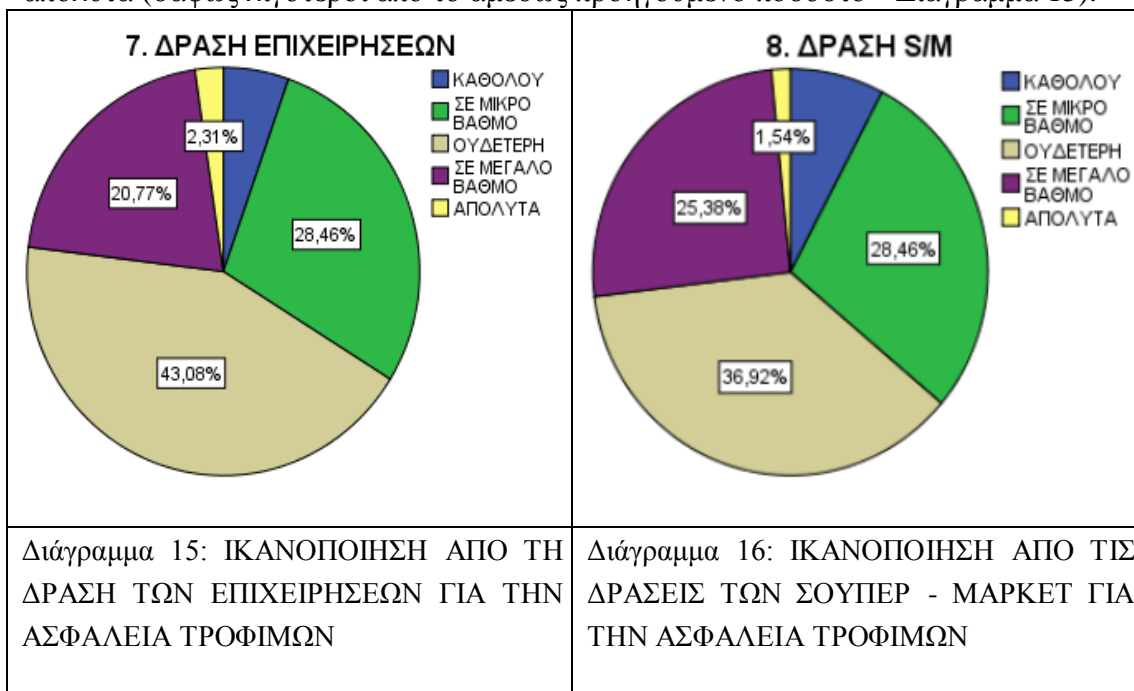


Η ερώτηση 5 ζητάει τη γνώμη των καταναλωτών στο κατά πόσο τα πρότυπα ποιότητας συντελούν στη δημιουργία ενός ασφαλούς τροφίμου. Στη συντριπτική τους πλειοψηφία (77%) οι καταναλωτές απάντησαν είτε σε μεγάλο βαθμό (62,3%), είτε απόλυτα (14,6%) - Διάγραμμα 13, δηλαδή οι ερωτώμενοι αντιλαμβάνονται πόσο σημαντικά είναι τα πρότυπα ασφάλειας των τροφίμων ως παράγοντας παραγωγής ασφαλούς τροφίμου, ακόμα και όταν δεν είναι ενημερωμένοι πλήρως γι αυτά.



Η έκτη ερώτηση του πεδίου αυτού, αφορά τον βαθμό ικανοποίησης των καταναλωτών από τη δράση των αρμόδιων υπηρεσιών για τη δημιουργία ασφαλούς τροφίμου. Εδώ, το μεγαλύτερο ποσοστό είχε ουδέτερη γνώμη (δηλαδή ουσιαστικά σε ποσοστό 34,6% δεν πήρε θέση), ενώ περίπου ένα 41% είναι όσοι έχουν είτε μικρό βαθμό ικανοποίησης, είτε δεν είναι καθόλου ικανοποιημένοι από τις ενέργειες των υπηρεσιών αυτών. Στον αντίποδα, ποσοστό περίπου 25% είναι ικανοποιημένο σε μεγάλο βαθμό ή απόλυτα. (Διάγραμμα 14).

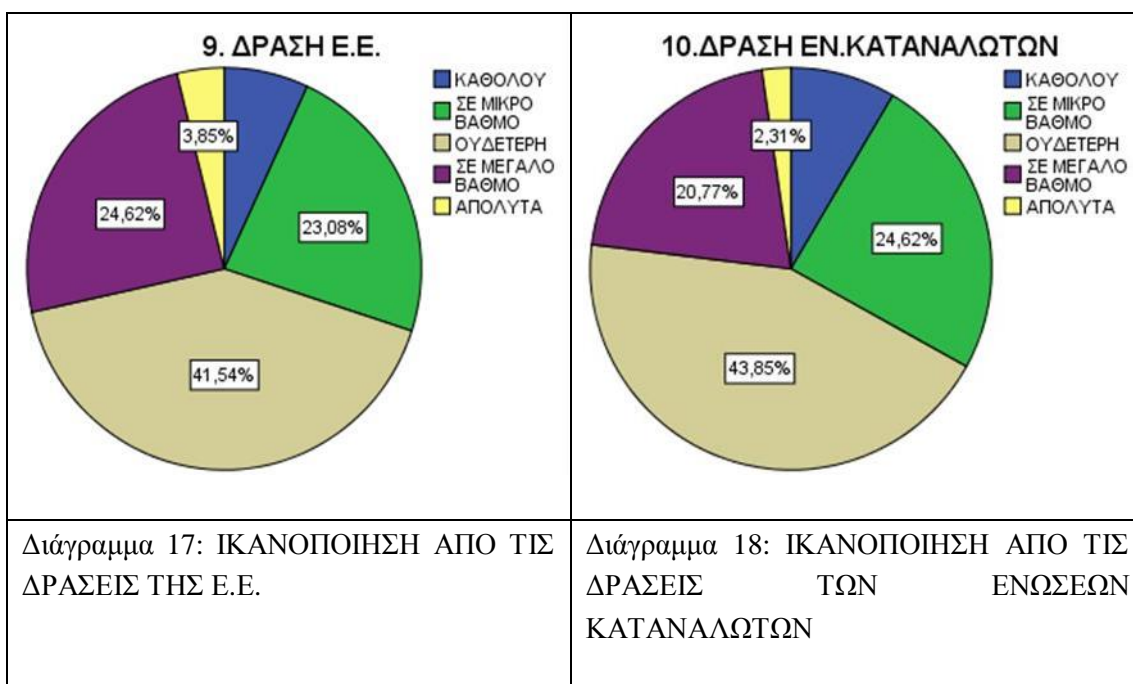
Η ερώτηση 7 αναφέρεται στην ικανοποίηση, που αισθάνονται οι καταναλωτές από τις δράσεις των επιχειρήσεων - βιομηχανιών τροφίμων, ως προς την ασφάλεια των τροφίμων. Η πλειονότητα απάντησε ουδέτερα (ούτε ικανοποίηση, ούτε όχι) σε ποσοστό 43,1%, ποσοστό 34% είναι καθόλου ή λίγο ικανοποιημένο από τις δράσεις αυτές, ενώ, αντίστοιχα, ποσοστό 23% είναι ικανοποιημένο είτε σε μεγάλο βαθμό, είτε απόλυτα (σαφώς λιγότεροι από το αμέσως προηγούμενο ποσοστό - Διάγραμμα 15).



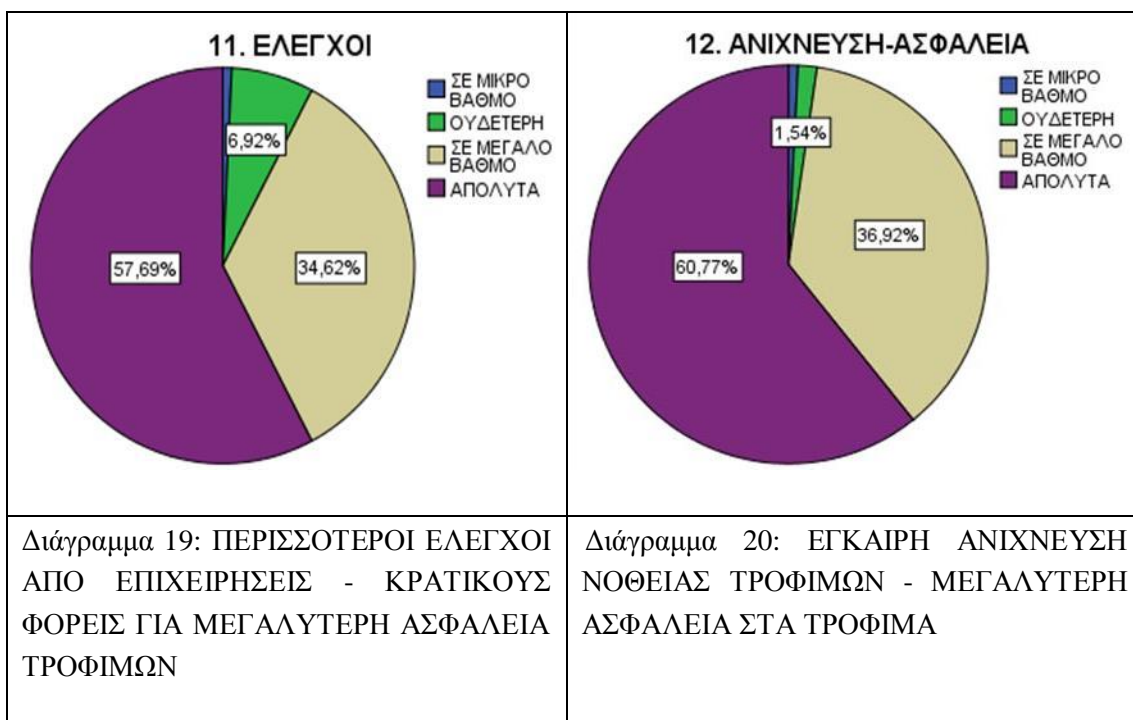
Σε συνέχεια των 2 προηγούμενων ερωτήσεων, στην ερώτηση 8, ο καταναλωτής ερωτάται για το εάν είναι ικανοποιημένος και σε ποιο βαθμό από τις μέχρι τώρα δράσεις των υπεραγορών, τα οποία, άλλωστε, αποτελούν τον τελευταίο κρίκο της αγοραστικής αλυσίδας, προτού ένα τρόφιμο καταλήξει στον καταναλωτή. Οι συμμετέχοντες δείχνουν ουδέτερη στάση σε ποσοστό 36,9%, ενώ ένα 36% είναι είτε καθόλου, είτε λίγο ικανοποιημένο και ένα ποσοστό περίπου 27% είναι ικανοποιημένο είτε σε μεγάλο βαθμό, είτε απόλυτα. Και πάλι, όσοι είναι ικανοποιημένοι πολύ ή απόλυτα είναι λιγότεροι από όσους είναι λίγο ή καθόλου (Διάγραμμα 16).

Όσον αφορά τις δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης μέχρι τώρα (ερώτηση 9), το 41,5% κράτησε ουδέτερη θέση, το ποσοστό όσων είναι ικανοποιημένοι σε μεγάλο

βαθμό είναι 24,6%, αλλά ένα 30% δηλώνει μικρό βαθμό ή και καθόλου ικανοποίηση από τις δράσεις της Ε.Ε. για την ασφάλεια των τροφίμων (Διάγραμμα 17).



Στη συνέχεια (ερώτηση 10), οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν στο εάν είναι ικανοποιημένοι από τις μέχρι τώρα δράσεις των Ενώσεων Καταναλωτών για την ασφάλεια των τροφίμων (Διάγραμμα 18), με την πλειοψηφία να διατηρεί



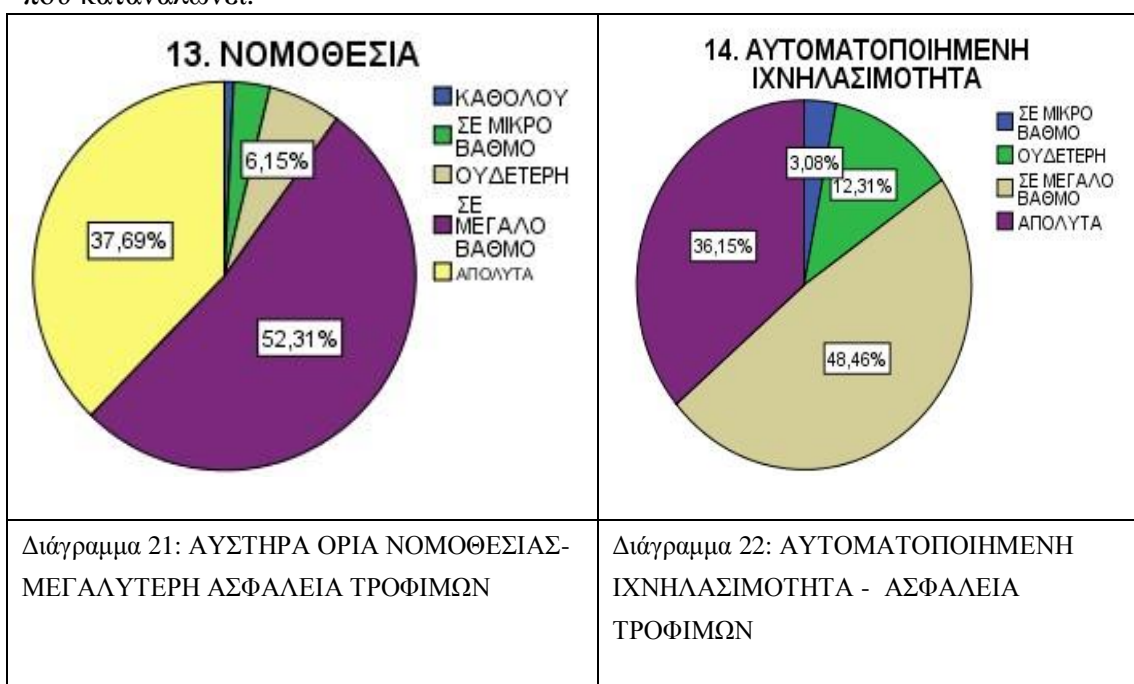
ουδέτερη γνώμη (43,8%), ενώ περίπου το 32% δήλωσε είτε καθόλου, είτε μικρό

βαθμό ικανοποίησης και ποσοστό 23% είναι είτε σε μεγάλο βαθμό, είτε απόλυτα ικανοποιημένο από τις δράσεις των Ενώσεων Καταναλωτών.

Στην ερώτηση 11, για το εάν οι καταναλωτές πιστεύουν ότι απαιτούνται περισσότεροι έλεγχοι από κρατικούς φορείς, ώστε να επιτευχθεί μεγαλύτερη ασφάλεια στα τρόφιμα, οι καταναλωτές υποστήριξαν απόλυτα σε ποσοστό 57,7% και σε μεγάλο βαθμό σε 34,6%, κάτι που δηλώνει πως ο καταναλωτής θέλει περισσότερους και πιο εντατικούς ελέγχους στα τρόφιμα εκ μέρους του κράτους, προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφάλεια των τροφίμων που καταναλώνει (Διάγραμμα 19).

Η ερώτηση 12 (Διάγραμμα 20), αφορά τη γνώμη των συμμετεχόντων στο εάν πιστεύουν ότι η έγκαιρη ανίχνευση της νοθείας των τροφίμων προσφέρει μεγαλύτερη ασφάλεια στα τρόφιμα. Οι απαντήσεις συνολικά έδειξαν ότι σε ποσοστό 97% περίπου οι καταναλωτές πιστεύουν ότι προσφέρει μεγαλύτερη ασφάλεια είτε σε μεγάλο βαθμό (36,9%), είτε απόλυτα (60,8%).

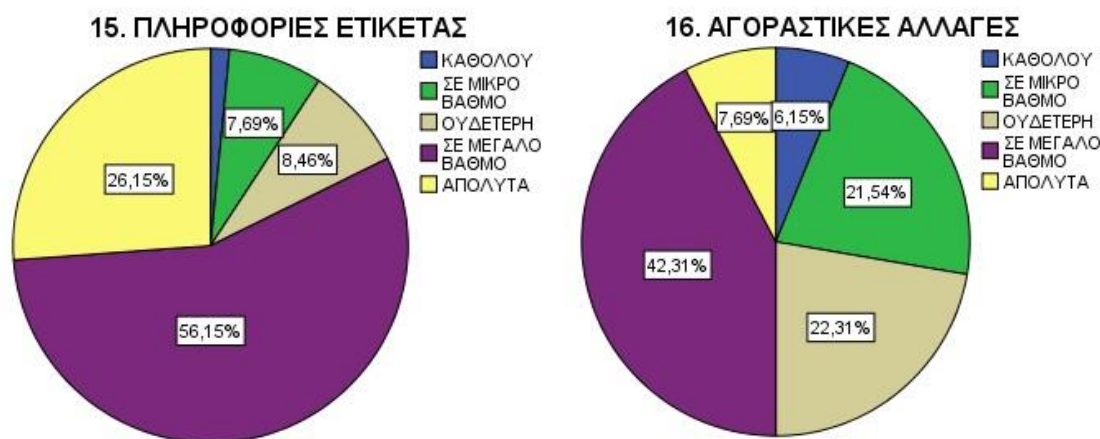
Ενώ και στην ερώτηση 13 (Διάγραμμα 21), για το εάν συμφωνούν ότι τα αυστηρά όρια νομοθεσίας προσφέρουν μεγαλύτερη ασφάλεια στα τρόφιμα, το 52,3% απάντησε σε μεγάλο βαθμό και το 37,7% απόλυτα, κάτι που ασφαλώς δείχνει ότι το καταναλωτικό κοινό επιζητεί ένα αυστηρότερο νομοθετικό πλαίσιο για τα τρόφιμα που καταναλώνει.



Στην ερώτηση 14 οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να πουν τη γνώμη τους για το εάν συμφωνούν πως η υιοθέτηση σύγχρονων και αυτοματοποιημένων συστημάτων ιχνηλασιμότητας, απ' τις επιχειρήσεις συνολικά, βελτιώνει την ασφάλεια των τροφίμων και σε ποσοστό περίπου 85% συνολικά (48,5% σε μεγάλο βαθμό και 36,2% απόλυτα), απάντησαν ναι.

Στην τελευταία ερώτηση της θεματικής ενότητας *ασφάλεια τροφίμων*, (ερώτηση 15- διάγραμμα 23), οι καταναλωτές κλήθηκαν να απαντήσουν στο εάν οι

περισσότερες πληροφορίες στην ετικέτα του προς αγορά τροφίμου (σε σχέση με την προέλευση, την παραγωγή, τους προμηθευτές α' υλών) συμφωνούν ότι βελτιώνουν την ασφάλειά τους. Και σε αυτή την ερώτηση σε μεγάλο βαθμό απάντησε το 56,2% και απόλυτα το 26,2%, κάτι που υποδεικνύει το πόσο σημαντικό θεωρείται από τους καταναλωτές αυτή η παράμετρος.



Διάγραμμα 23: ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΤΙΚΕΤΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Διάγραμμα 24: ΑΛΛΑΓΗ ΣΤΙΣ ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΣΚΑΝΔΑΛΑ

Ανάλυση δεδομένων της ομάδας Γ (ιχνηλασιμότητα – προθυμία πληρωμής)

Η επόμενη ενότητα των ερωτήσεων (ομάδα Γ του ερωτηματολογίου), αφορά ερωτήσεις που σχετίζονται με τα διάφορα διατροφικά σκάνδαλα που έχουν προκύψει τα τελευταία χρόνια και πως τα αντιμετωπίζουν οι καταναλωτές.

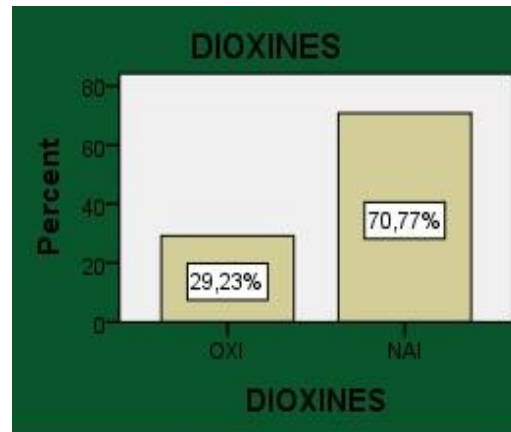
Η ερώτηση 16 αναφέρεται στις τυχόν αλλαγές του καταναλωτικού κοινού μετά τα διάφορα διατροφικά σκάνδαλα που παρουσιάστηκαν τα τελευταία 10 χρόνια. Από τις απαντήσεις προκύπτει πως ποσοστό 50% των συμμετεχόντων επηρεάστηκε σε μεγάλο βαθμό ή απόλυτα, ενώ το 27,5% είτε επηρεάστηκε σε μικρό βαθμό, είτε καθόλου και ένα 22,3% δήλωσε πως ούτε επηρεάστηκε ούτε δεν επηρεάστηκε σε σχέση με τις αγορές προϊόντων και τα διατροφικά σκάνδαλα (Διάγραμμα 24).

Η επόμενη ερώτηση (17), καλούσε τους συμμετέχοντες να απαντήσουν ποιες από τις τεθείσες διατροφικές κρίσεις γνώριζαν. Οι απαντήσεις εδώ δίνονται ξεχωριστά για κάθε μία από τα υποερωτήματα, στα οποία οι απαντήσεις δίνονταν είτε με ΝΑΙ, είτε ΟΧΙ. Οι πιο γνωστές από αυτές ήταν η σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια των βοοειδών - νόσος των τρελλών αγελάδων (90%) και η γρίπη των πτηνών (93,8%), ενώ λιγότερο γνωστές είναι η χρήση διοξινών σε ζωοτροφές, κρέας χοίρου και μοσχαριού (70,8%), τα βακτηριακά μολυσμένα προϊόντα κρέατος, όπως λιστέρια, σαλμονέλα, *E. coli* (74,6%), η αντικατάσταση μοσχαρίσιου κρέατος από κρέας αλόγου (70%), η χρήση χημικών καταλοίπων σε τρόφιμα (73%) και, τέλος, η ύπαρξη

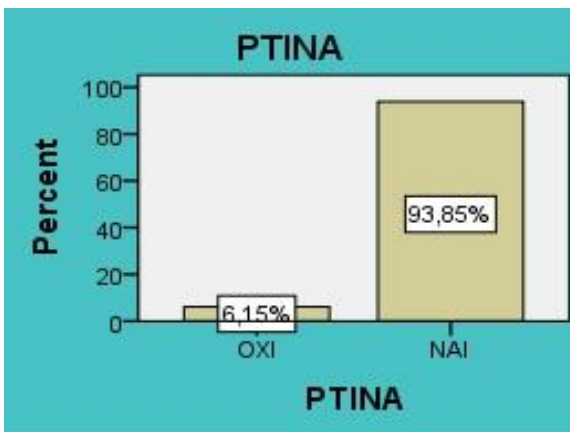
υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων και χημικών σε τελικό προϊόν (66,15%). Συνολικά, παρουσιάζονται στο Διάγραμμα 25.



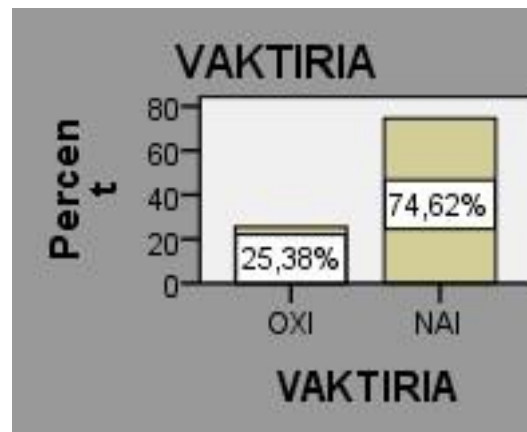
ΣΕΒ 1



ΔΙΟΞΙΝΕΣ 2

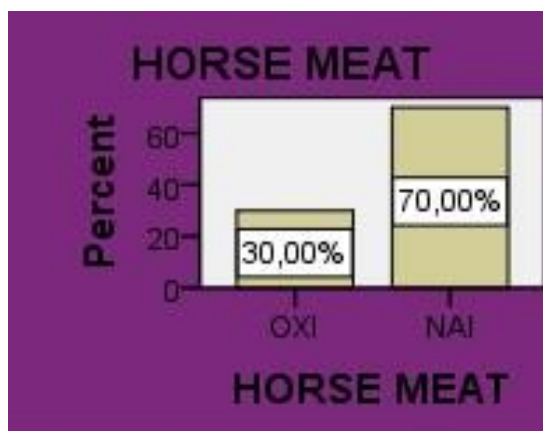


BIRD FLUE 3

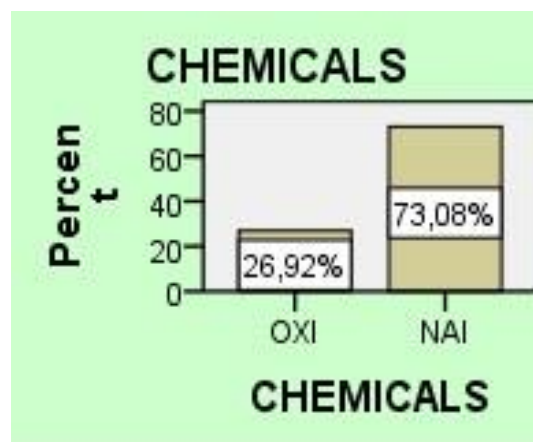


ΠΑΘΟΓΟΝΟΙ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ

4

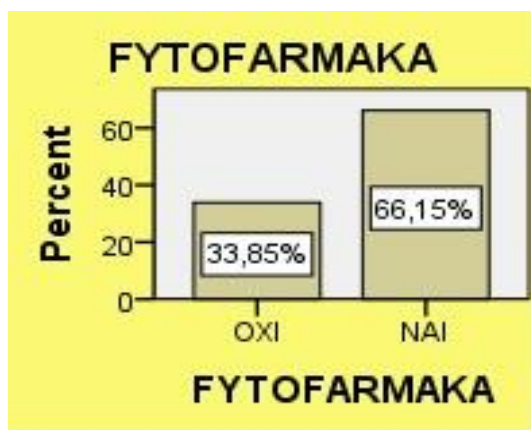


ΚΡΕΑΣ ΑΛΟΓΟΥ 5



ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ

6



PESTICIDES 7

Διάγραμμα 25: ΓΝΩΣΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΚΡΙΣΕΩΝ

Η ερώτηση 18 καλούσε τους συμμετέχοντες να απαντήσουν για το εάν εξακολουθούν να αγοράζουν προϊόντα, που στο παρελθόν σχετίστηκαν με κάποια διατροφική κρίση. Εδώ χρησιμοποιήθηκε και πάλι η πενταβάθμια κλίμακα (από καθόλου έως απόλυτα) με το 34,6% να δηλώνει σε μικρό βαθμό και το 30% πως δεν προβαίνει καθόλου σε αγορά τέτοιων προϊόντων, ενώ ποσοστό 13,1% εξακολουθεί να αγοράζει τέτοια τρόφιμα σε μεγάλο βαθμό, παρά την όποια πληροφόρηση έχει.

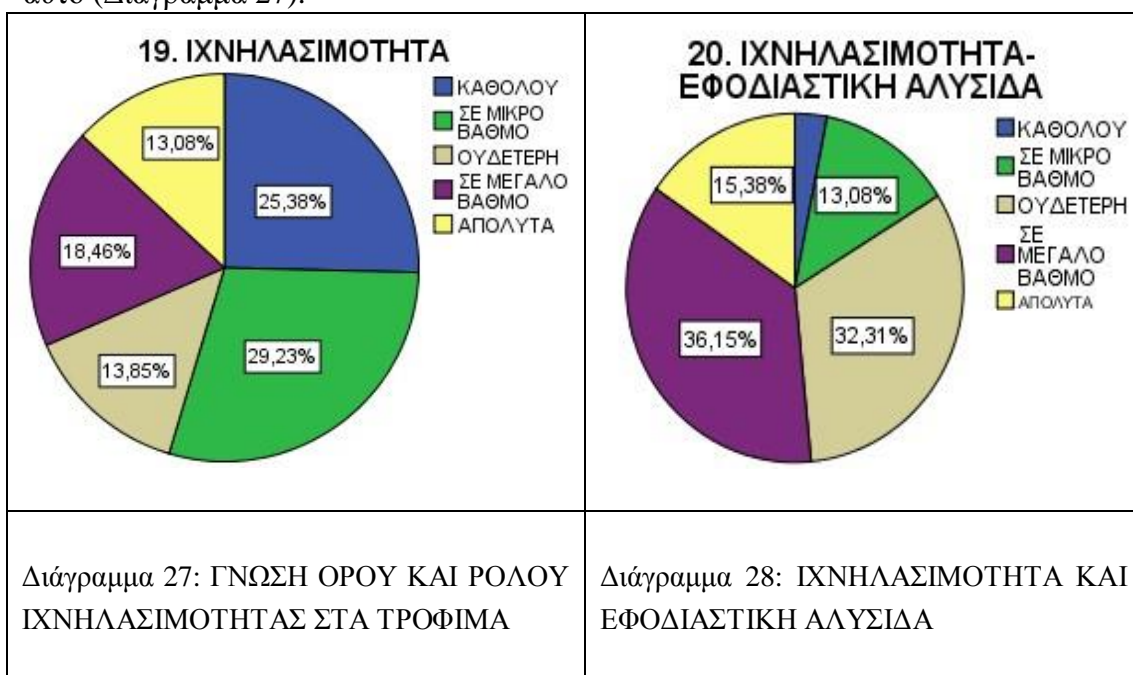


Διάγραμμα 26: ΑΓΟΡΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΣΤΗΚΑΝ ΜΕ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ

Δ. Ανάλυση ερωτήσεων που αναφέρονται στην ιχνηλασιμότητα των προϊόντων

Η επόμενη ενότητα ερωτήσεων (ενότητα Δ), περιλαμβάνει ερωτήσεις που σχετίζονται με την ιχνηλασιμότητα των τροφίμων γενικότερα, αλλά και των κρεατοσκευασμάτων πιο ειδικά.

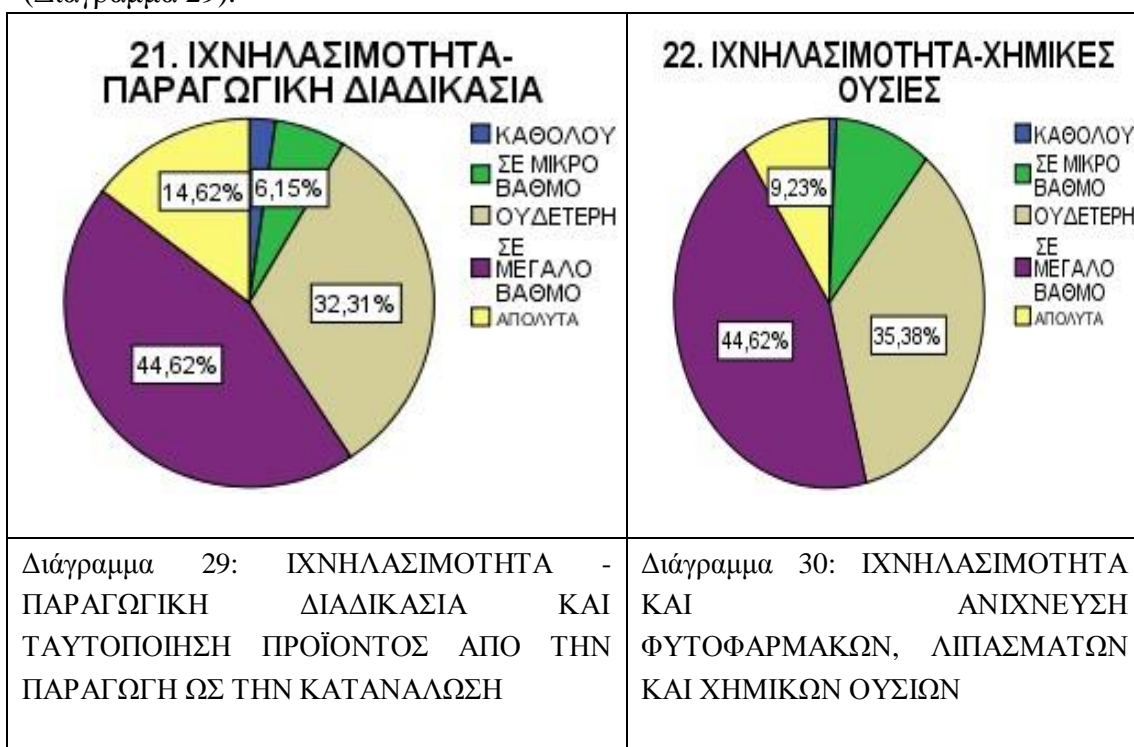
Στην ερώτηση 19 οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν στο κατά πόσο γνωρίζουν τι είναι και ποιος ο ρόλος της ιχνηλασιμότητας στα τρόφιμα και με χρήση της ίδιας πενταβάθμιας κλίμακας οι απαντήσεις έδειξαν πως ένα 18,5% γνώριζε σε μεγάλο βαθμό και άλλο ένα 13,1% απόλυτα. Ένα περίπου 45% στο σύνολο είτε δε γνώριζε καθόλου τον όρο (25,4%), είτε ήξερε κάτι σε μικρό βαθμό (29,2%). Αθροιστικά πάντως, όσοι είναι ενημερωμένοι για τον όρο ιχνηλασιμότητα στα τρόφιμα, παραμένουν λιγότεροι από όσους γνωρίζουν λίγο ή και καθόλου τον όρο αυτό (Διάγραμμα 27).



Η ερώτηση 20 ουσιαστικά ρωτούσε το κοινό για την ουσία της ιχνηλασιμότητας και το πόσο πιστεύουν ότι μέσω αυτής εξετάζεται η προέλευση των προϊόντων σε όλο το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας, τόσο της παραγωγής, όσο και της διανομής στα τελικά σημεία πώλησης. Ποσοστό 36,2% απάντησε σε μεγάλο βαθμό, ενώ 15,4% απόλυτα. Καθόλου, ή σε μικρό βαθμό γνώση είχε το 16,2% του δείγματος, κάτι που δείχνει ότι μέρος των καταναλωτών, που προηγουμένως απάντησαν πως δεν γνωρίζουν πολλά (ή και τίποτα για την ιχνηλασιμότητα των τροφίμων), αναγνωρίζουν το τι αυτή εξετάζει διαμήκους της εφοδιαστικής αλυσίδας (Διάγραμμα 28).

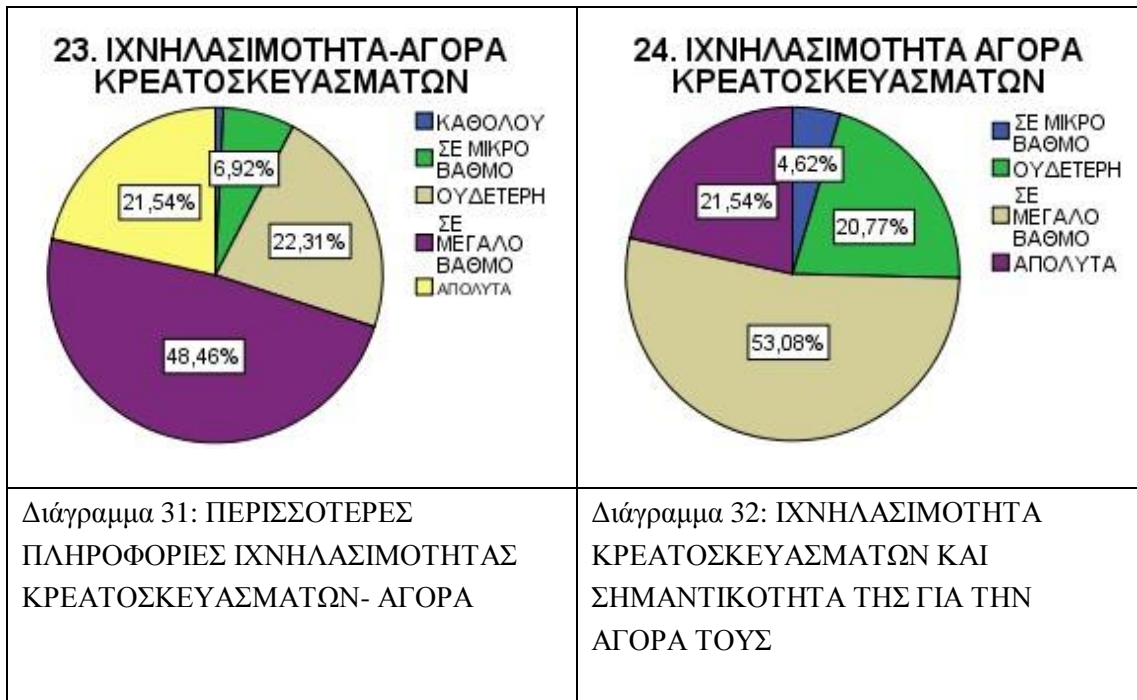
Στην ερώτηση 21 οι συμμετέχοντες απάντησαν στο εάν συμφωνούν ότι η ιχνηλασιμότητα διασφαλίζει την τεκμηρίωση του κάθε σταδίου της παραγωγικής διαδικασίας και δύναται να ταυτοποιήσει ένα προϊόν από την παραγωγή έως την κατανάλωσή του. Ένα ποσοστό 59,2% συμφωνεί σε μεγάλο βαθμό ή απόλυτα, ενώ ένα 32,3% ούτε συμφωνεί αλλά ούτε και διαφωνεί. Οι απαντήσεις *καθόλου* και *σε μικρό βαθμό*, δεν ξεπερνούν το 8,5%, κάτι που, επίσης υποδεικνύει, πως στην πλειοψηφία τους (ακόμα και όταν δεν γνωρίζουν επακριβώς τι σημαίνει),

αντιλαμβάνονται στο τι ο όρος αυτός πρεσβεύει για την παραγωγική διαδικασία (Διάγραμμα 29).



Σε συνέχεια των ερωτήσεων στον τομέα της ιχνηλασιμότητας, η ερώτηση 22 καλεί τους συμμετέχοντες να απαντήσουν για το εάν συμφωνούν ότι μέσω αυτής μπορούν να ανιχνευθούν πάντα όλες οι ποσότητες φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων ή και χημικών, που χρησιμοποιήθηκαν κατά την παραγωγική διαδικασία, με το 44,6% να απαντάει σε μεγάλο βαθμό και το 9,2% απόλυτα, που σημαίνει ότι σχεδόν οι μισοί αντιλαμβάνονται το τι μπορεί η ιχνηλασιμότητα να συνεισφέρει, ενώ ουσιαστικά δεν παίρνει θέση το 35,4% του δείγματος (Διάγραμμα 30).

Η ερώτηση 23 καλούσε τους συμμετέχοντες να απαντήσουν στο κατά πόσο συμφωνούν ότι οι περισσότερες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας κρεατοσκευασμάτων θα οδηγούσε με μεγαλύτερη ευκολία στην αγορά τους. Ένα πολύ μεγάλο ποσοστό απάντησε είτε σε μεγάλο βαθμό (48,5%), είτε απόλυτα (21,5%). Οι καταναλωτές επιθυμούν σε μεγάλο ποσοστό να έχουν πληροφόρηση για την προέλευση ουσιαστικά των προϊόντων με βάση το κρέας, που σκοπεύουν να αγοράσουν, κάτι που παρουσιάζεται διαγραμματικά στο γράφημα 31.

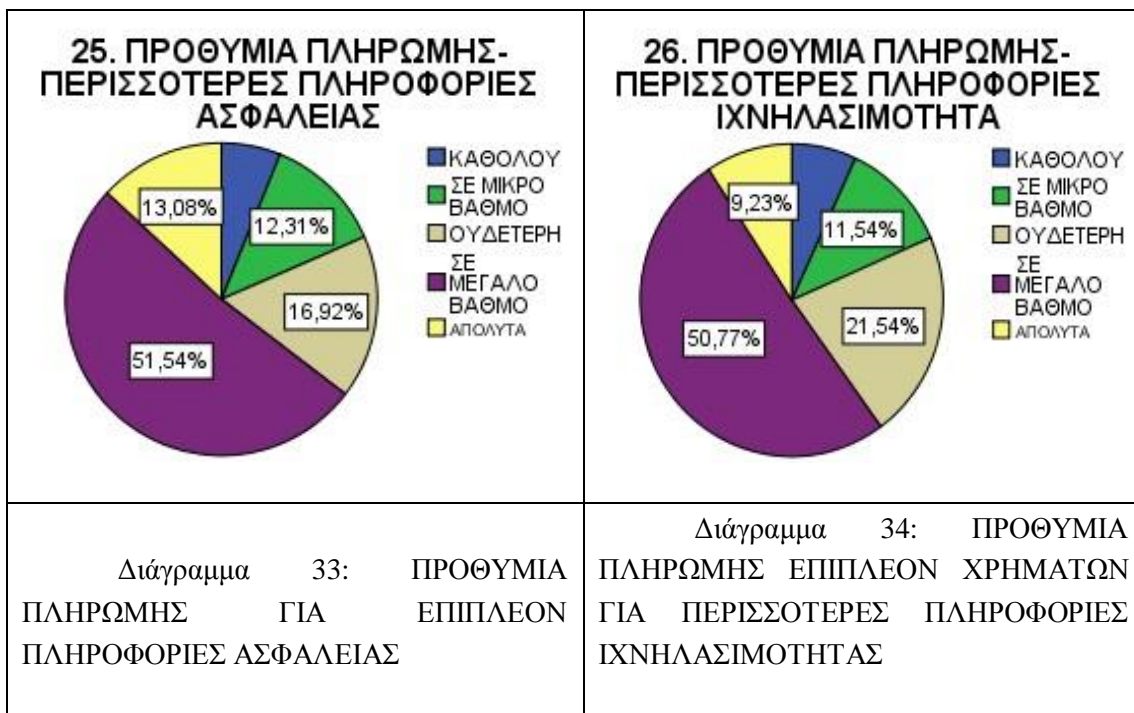


Ενώ στην αμέσως επόμενη ερώτηση 24, οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να εκφράσουν τη γνώμη τους για τα εάν η ιχνηλασιμότητα των κρεατοσκευασμάτων αποτελεί ένα σημαντικό χαρακτηριστικό κατά την αγορά τους. Ποσοστό 53,1% απάντησε σε μεγάλο βαθμό και το 21,5% απόλυτα. Η απάντηση *καθόλου* δεν δόθηκε από κανέναν συμμετέχοντα, ενώ δεν έλαβε θέση ουσιαστικά το 20,8% των ερωτηθέντων. Οι καταναλωτές, λοιπόν, κρίνουν ότι η ιχνηλασιμότητα των κρεατοσκευασμάτων πράγματι αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο για την αγορά τους (Διάγραμμα 32).

Ε. Ανάλυση ερωτήσεων που σχετίζονται με την προθυμία πληρωμής

Η τελευταία ενότητα του ερωτηματολογίου (Ε) περιλαμβάνει τέσσερις ερωτήσεις που σχετίζονται με την προθυμία πληρωμής των καταναλωτών, σε σχέση με την ασφάλεια των κρεατοσκευασμάτων και την ιχνηλασιμότητά τους.

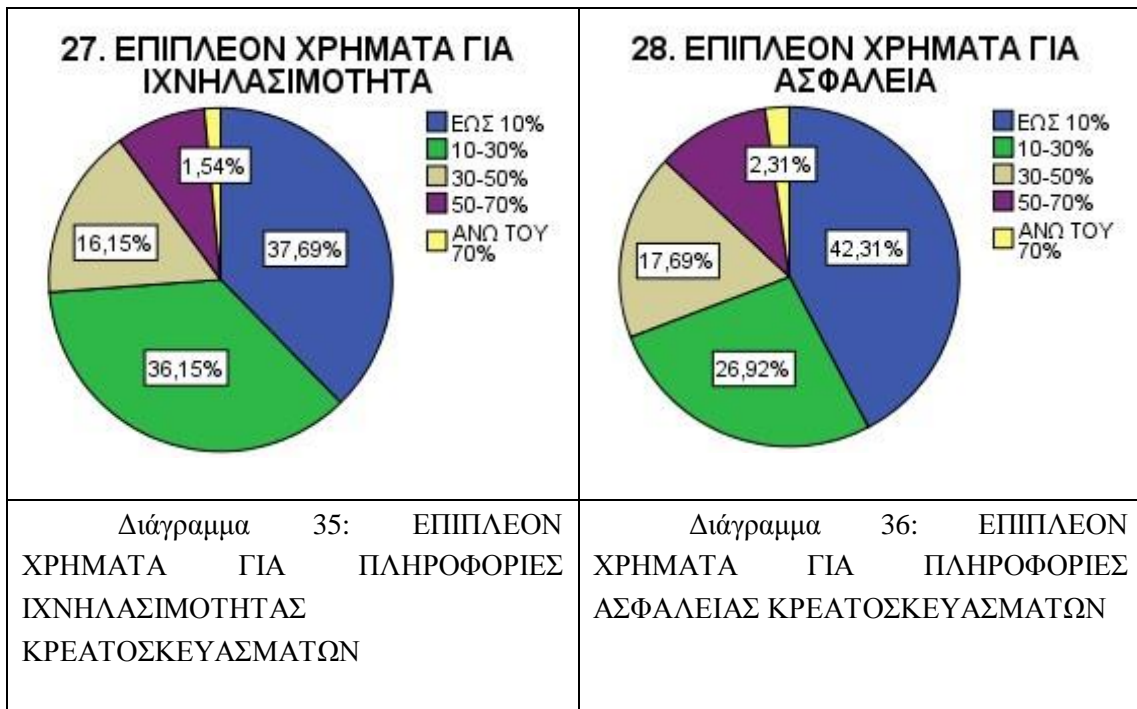
Η ερώτηση 25 αναφέρεται στο κατά πόσο οι καταναλωτές θα ήταν διατεθειμένοι να πληρώσουν επιπλέον χρήματα για την αγορά κρεατοσκευασμάτων με περισσότερες πληροφορίες για την ασφάλειά τους και ποσοστό 64,5% απάντησε σε μεγάλο βαθμό ή απόλυτα, ενώ 18,5% καθόλου ή σε μικρό βαθμό. Προφανώς, λοιπόν, οι καταναλωτές είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν επιπλέον χρήματα για να είναι όσο το δυνατόν πιο ενημερωμένοι σε θέματα ασφάλειας για τα κρεατοσκευάσματα, που προτίθενται να αγοράσουν (Διάγραμμα 33).



Η επόμενη ερώτηση (26), ουσιαστικά ρωτούσε τους καταναλωτές για προθυμία πληρωμής τους επιπλέον χρημάτων για την αγορά κρεατοσκευασμάτων με περισσότερες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας. Ποσοστό 50,8% απάντησε σε μεγάλο βαθμό, ενώ 11,5% σε μικρό βαθμό και 9,2% απόλυτα. Οι απαντήσεις πάντως και σ' αυτή την ερώτηση δείχνουν τη διάθεση που έχουν οι καταναλωτές να δαπανήσουν μεγαλύτερα ποσά για την αγορά προϊόντων με βάση το κρέας, αρκεί να λάβουν περισσότερες πληροφορίες για αυτά.

Οι δύο τελευταίες ερωτήσεις του παρόντος ερωτηματολογίου διερευνούν το πόσα επιπλέον χρήματα θα ήταν διατεθειμένος να δώσει ο καταναλωτής για την αγορά κρεατοσκευασμάτων με περισσότερες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας στην ετικέτα τους (ερώτηση 27) και, επομένως, με περισσότερες πληροφορίες για την ασφάλεια (ερώτηση 28). Τα επιμέρους στοιχεία των απαντήσεων, που δόθηκαν, παρουσιάζονται στα Διαγράμματα 35 και 36 αντίστοιχα.

Στην πρώτη ερώτηση 74% απάντησε πως θα δαπανούσε έως και 30% επιπλέον από την τιμή ενός τέτοιου προϊόντος (37,7% έως 10% και 36,2% 10-30%), ενώ ποσοστό 10% απάντησε πάνω από 50% (8,5% μεταξύ 50-70% επιπλέον και 1,5% άνω του 70%).



Απ' την άλλη, το ποσοστό που θα πλήρωνε πάνω από 50% για επιπλέον πληροφορίες για την ασφάλεια των προς αγορά κρεατοσκευασμάτων φτάνει στο 13% (50-70% 10,8% και άνω του 70% 2,3%). Το πιο σημαντικό συμπέρασμα, που προκύπτει από αυτή την ερώτηση, είναι πως ποσοστό αρκετά υψηλό (αθροιστικά στο 70%), θα πλήρωνε έως και 30% επιπλέον χρήματα για την αγορά προϊόντων με βάση το κρέας και επιπλέον πληροφορίες ασφάλειας σε αυτά.

6.2 ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ - ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ

Προκειμένου να μελετήσουμε ορισμένα καταναλωτικά πρότυπα του κοινού σε σχέση με την ασφάλεια των τροφίμων και την ιχνηλασιμότητα, θα προχωρήσουμε σε περαιτέρω ανάλυση των δεδομένων μας, μελετώντας τις σχέσεις που υπάρχουν ανάμεσα σε συγκεκριμένες στάσεις καταναλωτών, όσον αφορά ασφάλεια και ιχνηλασιμότητα τροφίμων και τα δημογραφικά στοιχεία (φύλο, εισόδημα, ηλικία κ.ά.), ενώ μετά γίνεται και ανάλυση ορισμένων καταχωρήσεων μη δημογραφικών στοιχείων και όλες οι αναλύσεις έγιναν μέσω του SPSS και σε επίπεδο σημαντικότητας 5%. Η όλη διαδικασία γίνεται μέσω της κατασκευής πινάκων συνάφειας μεταξύ της υπό μελέτη δημογραφικής μεταβλητής και της μεταβλητής που θέλουμε να εξετάσουμε. Από τους πίνακες συνάφειας μπορούμε να βρούμε ποιο το ποσοστό της μίας κατηγορίας, που έχει σχέση με την άλλη μεταβλητή, ενώ το επίπεδο σημαντικότητας (που συμβολίζεται με α), είναι η τιμή της πιθανότητας, που μικρότερη τιμή της θα είναι απίθανο να αποδοθεί στην τύχη, ενώ μεγαλύτερη τιμή της θα είναι φυσικό να την αποδώσουμε στην τύχη. Ουσιαστικά, αυτό που γίνεται παρακάτω είναι ένας έλεγχος υποθέσεων, όπου η υπόθεση που ελέγχουμε είναι η H_0

και η εναλλακτική υπόθεση H_1 είναι η υπόθεση, που θα δεχθούμε, εάν η μηδενική υπόθεση βρεθεί να είναι εσφαλμένη. Η στατιστική ελέγχου κάτω από τη μηδενική υπόθεση ακολουθεί μία χ^2 κατανομή, με έναν βαθμό ελευθερίας, οπότε θα προκύπτει σε κάθε έλεγχο μία p-value. Βασικό προαπαιτούμενο για να εφαρμοστεί η χ^2 στατιστική είναι οι αναμενόμενες συχνότητες να είναι τουλάχιστον πέντε.

6.2.1 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΦΥΛΟ

Αρχικά πραγματοποιήθηκε έλεγχος με τη χ^2 στατιστική σε σχέση με το φύλο (διχοτομική μεταβλητή) και την ερώτηση 1 του ερωτηματολογίου (στάση των καταναλωτών απέναντι στο θέμα της ασφάλειας τροφίμων). Από τα ευρήματα του παρακάτω πίνακα συνάφειας προκύπτει ότι το 56,4% των ανδρών ανησυχούν για το θέμα της ασφάλειας των τροφίμων, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό των γυναικών είναι 42,7% με άλλο ένα 16% να δηλώνει πως ανησυχεί πολύ. Αθροιστικά, όμως, συμπεραίνουμε πως το ποσοστό ανδρών και γυναικών που ανησυχούν και ανησυχούν πολύ για την ασφάλεια των τροφίμων, είναι περίπου το ίδιο (58,2% για τους άνδρες και 58,7% για τις γυναίκες).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΦΥΛΟ * 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

		1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ					Total	
		ΔΕΝ ΑΝΗΣΥΧΩ	ΛΙΓΟ ΑΝΗΣΥΧΩ	ΜΕ ΟΥΔΕΤΕΡ Η	ΠΟΛΥ ΑΝΗΣΥΧΩ	ΠΟΛΥ ΑΝΗΣΥΧΩ		
ΦΥΛΟ	ΑΝΔΡΑΣ	Count	4	9	10	31	1	55
		% within ΦΥΛΟ	7,3%	16,4%	18,2%	56,4%	1,8%	100,0%
		% within 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	50,0%	39,1%	43,5%	49,2%	7,7%	42,3%
		% of Total	3,1%	6,9%	7,7%	23,8%	0,8%	42,3%
	ΓΥΝΑΙΚΑ	Count	4	14	13	32	12	75
		% within ΦΥΛΟ	5,3%	18,7%	17,3%	42,7%	16,0%	100,0%
		% within 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	50,0%	60,9%	56,5%	50,8%	92,3%	57,7%
		% of Total	3,1%	10,8%	10,0%	24,6%	9,2%	57,7%
Total		Count	8	23	23	63	13	130
		% within ΦΥΛΟ	6,2%	17,7%	17,7%	48,5%	10,0%	100,0%
		% within 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	6,2%	17,7%	17,7%	48,5%	10,0%	100,0%

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	7,912 ^a	4	,095

a. 2 cells (20,0%) have expected count less than 5.

The minimum expected count is 3,38.

Σύμφωνα με τον χ^2 έλεγχο, βρέθηκε ότι δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά ανάμεσα στις απαντήσεις των δύο φύλων, καθώς η τιμή p-value > 0,05, που έχουμε θέσει ως επίπεδο σημαντικότητας. Με αντίστοιχη δοκιμή όλων των πιθανών συνδυασμών φύλου, με τις υπόλοιπες παραμέτρους που εξετάστηκαν στο ερωτηματολόγιο (Crosstabulation), αποδείχτηκε ότι το φύλο δεν παίζει ρόλο, καθώς καμία από τις παρατηρήσεις δεν ήταν στατιστικά σημαντική.

6.2.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Στη συνέχεια θελήσαμε να δούμε την επίδραση ανάμεσα στο εκπαιδευτικό επίπεδο και τις υπόλοιπες παραμέτρους. Στο συνδυασμό της ερώτησης (εκπαιδευτικό επίπεδο), με την ερώτηση 9 (πόσο ικανοποιημένοι είστε από τις μέχρι τώρα δράσεις της Ε.Ε.), το αποτέλεσμα φαίνεται πως είναι στατιστικά σημαντικό, όπως φαίνεται από τα παρακάτω:

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	31,980 ^a	16	,010

a. 14 cells (56,0%) have expected count less than 5.

The minimum expected count is ,08.

Επειδή, όμως, από τα αποτελέσματα του παραπάνω πίνακα παρατηρούμε ότι υπάρχουν 14 κελιά με αναμενόμενες συχνότητες κάτω του 5 (από το οποίο δεν γίνεται ασφαλής εξαγωγή συμπερασμάτων), χρειάστηκε να ενοποιηθεί η πενταβάθμια κλίμακα σε κλίμακα μικρότερης τάξης (στη συγκεκριμένη περίπτωση σε κλίμακα τριών τάξεων). Οι αρχικές 5 απαντήσεις (δημοτικό - γυμνάσιο, λύκειο - επάλ, επαγγελματική εκπαίδευση - ΙΕΚ, Ανώτατη Εκπαίδευση και Μεταπτυχιακό - Διδακτορικό), ενοποιήθηκαν σε τρεις νέες μεταβλητές όπου ed1.2 είναι η κατηγορία που περιλαμβάνει τις δύο πρώτες κατηγορίες, ed3 είναι οι απόφοιτοι ΙΕΚ και ed4.5 όσοι είναι απόφοιτοι ΑΕΙ- ΤΕΙ αλλά και οι κάτοχοι Μεταπτυχιακού- Διδακτορικού.

Προχωρώντας σε νέους Πίνακες συνάφειας μεταξύ των υποκατηγοριοποιήσεων του Εκπαιδευτικού Επιπέδου και της ερώτησης 9 και πάλι, το

αποτέλεσμα που προκύπτει δεν είναι στατιστικά σημαντικό για καμία από τις ενοποιημένες κλίμακες, όπως φαίνεται και από τα παρακάτω, οπότε το επίπεδο εκπαίδευσης δεν παίζει ρόλο τελικά όσον αφορά το βαθμό ικανοποίησης από τις μέχρι τώρα δράσεις της Ε.Ε.

ed1.2 * 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε.

Chi-Square Tests

	Chi-Square	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson	125 ^a	4	,537

a. 3 cells (30,0%) have expected count less than 5.

The minimum expected count is 1,00.

iek * 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε.

Chi-Square Tests

	Chi-Square	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson	218 ^a	4	,266

a. 4 cells (40,0%) have expected count less than 5.

The minimum expected count is ,81.

ed4.5 * 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε.

Chi-Square Tests

	Chi-Square	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson	650 ^a	4	,325

a. 3 cells (30,0%) have expected count less than 5.

The minimum expected count is 1,81.

Ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασία για όσες διασταυρώσεις ερωτήσεων κρίθηκαν στατιστικά σημαντικές αρχικά, με τη χρήση στη συνέχεια των ομαδοποιήσεων εκπαιδευτικού επιπέδου. Έτσι η συσχέτιση ανάμεσα στο επίπεδο εκπαίδευσης και την ερώτηση 19 (αν γνωρίζουν τον όρο ιχνηλασιμότητα και ποιος ο ρόλος της στα τρόφιμα), έδειξε ότι η εκπαίδευση των ερωτώμενων έχει μεγάλη συσχέτιση με τη γνώση αυτής και μάλιστα προκύπτει ότι οι κάτοχοι Μεταπτυχιακού - Διδακτορικού είναι πολύ καλύτερα ενημερωμένοι έναντι των υπολοίπων (Πίνακας 3 - Παράρτημα 1). Επειδή, όμως, η ομαδοποίηση κατά εκπαιδευτικό επίπεδο, όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα των Πινάκων 1, 2 εξακολουθεί να εμφανίζει κελιά με ποσοστό άνω του 20% με αναμενόμενες συχνότητες κάτω από 5, έγινε και νέα

ομαδοποίηση της ερώτησης 19, σε δύο κλίμακες. Έτσι η ομάδα traceability 1.2.3 περιλαμβάνει συγκεντρωτικά τα αποτελέσματα όσων απάντησαν *καθόλου*, σε *μικρό βαθμό* και όσων έχουν *ουδέτερη* απάντηση για την ερώτηση αυτή, ενώ η ομάδα traceability 4.5 περιλαμβάνει τις απαντήσεις *γνωρίζω σε μεγάλο βαθμό* και *απόλυτα*. Από τα αποτελέσματα των Πινάκων 1.1 και 2.1 του Παραρτήματος 1, προκύπτει ότι στατιστικά σημαντική σχέση υπάρχει μόνο για τους αποφοίτους ΙΕΚ. Δηλαδή, πράγματι υπάρχει διαβάθμιση των απαντήσεων των ερωτώμενων, ανάλογα με το επίπεδο εκπαίδευσης που διαθέτουν.

Ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασία ομαδοποίησης των απαντήσεων για όλες τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Έτσι και για τις επόμενες δύο ερωτήσεις του ερωτηματολογίου (20, 21), καθώς και στις ερωτήσεις 24, 26, αποδείχθηκε, μέσω της χ^2 στατιστικής, ότι το εκπαιδευτικό επίπεδο είναι στατιστικά σημαντικό (καθώς οι εξεταζόμενες κατά περίπτωση τιμές p-value ήταν μικρότερες από 0,05, που έχουμε θέσει ως επίπεδο σημαντικότητας) και παρουσιάζονται ως εξής:

1. Συσχέτιση επιπέδου Εκπαίδευσης με την ερώτηση 20 (Ιχνηλασιμότητα-Εφοδιαστική Αλυσίδα). Στατιστικά σημαντικό για όσους ανήκουν στο ed3 (ΙΕΚ), όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 4, Παράρτημα 1.
2. Συσχέτιση επιπέδου Εκπαίδευσης με την ερώτηση 21 (Ιχνηλασιμότητα-Παραγωγική Διαδικασία). Στατιστικά σημαντικό για τα επίπεδα Εκπαίδευσης ed3 και ed4.5, Πίνακας 5, Παράρτημα 1.
3. Συσχέτιση επιπέδου Εκπαίδευσης με την ερώτηση 24 (Ιχνηλασιμότητα-Αγορά Κρεατοσκευασμάτων), που επίσης απέδειξε πως το επίπεδο εκπαίδευσης έχει σημαντικό ρόλο, καθώς είναι στατιστικά σημαντικό για τα επίπεδα Εκπαίδευσης ed3 και ed4.5, Πίνακας 6, Παράρτημα 1.
4. Συσχέτιση επιπέδου Εκπαίδευσης με την ερώτηση 27 (Προθυμία πληρωμής για επιπλέον πληροφορίες Ιχνηλασιμότητας), έδειξε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στο επίπεδο εκπαίδευσης Μεταπτυχιακό-Διδακτορικό και σε επίπεδα Προθυμίας πληρωμής από 50% και άνω για επιπλέον πληροφορίες Ιχνηλασιμότητας στην ετικέτα του τροφίμου.

6.2.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

Εφαρμόστηκε η ίδια διαδικασία για να διαπιστωθεί η συνάφεια μεταξύ του επόμενου δημογραφικού στοιχείου (απασχόληση), με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Η συσχέτιση ανάμεσα στην απασχόληση και την ερώτηση 4 (ημερομηνία λήξης και κατά πόσο οι καταναλωτές αισθάνονται ασφαλείς με την αγορά προϊόντων κοντά σε αυτή) έδειξε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ τους. Τα αποτελέσματα, που φαίνονται στον Πίνακα 8 (Παράρτημα 1), δείχνουν ότι τόσο στην ομάδα 1.2 (ιδιωτικοί - δημόσιοι υπάλληλοι), όσο και στην ομάδα 3.4.5 (ελεύθεροι επαγγελματίες, συνταξιούχοι, άνεργοι - φοιτητές), υπάρχει συνάφεια με τις αντίστοιχες ομαδοποιήσεις 1.2.3 (*καθόλου*, σε *μικρό βαθμό*, *ουδέτερη γνώμη*) και 4.5 (*σε μεγάλο βαθμό* και *απόλυτα*).

6.2.4 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑ

Τα επόμενο δημογραφικό στοιχείο, που αναλύθηκε, είναι η ηλικία. Αρχικά εξετάστηκε το εάν υπάρχει συνάφεια στατιστικά σημαντική ανάμεσα στην ηλικία και στην ερώτηση 18 (αγορά προϊόντων, που στο παρελθόν σχετίστηκαν με κάποια διατροφική κρίση). Η διασταύρωση της ηλικίας με την ερώτηση 18, αποδεικνύει πως όσο αυξάνει η ηλικία των ερωτώμενων (με υποκατηγοριοποίηση των ηλικιακών ομάδων σε τρεις ομάδες), τόσο μειώνεται η αγορά προϊόντων, που κατά το παρελθόν σχετίστηκαν με κάποια διατροφική κρίση (Πίνακας 9, Παράρτημα 1). Να σημειωθεί πως, προκειμένου τα αποτελέσματα να έχουν στατιστική αξιοπιστία, για τις δύο πρώτες ηλικιακές ομάδες (19-29 και 30-39), αλλά και στην ηλικιακή ομάδα των 40-49 ετών, η διασταύρωσή τους έγινε απευθείας με την ερώτηση 18, ενώ, για καλύτερα αποτελέσματα, η διασταύρωση των ηλικιών 50-59 και 60 και άνω έγινε με τις ομαδοποιήσεις της ίδιας ερώτησης σε δύο τάξεις. Αυτών που απαντούν *καθόλου*, σε *μικρό βαθμό* και *ουδέτερη άποψη* σε μία κατηγορία και όσων απαντούν σε *μεγάλο βαθμό* και *απόλυτα* σε μία δεύτερη. Παρόλα αυτά, για τα άτομα άνω των 50 δεν ήταν στατιστικά σημαντική η σχέση αυτή.

Επιπλέον, έγινε διασταύρωση της ηλικίας με την ερώτηση 19 (γνώση του όρου και του ρόλου της ιχνηλασιμότητας) και όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα του Πίνακα 10, Παράρτημα 1, υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στα άτομα ηλικίας άνω των 50 ετών και στη γνώση της ιχνηλασιμότητας σε *μεγάλο βαθμό* και *απόλυτα*.

Τέλος, η διασταύρωση των ηλικιακών ομάδων με τα ερωτήματα της ερώτησης 17 (γνώση συγκεκριμένων διατροφικών κρίσεων), έδειξε ότι ανάμεσα στο γκρουπ ηλικίας 40-49 έτη και των ερωτημάτων γύρω από τη γνώση ύπαρξης χημικών καταλοίπων αλλά και φυτοφαρμάκων σε τρόφιμα, υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση, όπως παρουσιάζεται από τα ευρήματα του Πίνακα 11 του Παραρτήματος 1.

6.2.5 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΟ ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ

Η επόμενη δημογραφική παράμετρος, που συσχετίστηκε με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, ήταν το μηνιαίο εισόδημα των καταναλωτών και το εάν υπάρχει συνάφεια στατιστικά σημαντική. Έχοντας ομαδοποιήσει όλες τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου, έγινε έλεγχος κατά χ^2 σε ορισμένες από τις μεταβλητές. Έτσι, με διασταύρωση των επιπέδων εισοδήματος, με τις ομαδοποιήσεις της ερώτησης 14 (εάν οι καταναλωτές πιστεύουν ότι η υιοθέτηση αυτοματοποιημένων συστημάτων ιχνηλασιμότητας από τις επιχειρήσεις, βελτιώνει την ασφάλεια των τροφίμων), έδειξε πως στους έχοντες εισοδήματα μέχρι 1000 ευρώ μηνιαίως, που απάντησαν σε μεγάλο βαθμό και απόλυτα, υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση, όπως αυτή παρουσιάζεται στον Πίνακα 12, Παράρτημα 1. Στις υπόλοιπες διαστρωματώσεις του εισοδήματος δεν υπάρχει κάποια στατιστικά σημαντική σχέση.

Στη συνέχεια, αποδείχθηκε πως υπάρχει συνάφεια μεταξύ των επιπέδων εισοδήματος και της ερώτησης 20 (αν οι καταναλωτές συμφωνούν και σε ποιο βαθμό ότι η ιχνηλασιμότητα εξετάζει την προέλευση των προϊόντων σε όλη την

εφοδιαστική αλυσίδα παραγωγής μέχρι τη διανομή τους). Όπως φαίνεται από τα ευρήματα του Πίνακα 13, Παράρτημα 1, η σχέση ανάμεσα στα εισοδήματα μέχρι 1000 ευρώ και σε όσους απαντούν σε μεγάλο βαθμό ή απόλυτα είναι στατιστικά σημαντική, όπως το ίδιο ισχύει και με τα ίδια επίπεδα εισοδήματος και σε όσους απαντούν σε μεγάλο βαθμό και απόλυτα στην ερώτηση 21 (αν οι καταναλωτές συμφωνούν ότι μέσω της ιχνηλασιμότητας διασφαλίζεται η τεκμηρίωση κάθε σταδίου της παραγωγικής διαδικασίας και υπάρχει πλήρη ταυτοποίηση των προϊόντων από την αρχή της παραγωγής τους, μέχρι τη διάθεση τους στην αγορά) - Πίνακας 14, Παράρτημα 1. Για τα ίδια εισοδήματα (έως 1000 ευρώ), υπάρχει συνάφεια στατιστικά σημαντική και με την ερώτηση 22 (πλήρης ανίχνευση όλων των ποσοτήτων φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων και χημικών ουσιών, που χρησιμοποιήθηκαν στην παραγωγική διαδικασία) - Πίνακας 15, Παράρτημα 1. Επίσης για την ίδια ερώτηση (22), υπάρχει συνάφεια και ανάμεσα στα εισοδήματα από 1501 ευρώ και άνω με τις απαντήσεις σε μεγάλο βαθμό και απόλυτα- Πίνακας 16, Παράρτημα 1. Από όλα τα παραπάνω συμπεραίνουμε πόσο καθοριστικό ρόλο έχει το εισόδημα των καταναλωτών συνολικά στη μελέτη της ασφάλειας και της ιχνηλασιμότητας των τροφίμων.

6.2.6 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗ ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΡΟΦΙΜΑ

Αρχικά έγινε διασταύρωση των ομαδοποιημένων απαντήσεων της μηνιαίας δαπάνης για τρόφιμα με την ερώτηση 17 (γνώση κύριων διατροφικών σκανδάλων). Διαπιστώθηκε ότι υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα σε όσους δαπανούν έως 200 ευρώ το μήνα για τρόφιμα και απαντούν ότι γνωρίζουν το σκάνδαλο με τις διοξίνες, Πίνακας 17, Παράρτημα 1, αλλά και σε όσους δαπανούν τον μήνα πάνω από 301 ευρώ, σε σχέση με την ίδια ερώτηση- Πίνακας 18.

Επίσης και με το σκέλος της ερώτησης 17 (εάν γνωρίζουν οι καταναλωτές το διατροφικό σκάνδαλο αντικατάστασης μοσχαρίσιου κρέατος από κρέας αλόγου).

Έτσι, σύμφωνα με τα ευρήματα του Πίνακα 19 (Παράρτημα 1), η σχέση ανάμεσα στη μηνιαία δαπάνη για τρόφιμα και τη γνώση αντικατάστασης μοσχαρίσιου κρέατος από κρέας αλόγου, είναι στατιστικά σημαντική και φαίνεται πως, όσο αυξάνει η δαπάνη αυτή, τόσο περισσότερο ενημερωμένοι είναι οι καταναλωτές για την ύπαρξη αυτού του διατροφικού σκανδάλου.

Αντίστοιχη στατιστικά σημαντική είναι και η διασταύρωση ανάμεσα στις μεταβλητές μηνιαία δαπάνη για τρόφιμα και της ερώτησης 22 (πλήρης ανίχνευση όλων των ποσοτήτων φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων και χημικών ουσιών που χρησιμοποιήθηκαν στην παραγωγική διαδικασία), όπου και πάλι προκύπτει πως όσο αυξάνει αυτή (δαπάνη άνω των 301 ευρώ μηνιαίως για τρόφιμα), τόσο αυξάνει και ο βαθμός στον οποίο οι καταναλωτές πιστεύουν ότι μπορεί να ανιχνευθούν οι ποσότητες των χημικών καταλοίπων μέσω της ιχνηλασιμότητας (Πίνακας 20, Παράρτημα 1).

Ενώ, στατιστικά σημαντική είναι και η σχέση ανάμεσα σε όσους δαπανούν τον μήνα άνω του ποσού των 301 ευρώ και στην ερώτηση 27 (πόσα επιπλέον

χρήματα θα διαθέτατε για την αγορά κρεατοσκευασμάτων με επιπλέον πληροφορίες ιχνηλασιμότητας στην ετικέτα τους). Όπως φαίνεται και από τον Πίνακα 21 του Παραρτήματος 1, συνάφεια υπάρχει μόνο μεταξύ των απαντήσεων έως 30% και άνω του 50% επί της τιμής του προϊόντος.

6.2.7 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Στη συνέχεια εξετάστηκε η συνάφεια της οικογενειακής κατάστασης, με την ερώτηση 6 (βαθμός ικανοποίησης από τις μέχρι τώρα δράσεις των αρμόδιων υπηρεσιών όσον αφορά την ασφάλεια των τροφίμων), αφού πρώτα έγινε ομαδοποίηση των επιπέδων οικογενειακής κατάστασης σε τρεις κατηγορίες. Στην ομάδα 1.2, περιελήφθησαν όσοι είναι έγγαμοι (είτε χωρίς παιδιά, είτε με παιδιά), στην ομάδα 3 όσοι δήλωσαν άγαμοι χωρίς παιδιά και στην κατηγορία 4.5, διαζευγμένοι ή χήροι. Αντίστοιχα οι απαντήσεις της ερώτησης 6, ομαδοποιήθηκαν σε δύο κατηγορίες, όπως και σε όλες τις απαντήσεις του ερωτηματολογίου, όπου ομάδα γον 1.2.3 είναι όσοι απάντησαν καθόλου, σε μικρό βαθμό ή διατηρούν ουδέτερη στάση απέναντι στις δράσεις των αρμόδιων υπηρεσιών και γον 4.5 όσοι απαντούν σε μεγάλο βαθμό ή απόλυτα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του Πίνακα 22 (Παράρτημα 1), φαίνεται πως υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στις δύο μεταβλητές (άγαμοι χωρίς παιδιά - σε μεγάλο βαθμό ή απόλυτη ικανοποίηση), άρα η οικογενειακή κατάσταση έχει σημαντικό ρόλο, καθώς και στο επίπεδο 1.2. Τα ίδια ισχύουν (για τα επίπεδα 1,2 και 3 της οικογενειακής κατάστασης), σε σχέση με τη μεγάλη ή απόλυτη ικανοποίηση από τις δράσεις των επιχειρήσεων τροφίμων (ερώτηση 7) - Πίνακας 23, των δράσεων των σούπερ - μάρκετ (ερώτηση 8) - Πίνακας 24, την ικανοποίηση από τις έως τώρα δράσεις της Ε.Ε. (ερώτηση 9) - πίνακας 25. Τέλος, για τα επίπεδα οικογενειακής κατάστασης έγγαμος και άγαμος, ο πίνακας συνάφειας με την ερώτηση 16 (αλλαγή στις αγοραστικές συνήθειες μετά τα τελευταία διατροφικά σκάνδαλα που παρουσιάστηκαν), έδειξε, σύμφωνα με τη χ^2 στατιστική, ότι είναι στατιστικά σημαντική σε σχέση με όσους απάντησαν σε μεγάλο βαθμό είτε απόλυτα (Πίνακας 26).

Σε σχέση με το σκέλος της ερώτησης 17 (αν οι καταναλωτές γνωρίζουν το διατροφικό σκάνδαλο της αντικατάστασης μοσχαρίσιου κρέατος από κρέας αλόγου), επίσης η οικογενειακή κατάσταση παίζει ρόλο, εφόσον οι απαντήσεις όσων δήλωσαν άγαμοι χωρίς παιδιά είναι στατιστικά σημαντικές (Πίνακας 27).

Συνολικά, λοιπόν, διαπιστώσαμε πόσο σημαντική είναι η οικογενειακή κατάσταση των καταναλωτών, σε σχέση με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου.

6.2.8 ΑΝΑΛΥΣΗ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

Η τελευταία δημογραφικού τύπου ερώτηση, που διασταυρώθηκε με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, ήταν η σχέση ανάμεσα στην εβδομαδιαία κατανάλωση κρεατοσκευασμάτων και ορισμένων από τις υπόλοιπες ερωτήσεις. Η

συνάφειά της, σε σχέση με την ερώτηση 10 (ικανοποίηση από τις δράσεις των ενώσεων καταναλωτών για την ασφάλεια των τροφίμων), έδειξε ότι η σχέση αυτών, που καταναλώνουν κρεατοσκευάσματα μέχρι και 4 φορές ανά εβδομάδα, είναι στατιστικά σημαντική, όπως παρουσιάζεται από τον Πίνακα 28, Παράρτημα 1.

Όσον αφορά την προθυμία πληρωμής των καταναλωτών για την αγορά κρεατοσκευασμάτων με πληροφορίες ιχνηλασιμότητας στην ετικέτα τους (ερώτηση 26), σε σχέση με τη συχνότητα εβδομαδιαίας κατανάλωσής τους, τα αποτελέσματα φαίνονται στον πίνακα 29, προκύπτει ότι για τους ερωτώμενους, που καταναλώνουν κρεατοσκευάσματα 3-4 φορές ανά εβδομάδα και απαντούν *σε μεγάλο βαθμό* και *απόλυτα*, είναι στατιστικά σημαντικά - Πίνακας 29, Παράρτημα 1.

6.3 ΣΥΓΚΡΙΣΕΙΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε έλεγχος συνάφειας (με τη χ^2 στατιστική), μεταξύ ορισμένων μη δημογραφικών δεδομένων. Έτσι, ο έλεγχος ανάμεσα στην ερώτηση 1 (στάση καταναλωτών απέναντι στο θέμα της ασφάλειας των τροφίμων), έδειξε ότι σε σχέση με την ερώτηση 19 (γνωρίζετε τι είναι και ποιος ο ρόλος της ιχνηλασιμότητας στα τρόφιμα), είναι στατιστικά σημαντική (πίνακας 30) και σε όσους ανήκουν στην πρώτη υποομάδα της ερώτησης 1 (καθόλου, σε μικρό βαθμό, ουδέτερη στάση), αλλά και σε όσους απάντησαν όσον αφορά ότι ανησυχούν για την ασφάλεια σε μεγάλο βαθμό και απόλυτα. Και στις δύο περιπτώσεις ελέγχθηκε η συνάφεια με όσους απαντούν (στην ερώτηση 19 σε μεγάλο βαθμό ή απόλυτα).

Αντίστοιχα, στατιστικά σημαντική σχέση υπάρχει ανάμεσα στις απαντήσεις της ερώτησης 1 και όσων απάντησαν σε μεγάλο βαθμό ή απόλυτα στην ερώτηση 20 (εάν οι καταναλωτές συμφωνούν ότι μέσω της ιχνηλασιμότητας εξετάζεται η προέλευση των προϊόντων κατά μήκος όλης της εφοδιαστικής αλυσίδας), όπως παρουσιάζεται από τον Πίνακα 31, αλλά και με την ερώτηση 25 (πόσο διατεθειμένοι είστε για πληρωμή επιπλέον χρημάτων για την αγορά κρεατοσκευασμάτων με περισσότερες πληροφορίες ασφάλειας), Πίνακας 32. Ενώ και σε σχέση με την ερώτηση 26 (πόσο διατεθειμένοι είστε για πληρωμή επιπλέον χρημάτων για την αγορά κρεατοσκευασμάτων με περισσότερες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας), η συνάφεια πάντα με την ερώτηση 1, είναι στατιστικά σημαντική, Πίνακας 33.

Από όλα τα παραπάνω, διαπιστώθηκε πόσο σημαντικό είναι για τους καταναλωτές το θέμα της ασφάλειας τροφίμων, σε σχέση και με την ιχνηλασιμότητα, αλλά και με ενδεχόμενη επιπλέον προθυμία πληρωμής εκ μέρους τους, που θα αυξάνει το αίσθημα ασφάλειας των καταναλωτών.

Σημαντικό όμως είναι ο έλεγχος συνάφειας των απαντήσεων μεταξύ της ερώτησης 2 (βαθμός εμπιστοσύνης στα επώνυμα προϊόντα) και της ερώτησης 21 (εάν οι καταναλωτές συμφωνούν ότι η ιχνηλασιμότητα διασφαλίζει την τεκμηρίωση κάθε σταδίου της παραγωγικής διαδικασίας και ταυτοποιεί ένα προϊόν από την παραγωγή ως την κατανάλωση). Όπως φαίνεται και από τον Πίνακα 34, υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στις ομαδοποιημένες μεταβλητές, δηλαδή η εμπιστοσύνη των καταναλωτών συνδέεται άμεσα με την ιχνηλασιμότητα.

Με παρόμοιες διασταυρώσεις μεταξύ μη δημογραφικών μεταβλητών, βρέθηκε στατιστικά σημαντική σχέση ανάμεσα στις ερωτήσεις 3 (προσεκτική ανάγνωση ετικέτας προϊόντος) και 28 (προθυμία πληρωμής επιπλέον χρημάτων για την αγορά κρεατοσκευασμάτων με περισσότερες πληροφορίες ασφάλειας) - Πίνακας 35. Όπως επίσης και μεταξύ των ερωτήσεων 5 (πρότυπα ασφάλειας - δημιουργία ασφαλούς τροφίμου) και των ερωτήσεων 19 (γνώση όρου και ρόλου ιχνηλασιμότητας) - Πίνακας 36, 20 (ιχνηλασιμότητα και προϊστορία προϊόντων, μέχρι τη διάθεσή τους στην αγορά) - Πίνακας 37, 21 (ιχνηλασιμότητα και πλήρης ταυτοποίηση ενός προϊόντος από την παραγωγή ως την κατανάλωση) - Πίνακας 38, αλλά και με την ερώτηση 24 (η ιχνηλασιμότητα των κρεατοσκευασμάτων αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό κατά την αγορά τους) - Πίνακας 39. Καταλαβαίνουμε, λοιπόν, πόσο πολύ συνδέεται η καλή παρατήρηση της ετικέτας ενός προϊόντος με την ιχνηλασιμότητά του.

Ο Πίνακας 40 αναφέρεται στη σχέση που υπάρχει ανάμεσα στην ερώτηση 6 (ικανοποίηση από τις δράσεις των αρμόδιων υπηρεσιών στο θέμα της ασφάλειας τροφίμων) και της ερώτησης 27 (προθυμία πληρωμής επιπλέον χρημάτων με πληροφορίες ιχνηλασιμότητας στην ετικέτα τους - Πίνακας 40). Εδώ διαπιστώνουμε τη συνάφεια μεταξύ των ομαδοποιημένων απαντήσεων των δύο ερωτήσεων μεταξύ τους, χωρίζοντας την ερώτηση 6 σε δύο ομάδες, όπου γον 1.2.3 (όσοι απάντησαν καθόλου ή σε μικρό βαθμό ή ουδέτερα στην ερώτηση 6) και γον 4.5 (όσοι απάντησαν σε μεγάλο βαθμό και απόλυτα στην ίδια ερώτηση). Αντίστοιχα, η ερώτηση 27 ομαδοποιήθηκε σε τρεις τάξεις, όπου wtptreper1.2 (όσοι έχουν προθυμία πληρωμής έως 30% επί της τιμής του προϊόντος) και wtptreper3 (όσοι έχουν προθυμία πληρωμής 30-50% επί της τιμής του προϊόντος).

Ο Πίνακας 41 αναφέρεται στη σχέση, που υπάρχει ανάμεσα στην ερώτηση 9 (ικανοποίηση από δράσεις Ε.Ε.) και της ερώτησης 19 (γνώση όρου και ρόλου ιχνηλασιμότητας) και όπου οι ομαδοποιημένες μεταβλητές έδειξαν ότι είναι στατιστικά σημαντική σχέση, ενώ ο Πίνακας 42 στη σχέση ανάμεσα στην ερώτηση 13 (αυστηρά όρια νομοθεσίας - μεγαλύτερη ασφάλεια στα τελικά προϊόντα) και της ερώτησης 26 (προθυμία επιπλέον πληρωμής χρημάτων επί της τιμής ενός προϊόντος με περισσότερες πληροφορίες για την ιχνηλασιμότητα). Σε όλες τις περιπτώσεις ελέγχου συνάφειας μεταξύ των μεταβλητών, ακολουθήθηκε η ίδια διαδικασία ομαδοποίησής τους, ώστε να μειωθεί ο αριθμός των κελιών με αναμενόμενες συχνότητες κάτω από πέντε και τα αποτελέσματα να είναι στατιστικά ορθά.

6.4 ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ

Προκειμένου να μελετηθεί εάν υπάρχει σχέση ανάμεσα στις εξεταζόμενες μεταβλητές (και οι οποίες είναι πάνω από δύο για κάθε εξεταζόμενο ερώτημα) και στη συνέχεια να προσδιοριστεί η σχέση αυτή, θα πρέπει να γίνει ανάλυση πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης. Ο κύριος λόγος, που η ανάλυση αυτή θεωρείται σημαντική, είναι ότι τα αποτελέσματά της μπορούν να χρησιμοποιηθούν για προβλέψεις (όπως, για παράδειγμα, συμβαίνει στις περιπτώσεις, όπου κρατικοί φορείς

χρειάζεται να κάνουν προβλέψεις για τα επιτόκια, τον πληθωρισμό, τη ζήτηση, τα εργατικά κόστη κ.ά.).

Σκοπός της Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης είναι να επιτευχθεί η κατασκευή του μοντέλου εκείνου, που θα περιγράφει ικανοποιητικά τη σχέση ανάμεσα σε μία εξαρτημένη συνεχή μεταβλητή Y και μίας ή περισσότερων συνεχών ανεξάρτητων μεταβλητών X_1, X_2, \dots, X_n . Εάν η σχέση της εξαρτημένης μεταβλητής (που στην εξεταζόμενη έρευνα είναι η ιχνηλασιμότητα), είναι γραμμική συνάρτηση των παραμέτρων (των ανεξάρτητων δηλαδή μεταβλητών), τότε η περιγραφή της μεταξύ τους σχέσης γίνεται με βάση ένα γραμμικό μοντέλο και η σχέση ανάμεσά τους θα είναι γενικά της μορφής $\hat{Y} = \hat{\beta} + \hat{\beta}_1 \times \chi_1 + \hat{\beta}_2 \times \chi_2 + \dots$ (όπου $\hat{\beta}$ είναι ο σταθερός συντελεστής και τα $\hat{\beta}_1 \times \chi_1, \hat{\beta}_2 \times \chi_2, \dots$, τα ανεξάρτητα μεγέθη). Θα πρέπει εδώ να σημειωθεί πως οι ανεξάρτητες μεταβλητές δεν είναι γνωστές εκ των προτέρων και γι' αυτόν τον λόγο, θα πρέπει να επιλεγούν οι καταλληλότερες από το σύνολο των διαθέσιμων μεταβλητών.

Χρησιμοποιώντας την Πολλαπλή Γραμμική Παλινδρόμηση, θα βρούμε εάν υπάρχει τέτοιο μοντέλο επιλογής των μεταβλητών (ή και ότι δεν υπάρχει κανένα ικανοποιητικό μοντέλο) και μέσω του μοντέλου αυτού να περιγράψουμε με το βέλτιστο τρόπο την πληροφορία, που εξάγεται από τα δεδομένα μας.

Γνωρίζοντας εκ των προτέρων ότι κανένα γραμμικό μοντέλο δε μπορεί να περιγράψει το σύνολο των πληροφοριών από τα υπό εξέταση δεδομένα, διότι όσο καλά και να είναι προσαρμοσμένη η γραμμή της πολλαπλής παλινδρόμησης στα δεδομένα, πάντα θα υπάρχει ένα μέρος της πληροφορίας, που δε μπορεί να ερμηνευθεί μέσω του μοντέλου, η παραπάνω σχέση μεταξύ ανεξάρτητης και εξαρτημένων μεταβλητών μπορεί να γραφτεί ως $\hat{Y} = \hat{\beta} + \hat{\beta}_1 \times \chi_1 + \hat{\beta}_2 \times \chi_2 + \dots + \hat{\beta}_n \times \chi_n + e$, όπου e ο παράγοντας λάθους της παλινδρόμησης.

Θεωρώντας ως εξαρτημένη μεταβλητή την ιχνηλασιμότητα, καλούμαστε να εξετάσουμε ποια η σχέση της με τις ανεξάρτητες μεταβλητές. Οι ερωτήσεις, που καλύπτουν το φάσμα της ιχνηλασιμότητας στο δοθέν ερωτηματολόγιο, είναι αυτές με αρίθμηση 19 - 24. Οπότε, αυτό που ουσιαστικά έπρεπε να γίνει, ήταν τόσες γραμμικές παλινδρομήσεις, όσες και αυτές οι 6 ερωτήσεις. Για την ανάλυση παλινδρόμησης χρησιμοποιήθηκαν τα πρωτογενή δεδομένα (raw data), χωρίς να προηγηθεί η ομαδοποίησή τους. Σε αυτό το σημείο θα πρέπει να τονιστεί πως για μία πλήρως επιτυχημένη εφαρμογή Πολλαπλής Γραμμικής Παλινδρόμησης, θα πρέπει και η υπό εξέταση εξαρτημένη μεταβλητή να είναι ποσοτική (συνεχής), κάτι που δεν συμβαίνει στο υπόδειγμά μας, λόγω της φύσης των ερωτήσεων στο ερωτηματολόγιο.

Πρώτα έγινε Γραμμική Παλινδρόμηση της ερώτησης 19, με τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Χρησιμοποιώντας τα πρωτογενή δεδομένα, όπως προαναφέρθηκε, παίρνουμε όλες τις τιμές της πενταβάθμιας κλίμακας Likert. Στους Πίνακες της ενότητας 43, παρουσιάζεται η Γραμμική Παλινδρόμηση που αφορά την ερώτηση 19 (περίπτωση Α, πρωτογενή δεδομένα). Στον πίνακα Model Summary, της ίδιας ενότητας πινάκων, φαίνεται ότι ο συντελεστής R square είναι ίσος με 0,567, κάτι που σημαίνει ότι το 56,7% των ανεξάρτητων μεταβλητών ερμηνεύουν την εξαρτημένη μεταβλητή (Y), που στην προκειμένη περίπτωση είναι η κατανόηση του όρου και του

ρόλου της ιχνηλασιμότητας από τους απαντούντες του ερωτηματολογίου. Από τον επόμενο πίνακα (ANOVA), προκύπτει ότι είναι στατιστικά σημαντικό και απορρίπτουμε την αρχική υπόθεση (αφού η τιμή sig.=0,00, σημαντικά μικρότερη από το 0,05 που έχει τεθεί ως όριο σημαντικότητας). Στον πίνακα Coefficients της ίδιας ενότητας εμφανίζονται όλες οι εξεταζόμενες μεταβλητές, αλλά αυτές που ερμηνεύουν την ερώτηση 19, είναι εκείνες με τιμή sig.<0,05. Από τα εξεταζόμενα sig. του πίνακα στατιστικά σημαντικές είναι:

Το Εκπαιδευτικό Επίπεδο (με τιμή sig.=0,02)

Η στάση έναντι της ασφάλειας των τροφίμων (ερώτηση 1- με τιμή sig=0,048)

Η αγορά προϊόντων με κοντινή ημερομηνία λήξης (ερώτηση 4- με τιμή sig=0,028)

Η αντίληψη για τα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας σε σχέση με τη δημιουργία ασφαλών τροφίμων (ερώτηση 5- με τιμή sig.=0,04)

Η γνώμη των καταναλωτών για το εάν τα αυστηρά όρια νομοθεσίας στα τρόφιμα προσφέρουν μεγαλύτερη ασφάλεια (ερώτηση 13 - με τιμή sig.=0,024)

Η γνώση για την ύπαρξη διατροφικού σκανδάλου, που αφορά την αντικατάσταση μοσχαρίσιου κρέατος από κρέας αλόγου (ερώτηση 17, με τιμή sig.=0,011).

Το μαθηματικό μοντέλο, που περιγράφει τη γραμμική παλινδρόμηση για την ερώτηση 19 θα είναι:

$$\begin{aligned} \text{IXNHΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ}_{\text{ep19}} = & -1,756 + 0,35 * \text{EDU} + 0,249 * \text{SAFETY} - \\ & 0,217 * \text{EXPDATE} + 0,299 * \text{ISO} \\ & (1,096) \quad (0,111) \quad (0,124) \quad (0,097) \quad (0,144) \\ & -0,413 * \text{FOODLAW} + 0,622 * \text{HORSE MEAT} \\ & (0,180) \quad (0,241) \end{aligned}$$

Εντός παρενθέσεων φαίνονται τα αντίστοιχα Std Errors, που είναι απαραίτητα για την πλήρη περιγραφή της συναρτησιακής σχέσης που περιγράφει τη Γραμμική Παλινδρόμηση και οι ανεξάρτητες μεταβλητές, που είναι στατιστικά σημαντικές, συνεισφέρουν στην πρόβλεψη της ιχνηλασιμότητας.

Η αρνητική τιμή του σταθερού όρου ($\hat{\beta}_0$), ερμηνεύεται από το γεγονός ότι το μοντέλο δεν δίνει καλές τιμές στις ακραίες τιμές του (συντελεστής $R^2=0,567$). Αφού λάβουμε υπ' όψιν ότι, θετικό πρόσημο στην τιμή ενός συντελεστή μίας ανεξάρτητης μεταβλητής αποτελεί ένδειξη θετικής επίδρασης, που έχει στην τιμή εξαρτημένης μεταβλητής (μεταβλητές Εκπαιδευτικό Επίπεδο, Στάση έναντι Ασφάλειας Τροφίμων, Πρότυπα-Ασφάλεια, Νομοθεσία, Horse Meat), ενώ, αντίθετα, αρνητικό πρόσημο του

συντελεστή (Ημερομηνία Λήξης) αποτελεί ένδειξη αρνητικής επίδρασης, η ερμηνεία της παραπάνω εξίσωσης θα είναι η εξής:

Εάν το εκπαιδευτικό επίπεδο των καταναλωτών μετατοπιστεί (αυξηθεί) κατά μία μονάδα της κλίμακας Likert, εκτιμάται ότι η γνώση και ο ρόλος της ιχνηλασιμότητας θα αυξηθεί κατά 0,35 (ή 35%).

Εάν η στάση έναντι της ασφάλειας των τροφίμων αυξηθεί κατά μία μονάδα της κλίμακας Likert (π.χ. από ουδέτερη στάση, να μετατοπιστεί στην απάντηση *ανησυχώ*), εκτιμάται ότι η γνώση και ο ρόλος της ιχνηλασιμότητας θα αυξηθεί κατά 0,249 (ή 24,9%).

Εάν η ασφάλεια, που οι καταναλωτές αισθάνονται με την αγορά τροφίμων με κοντινή ημερομηνία λήξης, αυξηθεί κατά μία μονάδα της κλίμακας Likert, η γνώση και ο ρόλος της ιχνηλασιμότητας θα μειωθεί κατά 0,217 (ή 21,7%).

Εάν οι απαντήσεις, που συνδέουν τα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας των τροφίμων και τη δημιουργία ασφαλούς τροφίμου, ως συνέπεια αυτών, μετατοπιστούν κατά μία μονάδα της ίδιας κλίμακας, η γνώση και ο ρόλος της ιχνηλασιμότητας θα αυξηθεί κατά 0,299 (ή 29,9%).

Εάν οι απόψεις, που σχετίζονται με τα αυστηρότερα όρια νομοθεσίας στα τρόφιμα (σε σχέση με την ασφάλεια που αυτή προσφέρει), αυξηθεί κατά μία μονάδα της κλίμακας Likert, η γνώση και ο ρόλος της ιχνηλασιμότητας θα αυξηθεί κατά 0,18 (ή 18%). Εάν αυξηθεί η γνώση της διατροφικής κρίσης για αντικατάσταση μοσχαρίσιου κρέατος από κρέας αλόγου κατά μία μονάδα, η γνώση και ο ρόλος της ιχνηλασιμότητας στα τρόφιμα θα αυξηθεί κατά 70,7%.

Τέλος, στο σχήμα Histogram της ίδιας ενότητας πινάκων, ελέγχουμε οπτικά την υπόθεση της κανονικότητας, όσον αφορά την παρούσα εξαρτημένη μεταβλητή και παρατηρούμε ότι πρόκειται για κανονική κατανομή.

Για τη συγκεκριμένη ερώτηση έγινε και Γραμμική Παλινδρόμηση με τη χρήση ψευδομεταβλητών, οι οποίες πήραν μόνο τις τιμές 0 και 1 και παρουσιάζεται αναλυτικά στην ενότητα πινάκων 43B στο Παράρτημα 1. Η περίπτωση αυτή, όμως, τελικά δεν προτιμήθηκε για την ανάλυση της Γραμμικής Παλινδρόμησης και αυτό γιατί παρουσιάζει μικρότερο R^2 σε σχέση με την προηγούμενη (εδώ είναι ίσος με 0,526, άρα λιγότερες ανεξάρτητες μεταβλητές περιγράφουν το \hat{Y}) και αυτό είναι λογικό να συμβαίνει, από τη στιγμή που πολλές κατηγορίες απαντήσεων έλαβαν την τιμή 0 (καθόλου, σε μικρό βαθμό και ουδέτερη γνώμη για παράδειγμα) και 1 (ανησυχώ, ανησυχώ πολύ για παράδειγμα), αντίστοιχα. Ενώ δηλαδή η ομαδοποίηση αποτέλεσε χρήσιμο στατιστικό εργαλείο για την εφαρμογή της χ^2 στατιστικής, που αναφέρθηκε εκτενώς πιο πάνω στο κείμενο, δεν εμφανίζει την ίδια χρησιμότητα για την εφαρμογή της Γραμμικής Παλινδρόμησης.

Όσον αφορά την ερώτηση 20 (εάν οι καταναλωτές συμφωνούν ότι η ιχνηλασιμότητα εξετάζει την προέλευση των προϊόντων σε όλο το μήκος της εφοδιαστικής αλυσίδας τους, από την παραγωγή έως και τη διανομή τους), η Γραμμική Παλινδρόμηση σε σχέση με τις ανεξάρτητες μεταβλητές έδειξε ότι δεν είναι στατιστικά σημαντική (sig.=0,90 - Πίνακας ANOVA), όπως αυτά παρουσιάζονται στους πίνακες της ενότητας 44 - Παράρτημα 1. Επίσης, ο

συντελεστής R^2 βρίσκεται στο χαμηλό 0,355, που σημαίνει ότι μόλις το 35,5% των ανεξάρτητων μεταβλητών ερμηνεύουν την εξαρτημένη μεταβλητή (ερώτηση 20), παρόλο που αυτή εμφανίζει κανονική κατανομή. Άρα εδώ, το υπόδειγμα είναι λανθασμένο.

Στην επόμενη ερώτηση, από την ομάδα ερωτήσεων που συνδέονται με την ιχνηλασιμότητα (ερώτηση 21), η Γραμμική Παλινδρόμηση σε σχέση με τις ανεξάρτητες μεταβλητές παρουσιάζεται από τα ευρήματα των πινάκων - γραφημάτων της ενότητας 45. Εδώ, το 48,7% των ανεξάρτητων μεταβλητών, ερμηνεύουν την εξαρτημένη μεταβλητή (ερώτηση 21) και είναι στατιστικά σημαντική (Πίνακας ANOVA, sig.=0,000). Επιπλέον, από τον πίνακα Coefficients, προκύπτει ότι στατιστικά σημαντικά είναι:

Η ερώτηση 6 (που εξετάζει την ικανοποίηση των καταναλωτών από τις μέχρι τώρα δράσεις των αρμόδιων υπηρεσιών για την ασφάλεια των τροφίμων, με sig.=0,038).

Η ερώτηση 14 (μέχρι ποιου βαθμού οι καταναλωτές συμφωνούν ότι η υιοθέτηση αυτοματοποιημένων συστημάτων ιχνηλασιμότητας βελτιώνει την ασφάλεια των παραγόμενων τροφίμων, με τιμή sig.=0,039).

Η γνώση του διατροφικού σκανδάλου, που σχετίζεται με τις διοξίνες (ερώτηση 17, με τιμή sig.=0,019).

Όπως προκύπτει από το ιστόγραμμα της ίδιας ενότητας (45), η κατανομή είναι κανονική, ενώ το μαθηματικό μοντέλο, που θα περιέγραφε τη Γραμμική Παλινδρόμηση για την ερώτηση 21, είναι:

$$\begin{aligned} & \text{IXNHΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ} & \text{EP21=0,753+} & & 0,264*\text{GOV+} \\ & 0,278*\text{AUTOTRACE+} & 0,447*\text{DIOXINES} & & \\ & (0,770) & (0,126) & (0,132) & (0,188) \end{aligned}$$

Παρατηρούμε ότι όλες οι ανεξάρτητες μεταβλητές της παραπάνω σχέσης επιφέρουν θετική επίδραση στην εξαρτημένη μεταβλητή (έχουν όλες θετικό πρόσημο), ενώ η ερμηνεία της κάθε μίας θα είναι:

Εάν η ικανοποίηση, που οι καταναλωτές αντιλαμβάνονται από τις δράσεις των αρμόδιων υπηρεσιών, μετατοπιστεί (αυξηθεί) κατά μία μονάδα της κλίμακας Likert, τότε, η τεκμηρίωση κάθε σταδίου της παραγωγικής διαδικασίας των προϊόντων και η ταυτοποίηση ενός προϊόντος, από την παραγωγή ως την κατανάλωσή του, μέσω της ιχνηλασιμότητας αυξάνεται κατά 0,264 (26,4%).

Εάν η αντίληψη των καταναλωτών, ότι η υιοθέτηση αυτοματοποιημένων συστημάτων ιχνηλασιμότητας από όλες τις επιχειρήσεις τροφίμων θα βελτιώνει την ασφάλεια των τροφίμων, αυξηθεί κατά μία μονάδα της κλίμακας Likert, η τεκμηρίωση κάθε σταδίου της παραγωγικής διαδικασίας των προϊόντων και η ταυτοποίηση ενός προϊόντος, από την παραγωγή ως την κατανάλωσή του, μέσω της ιχνηλασιμότητας αυξάνεται κατά 27,8%.

Εάν αυξηθεί η γνώση της διατροφικής κρίσης για την ύπαρξη διοξινών σε παραγόμενα κρεατοσκευάσματα κατά μία μονάδα, η τεκμηρίωση κάθε σταδίου της παραγωγικής διαδικασίας των προϊόντων και η ταυτοποίηση ενός προϊόντος, από την παραγωγή ως την κατανάλωσή του, μέσω της ιχνηλασιμότητας αυξάνεται κατά 44,7%.

Τα αποτελέσματα της Γραμμικής Παλινδρόμησης για την ερώτηση 22 (μέσω της ιχνηλασιμότητας δύναται να ανιχνευθούν όλες οι ποσότητες φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων, χημικών ουσιών) έδειξαν (ενότητα Πινάκων 46) ότι δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση (πίνακας ANOVA sig.=0,426) καθώς και ότι το ποσοστό των ανεξάρτητων μεταβλητών, που περιγράφουν την εξίσωση, είναι στο 28,7% (πίνακας Model Summary), οπότε το υπόδειγμα κρίνεται λανθασμένο.

Για την ερώτηση 23 (εάν οι καταναλωτές είχαν στη διάθεσή τους περισσότερες πληροφορίες για την ιχνηλασιμότητα των κρεατοσκευασμάτων, θα αγόραζαν πιο εύκολα τέτοια προϊόντα), η Γραμμική Παλινδρόμησης της σε σχέση με τις ανεξάρτητες μεταβλητές περιγράφεται πλήρως από τους πίνακες και το διάγραμμα της ενότητας 46 του παραρτήματος 1. Από τον πίνακα ANOVA προκύπτει ότι είναι στατιστικά σημαντική (sig.=0,001) και από τον πίνακα Model Summary ότι το ποσοστό των ανεξάρτητων μεταβλητών, που περιγράφουν την εξαρτημένη, ανέρχεται στο 47,5%. Με παρόμοιο τρόπο με τα παραπάνω (πίνακας Coefficients), βρέθηκε ότι η μεταβλητή, που είναι στατιστικά σημαντική και που περιγράφει την υπό εξέταση ερώτηση, είναι η ερώτηση 25 (προθυμία επιπλέον πληρωμής επί της τιμής του προϊόντος, για περισσότερες πληροφορίες για την ασφάλεια του) και ότι αυτή η μεταβλητή έχει θετική επίδραση. Η Γραμμική Παλινδρόμηση στην περίπτωση αυτή, μπορεί να γραφτεί ως:

$$IXNHΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ_{EP23} = 0,527 + 0,594 * WTPINFO$$

(0,763) (0,162)

Έχοντας ως ερμηνεία ότι το εάν οι περισσότερες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας κρεατοσκευασμάτων θα οδηγούσαν πιο εύκολα σε αγορά αυτών των προϊόντων, μετατοπιστεί κατά μία μονάδα της κλίμακας Likert, η διαθεσιμότητα των καταναλωτών για επιπλέον χρήματα για την αγορά κρεατοσκευασμάτων με περισσότερες πληροφορίες για την ασφάλεια τους θα αυξηθεί κατά 59,4%.

Τέλος, έγινε Γραμμική Παλινδρόμηση της ερώτησης 24 (εάν οι καταναλωτές συμφωνούν ότι η ιχνηλασιμότητα των κρεατοσκευασμάτων αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό για την αγορά τους), με τις ανεξάρτητες μεταβλητές, όπως αυτές παρουσιάζονται στην ενότητα 48 του παραρτήματος 1. Επίσης, διαπιστώθηκε πως είναι στατιστικά σημαντική, καθώς και το γεγονός ότι το 49,1% των ανεξάρτητων μεταβλητών περιγράφουν την ερώτηση 24, ενώ το μαθηματικό μοντέλο που δίνει τη Γραμμική Παλινδρόμηση σε αυτήν την περίπτωση δίδεται από τη σχέση:

$$IXNHΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ_{EP24} = - 0,105 - 0,195 * SAFETY + 0,468 * WTPINFO$$

(0,670) (0,076) (0,143)

Έχοντας κανονική κατανομή και ερμηνεία αναλόγως των παραπάνω:

Εάν η στάση των καταναλωτών έναντι της ασφάλειας των τροφίμων μετατοπιστεί κατά μία μονάδα της κλίμακας Likert, εκτιμάται ότι ο ρόλος της

ιχνηλασιμότητας, που αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό για την αγορά των προϊόντων αυτών, θα μειωθεί κατά 0,195 (ή 19,5%).

Εάν οι περισσότερες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας κρεατοσκευασμάτων θα οδηγούσαν πιο εύκολα σε αγορά αυτών των προϊόντων, μετατοπιστεί κατά μία μονάδα της κλίμακας Likert, εκτιμάται ότι ο ρόλος της ιχνηλασιμότητας, που αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό για την αγορά των προϊόντων αυτών, θα αυξηθεί κατά 0,468 (ή 46,8%).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η συγκεκριμένη έρευνα πραγματοποιήθηκε με σκοπό να διερευνηθεί η συμπεριφορά και η αντίληψη που οι καταναλωτές έχουν, όσον αφορά το θέμα της ιχνηλασιμότητας των κρεατοσκευασμάτων, την ασφάλεια των τροφίμων (ιδιαίτερα αυτής της κατηγορίας), ο βαθμός από τον οποίο επηρεάζονται από τα διατροφικά σκάνδαλα, που έχουν προκύψει κατά τα τελευταία χρόνια, αλλά και οι τρόποι και ο βαθμός αντιμετώπισής τους, τόσο από πλευράς επιχειρήσεων, όσο και από την πλευρά των κρατικών φορέων. Προκειμένου να καταστεί αυτό δυνατό, αρχικά πραγματοποιήθηκε μια βιβλιογραφική προσέγγιση πάνω στο αντικείμενο της ιχνηλασιμότητας των κρεατοσκευασμάτων, πώς μπορεί να εφαρμοστεί (μέθοδοι και απαραίτητα υλικά) και τι προσφέρει τελικά αυτή στον τελικό καταναλωτή. Ακολούθως, πραγματοποιήθηκε εμπειρική ανάλυση, όπου, με τη χρήση ερωτηματολογίου, έγινε προσπάθεια να αποτυπωθούν όλες οι σχετικά με την ιχνηλασιμότητα παράμετροι, μέσω των οποίων έγινε προσπάθεια προσέγγισης της συμπεριφοράς Ελλήνων καταναλωτών, για την αντίληψη που οι ίδιοι έχουν, τόσο για την ιχνηλασιμότητα, όσο και για την ασφάλεια των τροφίμων.

Μέσα από τη συνολική έρευνα προέκυψαν σημαντικά συμπεράσματα. Αυτά αφορούσαν στον προσδιορισμό των κριτηρίων εκείνων, που λαμβάνει υπ' όψιν του ο καταναλωτής κατά την αγορά τροφίμων με βάση το κρέας, στις πληροφορίες, που θέλει να λαμβάνει από τα τρόφιμα που αγοράζει, στο πόσο ενήμερος είναι για τα διατροφικά σκάνδαλα, αλλά και στον βαθμό εμπιστοσύνης απέναντι στις διάφορες πηγές πληροφόρησης που έχει, καθώς και στον βαθμό ικανοποίησής του απέναντι στα μέτρα που έχουν ληφθεί (τόσο από την Ε.Ε., όσο και από τους παραγωγικούς φορείς και τα σημεία λιανικής πώλησης κρεατοσκευασμάτων).

Στο πρώτο τμήμα της έρευνας ασχοληθήκαμε με την περιγραφική στατιστική, όπου και εξετάστηκαν τα διάφορα δημογραφικά στοιχεία της έρευνας (φύλο, εκπαιδευτικό επίπεδο, ηλικία, κ.ά.) και στη συνέχεια πραγματοποιήθηκαν ερωτήσεις ανά θεματική ομάδα (ασφάλεια τροφίμων, διατροφικά σκάνδαλα, ιχνηλασιμότητα και προθυμία πληρωμής). Πιο αναλυτικά, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι, οι καταναλωτές έχουν έντονη στάση ανησυχίας για την ασφάλεια των τροφίμων, ενώ σε πολύ μεγάλο βαθμό αντιλαμβάνονται πως τα πρότυπα διασφάλισης ποιότητας συντελούν στην παραγωγή ασφαλούς τροφίμου. Ένα επιπλέον στοιχείο, που προέκυψε, είναι πως οι καταναλωτές υποστηρίζουν την άποψη ότι απαιτούνται περισσότεροι έλεγχοι από τις επιχειρήσεις, αλλά και από τους κρατικούς φορείς, ώστε να επιτευχθεί μεγαλύτερη ασφάλεια στα τρόφιμα που αγοράζουν και τελικά

καταναλώνουν. Επιπλέον, θεωρούν κατά πολύ μεγάλο ποσοστό, ότι η έγκαιρη ανίχνευση της νοθείας στα τρόφιμα συνεισφέρει στη μεγαλύτερη ασφάλεια των τροφίμων, όπως επίσης και τα αυστηρότερα όρια της νομοθεσίας των τροφίμων. Πολύ σημαντικό εύρημα της έρευνας, συν τοις άλλοις, είναι, ότι οι καταναλωτές, σε πολύ μεγάλο βαθμό, συμφωνούν πως η υιοθέτηση σύγχρονων και αυτοματοποιημένων συστημάτων ιχνηλασιμότητας εκ μέρους όλων των επιχειρήσεων (ανεξαρτήτως του μεγέθους τους), είναι παράγοντας που βελτιώνει την ασφάλεια των τροφίμων. Επιπλέον, η έρευνα κατέδειξε πως οι περισσότερες πληροφορίες στην ετικέτα του τροφίμου (σε σχέση με την προέλευσή του, την παραγωγή και τις πρώτες ύλες που χρησιμοποιήθηκαν για την παραγωγή του), είναι παράγοντας που συνεισφέρει στην ασφάλεια του.

Υπήρξαν, όμως, και παράμετροι, όπως η επωνυμία ενός προϊόντος, η αγορά προϊόντων κοντά στην ημερομηνία λήξης τους (και το κατά πόσο αισθάνονται με αυτό ασφαλείς ως καταναλωτές), καθώς και η ικανοποίηση που οι καταναλωτές εισπράττουν από τις δράσεις των αρμόδιων υπηρεσιών, των επιχειρήσεων τροφίμων, των υπεραγορών (ως τελικών σημείων πώλησης των κρεατοσκευασμάτων στον καταναλωτή), αλλά και της Ε.Ε. και των Ενώσεων Καταναλωτών, που κατέλαβαν χαμηλότερες θέσεις στην αντίληψη των καταναλωτών.

Ακόμη, από τα αποτελέσματα της έρευνας προκύπτει πως οι καταναλωτές είναι σε πολύ μεγάλο βαθμό ενημερωμένοι για τα διάφορα διατροφικά σκάνδαλα, που έχουν εμφανιστεί παγκοσμίως την τελευταία εικοσαετία, και, ιδιαίτερα, για όσα από εκείνα απασχόλησαν και την Ελλάδα, όπως η Σπογγώδης Εγκεφαλοπάθεια των Βοοειδών, η Γρίπη των Πτηνών, η αντικατάσταση μοσχαρίσιου κρέατος από κρέας αλόγου, τα βακτηριακά μολυσμένα προϊόντα κρέατος, καθώς και η παρουσία διοξινών, αντιβιοτικών, φυτοφαρμάκων και χημικών καταλοίπων σε τρόφιμα, που παρασκευάζονται με βάση το κρέας. Η πλειοψηφία των ερωτώμενων (σε ποσοστό μεγαλύτερο του 50%) έχει προβεί σε αλλαγές στις αγοραστικές του συνήθειες μετά τα τελευταία διατροφικά σκάνδαλα, ενώ, κατά πολύ μεγάλο ποσοστό, οι καταναλωτές μείωσαν τις αγορές προϊόντων, που στο παρελθόν σχετίστηκαν με κάποια διατροφική κρίση (ποσοστό 57% είτε δεν αγοράζει καθόλου τέτοια προϊόντα, είτε σε μικρό βαθμό).

Όσον αφορά τις ερωτήσεις, που ήταν εξαρχής δομημένες πάνω στο θέμα της ιχνηλασιμότητας (ερωτήσεις 19-24), τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως σε μεγαλύτερο ποσοστό (περίπου 58%), οι καταναλωτές είτε δεν γνωρίζουν καθόλου τι είναι, είτε σε μικρό βαθμό, είτε διατηρούν ουδέτερη γνώμη, ενώ, αντίθετα, το ποσοστό, όσων γνωρίζουν σε μεγάλο βαθμό και απόλυτα τι είναι και ποιος ο ρόλος της ιχνηλασιμότητας, ανέρχεται στο 31,6%. Επειδή δεν υπήρχε προαπαιτούμενο στη δομή του ερωτηματολογίου, ώστε στις υπόλοιπες ερωτήσεις που συνδέονται με την ιχνηλασιμότητα να απαντούν μόνο όσοι γνωρίζουν τι πρεσβεύει αυτή και ποιος ο ρόλος της, οι απαντήσεις δόθηκαν από το σύνολο των ερωτώμενων, είτε αυτοί απάντησαν πως γνωρίζουν (σε μεγάλο βαθμό ή απόλυτα), είτε πως δεν γνωρίζουν (καθόλου, σε μικρό βαθμό, ή φέρουν ουδέτερη γνώμη). Με βάση το παραπάνω, ποσοστό πάνω από 51% απάντησε πως η ιχνηλασιμότητα εξετάζει την προϊστορία

των προϊόντων σε όλα τα στάδια της διάθεσής τους στην αγορά, μέσω της εφοδιαστικής αλυσίδας (παραγωγής και διανομής τους). Ενώ, ποσοστό άνω του 59%, συμφώνησε πως η ιχνηλασιμότητα είναι η διαδικασία που διασφαλίζει την τεκμηρίωση κάθε σταδίου της παραγωγικής διαδικασίας ενός προϊόντος και ταυτοποιεί πλήρως ένα προϊόν από την παραγωγή ως και την κατανάλωσή του. Αντίστοιχα, ποσοστό πάνω από 55% αντιλαμβάνεται πως μέσω της ιχνηλασιμότητας είναι δυνατόν να ανιχνευθούν όλες οι ποσότητες των φυτοφαρμάκων, ή και χημικών ουσιών, που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν κατά την παραγωγική διαδικασία. Εκεί που υπάρχει ακόμα μεγαλύτερο ενδιαφέρον στην έρευνα, είναι στην ερώτηση 23, όπου υψηλό ποσοστό (70%) δηλώνει πως, εάν γνώριζε περισσότερες πληροφορίες για την ιχνηλασιμότητα των κρεατοσκευασμάτων, θα αγόραζε πιο εύκολα τέτοιου είδους προϊόντα, καθώς και στην επόμενη ερώτηση (24), όπου ποσοστό 75%, συμφωνεί ότι η ιχνηλασιμότητα των κρεατοσκευασμάτων αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό κατά την αγορά τους. Από τα παραπάνω προκύπτει πως, ακόμα και για τους καταναλωτές, που η γνώση της ιχνηλασιμότητας δεν τους είναι επαρκής, εντούτοις, η αντίληψη για το τι προσφέρει και πως μπορεί αυτή να συνεισφέρει, προκειμένου να αυξήσει το αγοραστικό τους ενδιαφέρον για προϊόντα, που συνδέονται με το κρέας, είναι υψηλή.

Τέλος, όσον αφορά το τμήμα της Περιγραφικής στατιστικής, οι καταναλωτές εμφανίστηκαν πρόθυμοι να πληρώσουν επιπλέον χρήματα επί της τελικής τιμής ενός προϊόντος με επιπλέον πληροφορίες για την ασφάλειά τους σε ποσοστό 64% (απαντήσεις σε μεγάλο βαθμό και απόλυτα) και για επιπλέον πληροφορίες για την ιχνηλασιμότητα σε ποσοστό 61,5%. Τα επιπλέον χρήματα που θα έδιναν επί της τελικής τιμής του προϊόντος είναι σε ποσοστό 74% έως 30% για επιπλέον πληροφορίες ιχνηλασιμότητας στην ετικέτα και ποσοστό 69% έως 30% επί της τιμής του προϊόντος, για επιπλέον πληροφορίες για την ασφάλεια του προϊόντος στην ετικέτα του.

Όσον αφορά τις σχέσεις που προέκυψαν ανάμεσα στις μεταβλητές του ερωτηματολογίου, τα αποτελέσματα ήταν επίσης σημαντικά. Εκεί διαπιστώθηκε πως ορισμένες μεταβλητές (όπως το φύλο των ερωτώμενων), δεν έχουν κάποιο ιδιαίτερο ρόλο στο δοθέν ερωτηματολόγιο.

Αντίθετα, αποδείχθηκε μέσω των διασταυρώσεων για ενδεχόμενη συνάφεια μεταξύ των μεταβλητών, ότι το εκπαιδευτικό επίπεδο είναι σημαντικό για τη γνώση του όρου και του ρόλου της ιχνηλασιμότητας, καθώς, όσο πιο υψηλό είναι το επίπεδο εκπαίδευσης των ερωτώμενων, τόσο αυξάνει και η γνώση για την ιχνηλασιμότητα. Επιπλέον, υψηλότερο εκπαιδευτικό επίπεδο συνδέεται και με πληρέστερη άποψη και για τις υπόλοιπες ερωτήσεις, που αφορούν την ιχνηλασιμότητα. Έτσι, παρατηρήθηκε μεγαλύτερη απόκριση στις απαντήσεις ερωτώμενων με επίπεδο εκπαίδευσης ΙΕΚ κατ' ελάχιστο, όσον αφορά την ιχνηλασιμότητα και τον βαθμό, που αυτή εξετάζει την προέλευση των προϊόντων κατά μήκος όλης της εφοδιαστικής αλυσίδας, την τεκμηρίωση κάθε σταδίου της παραγωγικής διαδικασίας (και άρα την πλήρη ταυτοποίηση του προϊόντος από την παραγωγή έως την κατανάλωσή του), αλλά και τη γνώμη των ερωτηθέντων, συγκεκριμένα για τα κρεατοσκευάσματα. Άτομα με

υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης απάντησαν πως η ιχνηλασιμότητα των κρεατοσκευασμάτων όντως αποτελεί ένα σημαντικό χαρακτηριστικό για την αγορά τους, ενώ για αυτούς, από τους ερωτώμενους, που το επίπεδο εκπαίδευσής τους εντάσσεται στην κατηγορία Μεταπτυχιακό / Διδακτορικό, η προθυμία πληρωμής τους για αγορά κρεατοσκευασμάτων με περισσότερες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας στην ετικέτα τους, ήταν άνω του 50% επί της τιμής του προϊόντος.

Η ασφάλεια που αισθάνονται οι ερωτώμενοι με την αγορά τροφίμων με κοντινή ημερομηνία στη λήξη τους, είναι πιο σημαντικό χαρακτηριστικό για δημόσιους και ιδιωτικούς υπάλληλους (ανάλυση σε σχέση με την απασχόληση), ενώ βάσει συνάφειας μεταβλητών, αποδείχθηκε πως η αγορά προϊόντων, που κατά το παρελθόν σχετίστηκαν με μια ορισμένη διατροφική κρίση, ήταν μειούμενη, όσο αυξάνεται η ηλικία των ερωτώμενων. Ακόμα, η γνώση της ιχνηλασιμότητας και ως έννοια αλλά και ως προς το τι προσφέρει τελικά ως διαδικασία, είναι πιο σημαντική για άτομα με ηλικία άνω των 50 ετών, ενώ σε μεγαλύτερες ηλικίες ήταν σημαντικό η γνώση διατροφικών σκανδάλων, που για μικρότερες ηλικιακές ομάδες ερωτώμενων δεν ήταν (ύπαρξη χημικών καταλοίπων, ορμονών αλλά και αντιβιοτικών σε τρόφιμα).

Επιπλέον, η πεποίθηση, πως η υιοθέτηση σύγχρονων και αυτοματοποιημένων συστημάτων ιχνηλασιμότητας από όλες τις επιχειρήσεις τροφίμων βελτιώνει την ασφάλεια των τροφίμων, υπήρξε πολύ σημαντική παράμετρος για τους έχοντες μηνιαίο εισόδημα έως 1.000 ευρώ, ενώ για τα ίδια επίπεδα μηνιαίου εισοδήματος, εξίσου σημαντική είναι η θέση των καταναλωτών ως προς το κατά πόσο η ιχνηλασιμότητα συνδέεται με την προϊστορία των προϊόντων κατά μήκος της εφοδιαστικής τους αλυσίδας, καθώς και ότι αυτή διασφαλίζει την πλήρη τεκμηρίωση του κάθε σταδίου της παραγωγικής διαδικασίας (και ταυτοποιεί πλήρως ένα προϊόν από την παραγωγή έως και την κατανάλωσή του). Ακόμα, όσον αφορά τη γνώμη των καταναλωτών για την ανίχνευση όλων των ποσοτήτων φυτοφαρμάκων ή και χημικών ουσιών, που πιθανώς χρησιμοποιήθηκαν κατά την παραγωγική διαδικασία, το μηνιαίο εισόδημα υπήρξε σημαντικό (καθώς για υψηλότερα επίπεδα εισοδήματος, η αντίληψη αυτή ήταν στατιστικά σημαντική).

Πολύ σημαντική παράμετρος εμφανίστηκε να είναι η μηνιαία δαπάνη για τρόφιμα των καταναλωτών και η γνώση διατροφικών σκανδάλων, που έχουν κάνει την εμφάνισή τους κατά την τελευταία εικοσαετία. Η ύπαρξη διοξινών σε κρεατοσκευάσματα είναι σημαντική και για όσους δαπανούν τον μήνα ποσά έως 200 ευρώ, αλλά και σε όσους δαπανούν ποσά μεγαλύτερα από 301 ευρώ/ μήνα. Όσον αφορά την αντικατάσταση μοσχαρίσιου κρέατος από κρέας αλόγου, είναι σημαντική για όσους δαπανούν μεγαλύτερα ποσά για την αγορά τροφίμων (όσο μεγαλύτερα τα μηνιαία έξοδα για τρόφιμα, τόσο μεγαλύτερη η ενημέρωση που διαθέτουν για το συγκεκριμένο διατροφικό σκάνδαλο). Επιπλέον, ερωτώμενοι με μηνιαία δαπάνη για την αγορά τροφίμων μεγαλύτερη των 301 ευρώ, συμφωνούν (σε μεγάλο βαθμό ή απόλυτα), ότι μέσω της ιχνηλασιμότητας δύναται να ανιχνευθούν οι ποσότητες χημικών καταλοίπων, που χρησιμοποιήθηκαν στην παραγωγική διαδικασία, ενώ, ταυτόχρονα, θα έδειχναν μεγαλύτερη προθυμία πληρωμής για την αγορά κρεατοσκευασμάτων με επιπλέον πληροφορίες ιχνηλασιμότητας στην ετικέτα του

προϊόντος, σε ποσοστά μεγαλύτερα του 50% επί της τελικής τιμής του προς αγορά τροφίμου.

Για τους ερωτηθέντες, που είτε είναι έγγαμοι χωρίς παιδιά, είτε έγγαμοι με παιδιά (καθώς και για τους άγαμους χωρίς παιδιά), είναι σημαντική η ικανοποίηση που λαμβάνουν με τις έως τώρα δράσεις των αρμόδιων υπηρεσιών για την ασφάλεια των τροφίμων, τις έως τώρα δράσεις των επιχειρήσεων τροφίμων, αλλά και από τις έως τώρα δράσεις των σούπερ - μάρκετ τροφίμων (σε σχέση με την ασφάλεια των τροφίμων). Ομοίως, σημαντική είναι η ικανοποίηση, που λαμβάνουν από τις έως τώρα δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και το γεγονός ότι οι παραπάνω κατηγορίες (έγγαμοι με ή χωρίς παιδιά, άγαμοι χωρίς παιδιά), δηλώνουν ότι πράγματι έχουν διαπιστώσει αλλαγές στις αγοραστικές συνήθειές τους μετά τα διατροφικά σκάνδαλα, που έκαναν την εμφάνισή τους την τελευταία εικοσαετία. Επιπλέον, το γεγονός ότι η γνώση της ύπαρξης διατροφικού σκανδάλου, που αφορά την αντικατάσταση μοσχαρίσιου κρέατος από κρέας αλόγου, είναι στατιστικά σημαντικό για άγαμους χωρίς παιδιά, αντιλαμβανόμαστε ότι νεότεροι ηλικιακά άνθρωποι έχουν μεγάλη ενημέρωση στο κομμάτι της διατροφής τους.

Τέλος, αξίζει να αναφερθεί πως μεγαλύτερη ικανοποίηση από τις δράσεις των ενώσεων καταναλωτών για την ασφάλεια των τροφίμων, εμφανίζουν όσοι καταναλώνουν κρεατοσκευάσματα μέχρι και τέσσερις φορές ανά εβδομάδα, ενώ μεγαλύτερη προθυμία καταβολής επιπλέον χρημάτων για την αγορά κρεατοσκευασμάτων με παραπάνω πληροφορίες ιχνηλασιμότητας στην ετικέτα τους, έχουν όσοι από τους αγοραστές καταναλώνουν τέτοιου είδους προϊόντα με συχνότητα 3-4 φορές ανά εβδομάδα.

ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Οι απαντούντες στο ερωτηματολόγιο (που είναι ένα δείγμα από το σύνολο του Ελληνικού πληθυσμού), εμφανίζονται να είναι πολύ καλά ενημερωμένοι για τα διατροφικά σκάνδαλα, που έχουν δει το φως της δημοσιότητας τα τελευταία χρόνια, και, ως εκ τούτου, παρουσιάστηκαν να ενσωματώνουν αλλαγές στις αγοραστικές τους συνήθειες, μετά τα διατροφικά σκάνδαλα, που έλαβαν χώρα παγκοσμίως. Επιπλέον, εκφάζουν μεγαλύτερη ανησυχία για το θέμα της ασφάλειας των τροφίμων, ενώ, παράλληλα, πιστεύουν πως τα πρότυπα διαχείρισης ποιότητας συντελούν στη δημιουργία ασφαλούς τροφίμου. Οι καταναλωτές εμφανίζονται γνώστες της ιχνηλασιμότητας και του τι αυτή προσφέρει, ποιος είναι ο ρόλος της, τι εξετάζει, τι μπορεί να διασφαλίσει στο τελικά παραγόμενο τρόφιμο, αλλά και ότι μέσω αυτής δύναται να ανιχνευθούν ποσότητες ξένων σωμάτων ή και καταλοίπων της παραγωγικής διαδικασίας, που ενδεχομένως να παρέμειναν στο τελικό προϊόν. Συμφωνούν, επίσης, κατά πλειοψηφία, ότι περισσότερες πληροφορίες ιχνηλασιμότητας των κρεατοσκευασμάτων θα οδηγούσαν στην πιο εύκολη αγορά τέτοιων προϊόντων. Από τα πιο σημαντικά, όμως, ευρήματα της έρευνας, είναι ότι οι καταναλωτές έχουν τη διάθεση να πληρώσουν επιπλέον χρήματα επί της τιμής του προϊόντος, προκειμένου να έχουν περισσότερες πληροφορίες ασφάλειας και ιχνηλασιμότητας στην ετικέτα του κρεατοσκευάσματος που τους ενδιαφέρει.

Τα συμπεράσματα αυτά, θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν και από πλευράς επιχειρήσεων τροφίμων, αλλά και από τους κρατικούς φορείς, προκειμένου να εξασφαλιστεί η όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ασφάλεια των τροφίμων, αλλά και για την επαύξηση της εμπιστοσύνης του καταναλωτικού κοινού απέναντι σε προϊόντα «παρεξηγημένα», όπως θεωρούνται από αρκετούς τα κρεατοσκευάσματα. Επιπλέον, τα ευρήματα της μελέτης προσφέρουν χρήσιμη γνώση και μπορούν να παρέχουν στρατηγική κατεύθυνσης για τους μάνατζερ των επιχειρήσεων τροφίμων, ώστε, μέσω της αξιοποίησης των ευρημάτων, να εξασφαλίσουν περισσότερα οφέλη και για το καταναλωτικό κοινό, αλλά και για την ίδια τη βιομηχανία τροφίμων. Όσον αφορά τους καταναλωτές, είναι σημαντικό, διότι, επιπλέον πληροφόρηση και ενημέρωση γύρω από τα τρόφιμα που καταναλώνει, προσφέρει μεγαλύτερες πιθανότητες διασφάλισης της υγείας τους (σε σχέση με την ασφάλεια και την ποιότητα των τροφίμων που καταναλώνουν), ενώ, όσον αφορά τη βιομηχανία τροφίμων, αύξηση της πληροφόρησης που παρέχουν (από τη στιγμή που ο καταναλωτής ενδιαφέρεται να μάθει περισσότερα πλέον), θα οδηγήσει σε μεγαλύτερα μερίδια αγοράς και του κλάδου συνολικά, αλλά και των επί μέρους επιχειρήσεων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ, Νικόλαος Μ. Παπαδάκης 2015 σελ. 30

Βικιπαίδεια, [Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων](#)

[Υπ' αριθμ. πρωτ.: 4019/16-03-2015 Εγκύκλιος ΕΦΕΤ](#)

www.efet.gr

www.elgo.gr

"Συστήματα Ιχνηλασιμότητας Τροφίμων - Βασικές Αρχές, Στρατηγική Σημασία και Βήματα Υλοποίησης" Δρ. Ευάγγελο Θεοδώρου, 17 Απριλίου 2005 www.theodorou.gr

Σε επίπεδα ρεκόρ κινήθηκε η ευρωπαϊκή παραγωγή κρέατος το 2016, [Meat News 09/03/2017](#)

The Importance of Food Traceability, William Fisher 2015 [FoodSafety Magazine, 17/03/2015](#)

Benefits of Food Traceability, William Fisher, 2015, <https://www.foodsafetymagazine.com/enewsletter/benefits-of-food-traceability/>

Barcos, L. O. (2001). Recent developments in animal identification and the traceability of animal products in international trade. *Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics)*, 20(2), 640–651.

Meuwissen, M. P. M., Velthuis, A. G. J., Hogeveen, H., & Huirne, R. B. M. (2003). Traceability and certification in meat supply chains. *Journal of Agribusiness*, 21(2), 167–181.

Marchant, J. (2002). Secure animal identification and source verification. JM Communications, UK. Copyright Optibrand Ltd., LLC.

Φωλίνας, Δ., Μανίκας, Ι., και Μάνος, Β. (2006): "Traceability data management for food chains", *British Food Journal*, Vol. 108, No. 8, pp. 622-633

Κελεπούρης, Θ., Πραματάρη, Κ., και Δουκίδης, Γ. (2007): "RFID-enabled traceability in the food supply chain", *Industrial Management & Data Systems*, Vol.107, No. 2, pp. 183-200

Αρβανιτογιάννης, Ι.Σ., Τζούρος Ν. (2006): Το νέο πρότυπο ποιότητας & ασφάλειας τροφίμων ISO 22000. Παρουσίαση & Ερμηνεία, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης

Ιχνηλασιμότητα και ασφάλεια των τροφίμων, Δρ Συμεών Κυριακίδης, 2005 http://library.tee.gr/digital/m2077/m2077_kiriakidis.pdf

Moe, T. (1998): "Perspectives on traceability in food manufacture", *Trends in Food Science and Technology*, No.9, pp. 211-214.

Deasy, D.J. (2002): "Food safety and assurance: the role of information technology", *International Journal of Dairy Technology*, Vol. 55, No.1, pp. 1-4.

Raspor Peter, (2005). Bio-markers: traceability in food safety issues.

Acta biochimica Polonica Vol. 52 No. 3/2005, 659-664

«Οδηγός εφαρμογής των άρθρων 11, 12, 14, 17, 18, 19 και 20 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 178/2002 σχετικά με τη Γενική Νομοθεσία για τα Τρόφιμα. Συμπεράσματα της Μόνιμης Επιτροπής για την Τροφική Αλυσίδα και την Υγεία των

Ζώων της Ε.Ε. της 26^{ης} Ιανουαρίου 2010».

https://ec.europa.eu/food/safety/general_food_law_en

«Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 28ης Ιανουαρίου 2002». <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/ALL/?uri=celex%3A32002R0178>

«Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1935/2004 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Οκτωβρίου 2004». [https://www.moh.gov.cy/moh/mphs/phs.nsf/0/CC30C2ACACB7212EC2257602002EFBD8/\\$file/76-2004.1935.pdf](https://www.moh.gov.cy/moh/mphs/phs.nsf/0/CC30C2ACACB7212EC2257602002EFBD8/$file/76-2004.1935.pdf)

«Οδηγία 2001/95/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 3ης Δεκεμβρίου 2001 για την γενική ασφάλεια των προϊόντων» <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2002:011:0004:0017:el:PDF>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή (2000): Λευκή Βίβλος για την Ασφάλεια των Τροφίμων <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=LEGISSUM%3A132041>

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Πράσινη Βίβλος, [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com\(2011\)0048/com_com\(2011\)0048_el.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/com/com_com(2011)0048/com_com(2011)0048_el.pdf)

Ευρωπαϊκή Επιτροπή Εκτελεστικός Κανονισμός 931/2011. http://publications.europa.eu/resource/cellar/969ed212-c6bd-463d-84e9-286ccc4f913.0006.02/DOC_1

Ευρωπαϊκή Επιτροπή Εκτελεστικός Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1337/2013, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/?uri=CELEX%3A32013R1337>

Achillas Ch., Aidonis D., Vlachokostas Ch., Iakovou E., Moussiopoulos N., Baniyas G., 2010. Introducing External Costs in the Decision Making of Multi-Type Carriers for the Transportation of Waste Electrical and Electronic Equipment. 1st Olympus International Conference on Supply Chains.

Aghazadeh S.M., 2004. *Improving logistics operations across the food industry supply chain*. International Journal of Cotemporary Hospitality Management, Vol. 16, No. 4, 2004, pp. 263-268.

Brunori, Rossi, 2000. Synergy and coherence through collective action: some insights from wine routes in Tuscany. Sociologia Ruralis, Vol. 40 No.4, pp. 409-23.

Cadilhon J.J., Fearne A.P, Giac Tam P. T., Moustier P., Malica C, Poole N.D., 2005. *Insights from vegetable supply chains in Ho Chi Minh City*. Supply Chain Management: An International Journal, 10/3, 2005, pp.147–149.

Chua P.Y, Ilschner T, Caldwell D.G, 2003. *Robotic manipulation of food products – a review*. Industrial Robot: An International Journal Vol. 30, No. 4, pp. 345–354.

D.S. Rogers, R.S. Tibben-Lembke, 1999. *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*. Nevada, Reno Center for Logistics management.

Doris G., Margret W., 2007. *Food Quality and Safety Standards*. Deutsche Gesellschaft fuer Technische Zusammenarbeit (GTZ), Division 45m 2nd Edition, pp. 2-5.

Elten Briggsa, Timothy D. Landryb, and Patricia J. Daughertyc, 2009. *Investigating the influence of velocity performance on satisfaction with third party logistics service*. The University of Texas at Arlington, College of Business, USA.

Fleischmann M., 1997. *Quatitive models for reverse logistics :A review*. Rotterdam, Netherlands: Elsevier B.V.

Gabel, Jo Ellen & Pilnick, Saul, 2002. *The shadow organization in logistics: the real world of culture change and supply chain efficiency*. Illinois: Council of Logistics Management.

Hingley M., Sodano V., Lindgreen A., 2008. *Differentiation strategies in vertical channels: A case study from the market for fresh produce*. British Food Journal, Vol. 110 No. 1, 2008, pp. 42-61.

Ju-Chia Kuo & Mu-Chen Chen, 2009. *Developing an advanced Multi-Temperature Joint Distribution System for the food cold chain*. Technology Center for Service Industries, Industrial Technology Research Institute, Taiwan.

Leo Kroon, G. V., 1995. *Returnable containers : an example of reverse logistics*. Inetrnational Journal of Physical Distribution & Logistics Management, pp. 56-68.

Matopoulos A., Vlachopoulou M., Manthou V., Manos B., 2007. *A conceptual framework for supply chain collaboration: empirical evidence from the agrifood industry*. Supply Chain Management: An International Journal, 12/3 pp. 177–186.

Papazoglou, Christos & Pentecost, Eric J. (eds), 2010. *Exchange rate policies, prices, and supply-side response: a study of transitional economies*. New York: Palgrave.

Russel Roberta S. & Taylor Bernard W., 2011. *Operations Management, Creating Value Along the supply Chain*. 7th Edition, John Wiley & Sonc. Inc., p.421.

Taylor D. H., 2006. *Strategic considerations in the development of lean agri-food supply chains: a case study of the UK pork sector*. Supply Chain Management: An International Journal, 2006, 11/3, pp. 271-280.

Tsoulfas G.T., Pappis C.P., Karacapilidis N.I., 2008. *Applying web-based Collaborative Decision-Making in Reverse Logistics: the case of mobile phones*. To appear in H.-F. Wang, (ed.), 'Web-Based Green Products Life Cycle Management Systems: Reverse Supply Chain Utilization', IGI Global, Hershey, USA.

White H.M.F., 2000. *Buyer-supplier relationships in the UK fresh produce industry*. British Food Journal, Vol. 102 No. 1, 2000, pp. 6-17.

Harrison Alan & Hoek van Remko, 2012. *Logistics Management & Στρατηγική, Ανταγωνιστικό Πλεονέκτημα μέσω της Αλυσίδας Εφοδιασμού*. Έκδοση: 1η, Γιαννακόπουλος Διονύσης, Μοσχούρης Ι. Σωκράτης, Επιμ., Εκδόσεις: Rosili, Αθήνα, p.37.

ICAP, 2011. *Μελέτη Σχετικά με την Λειτουργία των Επιχειρήσεων Παραγωγής Αλλαντικών στην Ελλάδα*.

Αποστόλου Γ., 2009. *Κατασκευή Αποθηκευτικών Κέντρων στο Λεκανοπέδιο της Αττικής*. Υπουργείο Μεταφορών.

Αρβανιτογιάννης, Ι.Σ., Τζούρος Ν., 2006. *Το νέο πρότυπο ποιότητας & ασφάλειας τροφίμων ISO 22000*. Παρουσίαση & Ερμηνεία, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλης
Γιάννης Α. Πολλάλης - Διονύσης Ι. Γιαννακόπουλος - Ιωάννης Παπουτσής
2004. *Πληροφοριακά Συστήματα Επιχειρήσεων*. Αθήνα, Εκδόσεις Αθ. Σταμούλη.

Κελεπούρης, Θ., Πραματάρη, Κ., και Δουκίδης, Γ., 2007. *RFID-enabled traceability in the food supply chain*. *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 107, No. 2, pp. 183-200

Μαλινδρέτος Γεώργιος, 2015. *Εφοδιαστική Αλυσίδα, Logistics & Εξυπηρέτηση Πελατών*. Διδακτορική Διατριβή, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, pp. 198-199.

Παπαδάκης Μ., 2015. Συστήματα και Τεχνικές Ιχνηλασιμότητας στη Σύγχρονη Εφοδιαστική Αλυσίδα. Πανεπιστήμιο Πειραιά & Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο. Διαπανεπιστημιακό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών, Διοίκηση Βιομηχανικών Συστημάτων, Κατεύθυνση Εφοδιασμού και Διακίνησης Προϊόντων-Logistics.

Σαρτζετάκη Καλλιόπη, 2013. *Logistics και Εφοδιαστική Αλυσίδα σε μια επιχείρηση*. Πτυχιακή εργασία, Τεχνολογικό Εκπαιδευτικό Ίδρυμα Κρήτης, Σχολή Διοίκησης & Οικονομίας, Τμήμα Λογιστικής.

Σουλιώτη Χριστίνα, 2010. *Εφοδιαστική Αλυσίδα και Αντίστροφη Εφοδιαστική Αλυσίδα του Αγροδιατροφικού Τομέα*. Διπλωματική Εργασία, Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Εφαρμοσμένη Πληροφορική, Τμήμα Επιχειρηματικής Πληροφορικής.

Τσουλάφας Γιάννης, 2008. *Θεωρητικές και Εφαρμοσμένες Προσεγγίσεις στην Περιβαλλοντική Ανάλυση Εφοδιαστικών Αλυσίδων*. Διδακτορική Διατριβή, Τμήμα Βιομηχανικής Διοίκησης & Τεχνολογίας, Πανεπιστήμιο Πειραιώς, pp. 226-229.

520 Barcode Hellas, 2018. *Barcodes* [online] Available at: <https://www.520barcodehellas.com/barcodes> [Accessed 05/01/2018]

FAO - Food and Agriculture Organization of United Nations , 1997. *HAZARD ANALYSIS AND CRITICAL CONTROL POINT (HACCP) SYSTEM AND GUIDELINES FOR ITS APPLICATION*. [online] Available at: <http://www.fao.org/docrep/005/Y1579E/y1579e03.htm#bm3> [Accessed 03/01/2018].

Food business, 2015. *Πρακτικές για μείωση της φόρας στην εφοδιαστική αλυσίδα τροφίμων*. [image online] Available at: <http://foodbusiness.gr/praktikew-gia-th-meivsh-thw-fyraw-sthn-efodiastikh-alytida-trofimvn/> [Accessed 01/01/2018].

Government of Western Australia, 2017. *Sheep Meat Value Chain Training Program*. [image online] Available at: <https://www.agric.wa.gov.au/sheep/sheep-meat-value-chain-training-program> [Accessed 01/01/2018].

GS1 - Καλωσήρθατε στον GS1 Association Greece, The Global Language of Business, 2016. *GS1 Barcodes*. [online] Available at: <http://www.gs1greece.org/ypiresies-ypostiriji/protypa-gs1/typoi-barcode> [Accessed 05/01/2018]

Makeuseof, 2017. *Technology Explained - How Does RFID Technology Work?*. [image online] Available at: <https://www.makeuseof.com/tag/technology-explained-how-do-rfid-tags-work/> [Accessed 06/01/2018].

Orasys ID SA, 2015. *RFID*. [online] Available at: http://www.orasysid.gr/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=6&Itemid=37&lang=el [Accessed 06/01/2018].

Technology Solutions UK LTD, 2018. *1128 Bluetooth® UHF RFID Reader*. [image online] Available at: <https://www.tsl.com/products/1128-bluetooth-handheld-uhf-rfid-reader/> [Accessed 06/01/2018].

Wikipedia, 2018. *Barcode*. [image online] Available at: <https://en.wikipedia.org/wiki/Barcode> [Accessed 05/01/2018].

Ρόδιος Γαμβρός-2012- Ιχνηλασιμότητα επιχειρήσεων Τροφίμων

ICAP 2008 Μελέτη Επιχειρήσεων Παραγωγής Αλλαντικών στην Ελλάδα
Κώδικας Τροφίμων και Ποτών, 2016

V TECHN Εταιρεία Συμβούλων Πιστοποίησης, Λευτέρης Κόχυλας, 2017

TUV AUSTRIA HELLAS, Φορέας Πιστοποιήσεων - Επιθεωρήσεων
συστημάτων Ασφάλειας Επιχειρήσεων Τροφίμων, 2017

Προσωπική (βιοματική) εργασιακή εμπειρία

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΕΜΠΕΙΡΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

ΓΕΩΠΟΝΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΜΒΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΓΕΩΡΓΙΑΣ»

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Σας παρακαλώ πολύ, απαντήστε μου στο παρακάτω ερωτηματολόγιο. Το παρόν ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και απόλυτα εμπιστευτικό. Τα στοιχεία, που θα προκύψουν, θα χρησιμοποιηθούν για τη συλλογή δεδομένων της ερευνητικής μου εργασίας και τα αποτελέσματα, που θα εξαχθούν, θα χρησιμοποιηθούν για ακαδημαϊκούς και μόνο σκοπούς. Η συμμετοχή και η ειλικρίνειά σας είναι πολύτιμη για την ολοκλήρωση της έρευνάς μου. Σας ευχαριστώ για τον χρόνο που διαθέτετε.

Α. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΦΥΛΟ ΑΝΔΡΑΣ ΓΥΝΑΙΚΑ	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ-ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΛΥΚΕΙΟ-ΕΠΑΛ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ-ΙΕΚ ΑΝΩΤΑΤΗ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ- ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΟ
ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ ΙΔΙΩΤΙΚΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΔΗΜΟΣΙΟΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ ΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑΣ ΣΥΝΤΑΞΙΟΥΧΟΣ ΑΝΕΡΓΟΣ/ΦΟΙΤΗΤΗΣ/ΜΑΘΗΤΗΣ	ΗΛΙΚΙΑ 19-29 30-39 40-49 50-59 60 ΚΑΙ ΑΝΩ
ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ ΕΩΣ 500€ 501-1000€ 1001-1500€	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΓΓΑΜΟΣ ΧΩΡΙΣ ΠΑΙΔΙΑ ΕΓΓΑΜΟΣ ΜΕ ΠΑΙΔΙΑ ΑΓΑΜΟΣ ΧΩΡΙΣ ΠΑΙΔΙΑ

ΚΑΘΟΛΟΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟΛΥΤΑ

9. Είστε ικανοποιημένοι από τις μέχρι τώρα δράσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την ασφάλεια των τροφίμων:

ΣΕ

ΣΕ

ΚΑΘΟΛΟΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟΛΥΤΑ

10. Είστε ικανοποιημένοι από τις μέχρι τώρα δράσεις των Ενώσεων Καταναλωτών για την ασφάλεια των τροφίμων:

ΣΕ

ΣΕ

ΚΑΘΟΛΟΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟΛΥΤΑ

11. Συμφωνείτε ότι απαιτούνται περισσότεροι έλεγχοι από επιχειρήσεις και κρατικούς φορείς, με σκοπό τη μεγαλύτερη ασφάλεια στα τρόφιμα:

ΣΕ

ΣΕ

ΚΑΘΟΛΟΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟΛΥΤΑ

12. Συμφωνείτε ότι η έγκαιρη ανίχνευση της νοθείας των τροφίμων προσφέρει μεγαλύτερη ασφάλεια στα τρόφιμα:

ΣΕ

ΣΕ

ΚΑΘΟΛΟΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟΛΥΤΑ

13. Συμφωνείτε ότι τα αυστηρά όρια της νομοθεσίας τροφίμων προσφέρουν μεγαλύτερη ασφάλεια στα τρόφιμα:

ΣΕ

ΣΕ

ΚΑΘΟΛΟΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟΛΥΤΑ

14. Συμφωνείτε ότι η υιοθέτηση σύγχρονων και αυτοματοποιημένων συστημάτων ιχνηλασιμότητας από όλες τις επιχειρήσεις τροφίμων (ανεξαρτήτως μεγέθους τους) βελτιώνει την ασφάλεια των τροφίμων:

ΣΕ

ΣΕ

ΚΑΘΟΛΟΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟΛΥΤΑ

15. Συμφωνείτε ότι οι περισσότερες πληροφορίες στην ετικέτα του τροφίμου, σε σχέση με την προέλευση, παραγωγή και τους προμηθευτές α' υλών, βελτιώνει την ασφάλεια των τροφίμων:

ΣΕ

ΣΕ

ΚΑΘΟΛΟΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟΛΥΤΑ

Γ. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΣΚΑΝΔΑΛΑ

16. Έχετε διαπιστώσει αλλαγές στις αγοραστικές σας συνήθειες, μετά τα τελευταία σκάνδαλα, που έχουν παρουσιαστεί στην αγορά τροφίμων:

ΣΕ

ΣΕ

ΚΑΘΟΛΟΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟΛΥΤΑ

17. Ποιες από τις παρακάτω διατροφικές κρίσεις γνωρίζετε:

	AI	XI
A. Σπογγώδης εγκεφαλοπάθεια των βοοειδών (νόσος τρελών αγελάδων)		
B. Γρίπη των πτηνών		

Γ. Παρουσία Διοξινών (σε ζωοτροφές, κοτόπουλα, κρέας χοίρων και μοσχαριών)		
Δ. Βακτηριακώς μολυσμένα προϊόντα κρέατος (λίστέρια, σαλμονέλα, E. Coli)		
Ε. Αντικατάσταση μοσχαρίσιου κρέατος από κρέας αλόγου		
ΣΤ. Ορμόνες, αντιβιοτικά, χημικά κατάλοιπα σε τρόφιμα		
Ζ. Ύπαρξη υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων και νιτρικών σε τρόφιμα		

18. Αγοράζετε προϊόντα, που σχετίστηκαν στο πρόσφατο παρελθόν με μια ορισμένη διατροφική κρίση:

ΣΕ

ΣΕ

ΚΑΘΟΛΟΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟΛΥΤΑ

Δ. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

19. Γνωρίζετε τι είναι η ιχνηλασιμότητα και ποιος είναι ο ρόλος της ιχνηλασιμότητας στα τρόφιμα :

ΣΕ

ΣΕ

ΚΑΘΟΛΟΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟΛΥΤΑ

20. Συμφωνείτε ότι η ιχνηλασιμότητα εξετάζει την προέλευση των προϊόντων σε όλα τα στάδια διάθεσής τους στην αγορά, μέσω της εφοδιαστικής αλυσίδας παραγωγής και διανομής:

ΣΕ

ΣΕ

ΚΑΘΟΛΟΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟΛΥΤΑ

21. Συμφωνείτε ότι η ιχνηλασιμότητα διασφαλίζει την τεκμηρίωση κάθε σταδίου της παραγωγικής διαδικασίας των προϊόντων και ταυτοποιεί ένα προϊόν από την παραγωγή ως την κατανάλωσή του:

ΣΕ

ΣΕ

ΚΑΘΟΛΟΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟΛΥΤΑ

22. Συμφωνείτε ότι μέσω της ιχνηλασιμότητας δύνανται να ανιχνεύονται πάντα όλες οι ποσότητες φυτοφαρμάκων, λιπασμάτων η και χημικών ουσιών, που χρησιμοποιήθηκαν κατά την παραγωγική διαδικασία:

ΣΕ

ΣΕ

ΚΑΘΟΛΟΥ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ ΟΥΔΕΤΕΡΗ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ ΑΠΟΛΥΤΑ

23. Συμφωνείτε ότι, αν γνωρίζατε περισσότερες πληροφορίες για την ιχνηλασιμότητα των κρεατοσκευασμάτων, θα αγοράζατε πιο εύκολα τέτοια προϊόντα:

	ΣΕ		ΣΕ	
ΚΑΘΟΛΟΥ	ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ	ΑΠΟΛΥΤΑ

24. Συμφωνείτε ότι η ιχνηλασιμότητα των κρεατοσκευασμάτων είναι ένα σημαντικό χαρακτηριστικό κατά την αγορά τέτοιων προϊόντων :

	ΣΕ		ΣΕ	
ΚΑΘΟΛΟΥ	ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ	ΑΠΟΛΥΤΑ

Ε. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

25. Πόσο διατεθειμένοι θα ήσασταν να πληρώσετε επιπλέον χρήματα για την αγορά κρεατοσκευασμάτων με περισσότερες πληροφορίες για την ασφάλειά τους:

	ΣΕ		ΣΕ	
ΚΑΘΟΛΟΥ	ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ	ΑΠΟΛΥΤΑ

26. Πόσο διατεθειμένοι θα ήσασταν να πληρώσετε επιπλέον χρήματα για την αγορά κρεατοσκευασμάτων με περισσότερες πληροφορίες για την ιχνηλασιμότητά τους:

	ΣΕ		ΣΕ	
ΚΑΘΟΛΟΥ	ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ	ΑΠΟΛΥΤΑ

27. Πόσα επιπλέον χρήματα θα διαθέτατε για την αγορά προϊόντων κρεατοσκευασμάτων με πληροφορίες ιχνηλασιμότητας στην ετικέτα:

	10-30%	30-	50-	ΑΝΩ
έως 10%		50%	70%	ΤΟΥ 70%

28. Πόσα επιπλέον χρήματα θα διαθέτατε για την αγορά προϊόντων κρεατοσκευασμάτων με πληροφορίες για την ασφάλειά τους στην ετικέτα:

	10-30%	30-	50-	ΑΝΩ
έως 10%		50%	70%	ΤΟΥ 70%

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Στο Παράρτημα 1 βρίσκονται όλοι οι Πίνακες που αναφέρονται στο κείμενο.

ed1.2 * 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 Crosstab

			19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ					
			ΚΑΘΟΛΟΥ	ΣΕ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΣΕ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ	ΑΠΟΛΥΤΑ	Total
ed1.2	0	Count	20	35	16	16	17	104
		Expected Count	26,4	30,4	14,4	19,2	13,6	104,0
		% within ed1.2	19,2%	33,7%	15,4%	15,4%	16,3%	100,0%
		% within 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	60,6%	92,1%	88,9%	66,7%	100,0%	80,0%
		% of Total	15,4%	26,9%	12,3%	12,3%	13,1%	80,0%
1		Count	13	3	2	8	0	26
		Expected Count	6,6	7,6	3,6	4,8	3,4	26,0
		% within ed1.2	50,0%	11,5%	7,7%	30,8%	0,0%	100,0%
		% within 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	39,4%	7,9%	11,1%	33,3%	0,0%	20,0%
		% of Total	10,0%	2,3%	1,5%	6,2%	0,0%	20,0%
Total		Count	33	38	18	24	17	130
		Expected Count	33,0	38,0	18,0	24,0	17,0	130,0
		% within ed1.2	25,4%	29,2%	13,8%	18,5%	13,1%	100,0%
		% within 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	25,4%	29,2%	13,8%	18,5%	13,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	19,043 ^a	4	,001

a. 3 cells (30,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,40.

iek * 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 2 Crosstab

		19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ					Total	
		ΚΑΘΟΛΟΥ	ΣΕ ΜΙΚΡΟ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΣΕ ΜΕΓΑΛΟ	ΑΠΟΛΥΤΑ		
iek	0	Count	24	33	13	22	17	109
		Expected Count	27,7	31,9	15,1	20,1	14,3	109,0
		% within iek	22,0%	30,3%	11,9%	20,2%	15,6%	100,0%
		% within 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	72,7%	86,8%	72,2%	91,7%	100,0%	83,8%
		% of Total	18,5%	25,4%	10,0%	16,9%	13,1%	83,8%
iek	1	Count	9	5	5	2	0	21
		Expected Count	5,3	6,1	2,9	3,9	2,7	21,0
		% within iek	42,9%	23,8%	23,8%	9,5%	0,0%	100,0%
		% within 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	27,3%	13,2%	27,8%	8,3%	0,0%	16,2%
		% of Total	6,9%	3,8%	3,8%	1,5%	0,0%	16,2%
Total		Count	33	38	18	24	17	130
		Expected Count	33,0	38,0	18,0	24,0	17,0	130,0
		% within iek	25,4%	29,2%	13,8%	18,5%	13,1%	100,0%
		% within 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	25,4%	29,2%	13,8%	18,5%	13,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,419 ^a	4	,051

a. 3 cells (30,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,75.

ed4.5 * 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ 3 Crosstab

		19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ					Total	
		ΚΑΘΟΛΟΥ	ΣΕ ΜΙΚΡΟ	ΟΥΔΕΤΕΡΗ	ΣΕ ΜΕΓΑΛΟ	ΑΠΟΛΥΤΑ		
ed4.5	0	Count	22	8	7	10	0	47
		Expected Count	11,9	13,7	6,5	8,7	6,1	47,0
		% within ed4.5	46,8%	17,0%	14,9%	21,3%	0,0%	100,0%

	% within 19.	66,7%	21,1%	38,9%	41,7%	0,0%	36,2%
	IXNHΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ						
	% of Total	16,9%	6,2%	5,4%	7,7%	0,0%	36,2%
1	Count	11	30	11	14	17	83
	Expected Count	21,1	24,3	11,5	15,3	10,9	83,0
	% within ed4.5	13,3%	36,1%	13,3%	16,9%	20,5%	100,0%
	% within 19.	33,3%	78,9%	61,1%	58,3%	100,0%	63,8%
	IXNHΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ						
	% of Total	8,5%	23,1%	8,5%	10,8%	13,1%	63,8%
Total	Count	33	38	18	24	17	130
	Expected Count	33,0	38,0	18,0	24,0	17,0	130,0
	% within ed4.5	25,4%	29,2%	13,8%	18,5%	13,1%	100,0%
	% within 19.	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	IXNHΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ						
	% of Total	25,4%	29,2%	13,8%	18,5%	13,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	27,065 ^a	4	,000

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,15.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1

ed1.2 * treacability1.2.3

ed1.2 * treacability4.5

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.1 Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,009 ^a	1	,925		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,20.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 1.2

iek * treacability1.2.3

iek * treacability4.5

ΠΙΝΑΚΑΣ 2.1 Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,622 ^a	1	,018		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,62.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

ed1.2 * trsupchain1.2.3

ed1.2 * trsupchain4.5

ΠΙΝΑΚΑΣ 4 Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,069 ^a	1	,792		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,60.

b. Computed only for a 2x2 table

iek * trsupchain1.2.3

iek * trsupchain4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,290 ^a	1	,021		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,18.

b. Computed only for a 2x2 table

ed4.5 * trsupchain1.2.3

ed4.5 * trsupchain4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2,380 ^a	1	,123		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 22,78.

b. Computed only for a 2x2 table

Από τον Πίνακα 4 φαίνεται πως μόνο στους αποφοίτους ΙΕΚ η ερμηνεία της ιχνηλασιμότητας είναι στατιστικά σημαντική, ενώ στις άλλες δύο ομαδοποιήσεις όχι.

ΠΙΝΑΚΑΣ 5

ed1.2 * trfoodproc1.2.3

ed1.2 * trfoodproc4.5

ΠΙΝΑΚΑΣ 5 Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,390 ^a	1	,532		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,60.

b. Computed only for a 2x2 table

iek * trfoodproc1.2.3

iek * trfoodproc4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,749 ^a	1	,002		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,56.

b. Computed only for a 2x2 table

ed4.5 * trfoodproc1.2.3

ed4.5 * trfoodproc4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,479 ^a	1	,004		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,16.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 6

ed1.2 * trmeat1.2.3

ed1.2 * trmeat4.5

ΠΙΝΑΚΑΣ 6 Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,462 ^a	1	,227		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,60.

b. Computed only for a 2x2 table

iek * trmeat1.2.3

iek * trmeat4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,537 ^a	1	,011		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,33.

b. Computed only for a 2x2 table

ed4.5 * trmeat1.2.3

ed4.5 * trmeat4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8,793 ^a	1	,003		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,93.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 7

ed4.5 * wtptcrper4.5

ΠΙΝΑΚΑΣ 7 Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,032 ^a	1	,045		

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,70.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 8

job1.2 * expdate1.2.3

job1.2 * expdate4.5

ΠΙΝΑΚΑΣ 8 Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,269 ^a	1	,022		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,85.

b. Computed only for a 2x2 table

job3.4.5 * expdate1.2.3

job3.4.5 * expdate4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,269 ^a	1	,022		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,85.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 9

age1.2 * 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ

ΠΙΝΑΚΑΣ 14 Crosstab

			18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ				Total
			ΚΑΘΟΛΟΥ	ΣΕ ΜΙΚΡΟ ΒΑΘΜΟ	ΟΥΔΕΤΕΡ Η	ΣΕ ΜΕΓΑΛΟ ΒΑΘΜΟ	
age1.2	0	Count	13	18	2	4	37
		Expected Count	11,1	12,8	8,3	4,8	37,0
		% within age1.2	35,1%	48,6%	5,4%	10,8%	100,0%
		% within 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ- ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ	33,3%	40,0%	6,9%	23,5%	28,5%
		% of Total	10,0%	13,8%	1,5%	3,1%	28,5%
1	1	Count	26	27	27	13	93
		Expected Count	27,9	32,2	20,7	12,2	93,0
		% within age1.2	28,0%	29,0%	29,0%	14,0%	100,0%
		% within 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ- ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ	66,7%	60,0%	93,1%	76,5%	71,5%
		% of Total	20,0%	20,8%	20,8%	10,0%	71,5%
Total		Count	39	45	29	17	130
		Expected Count	39,0	45,0	29,0	17,0	130,0
		% within age1.2	30,0%	34,6%	22,3%	13,1%	100,0%
		% within 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ- ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	30,0%	34,6%	22,3%	13,1%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,224 ^a	3	,017

a. 1 cells (12,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,84.

age3 * 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	10,238 ^a	3	,017

a. 1 cells (12,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,66.

age4.5 * buycrisis1.2.3

age4.5 * buycrisis4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,490 ^a	1	,062		

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,18.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 10

age4.5 * treacability1.2.3

age4.5 * treacability4.5

ΠΙΝΑΚΑΣ 10 Crosstab

			treacability4.5		Total
			0,00	1,00	
age4.5	0	Count	86	35	121
		Expected Count	82,8	38,2	121,0
		% within age4.5	71,1%	28,9%	100,0%
		% within treacability4.5	96,6%	85,4%	93,1%
		% of Total	66,2%	26,9%	93,1%
1	1	Count	3	6	9
		Expected Count	6,2	2,8	9,0
		% within age4.5	33,3%	66,7%	100,0%
		% within treacability4.5	3,4%	14,6%	6,9%
		% of Total	2,3%	4,6%	6,9%
Total		Count	89	41	130
		Expected Count	89,0	41,0	130,0
		% within age4.5	68,5%	31,5%	100,0%
		% within treacability4.5	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	68,5%	31,5%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,526 ^a	1	,019		

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,84.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 11

age3 * CHEMICALS

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,901 ^a	1	,009		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,54.

b. Computed only for a 2x2 table

age3 * FYTOFARMAKA

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,159 ^a	1	,041		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,48.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 12

mincl.2 * autrace4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,957 ^a	1	,047		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,69.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 13

Crosstab

			trsupchain4.5		Total
			,00	1,00	
minc1.2	0	Count	12	25	37
		Expected Count	17,9	19,1	37,0
		% within minc1.2	32,4%	67,6%	100,0%
		% within trsupchain4.5	19,0%	37,3%	28,5%
		% of Total	9,2%	19,2%	28,5%
	1	Count	51	42	93
		Expected Count	45,1	47,9	93,0
		% within minc1.2	54,8%	45,2%	100,0%
		% within trsupchain4.5	81,0%	62,7%	71,5%
		% of Total	39,2%	32,3%	71,5%
Total		Count	63	67	130
		Expected Count	63,0	67,0	130,0
		% within minc1.2	48,5%	51,5%	100,0%
		% within trsupchain4.5	100,0%	100,0%	100,0%
		% of Total	48,5%	51,5%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,320 ^a	1	,021		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,93.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 14

minc1.2 * trfoodproc4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,792 ^a	1	,016		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,08.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 15

minc1.2 * trfertil4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,614 ^a	1	,018		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,08.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 16

minc4.5 * trfertil4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,642 ^a	1	,010		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,08.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 17

fexp1.2 * DIOXINES

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,589 ^a	1	,018		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,12.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 18

fexp4.5 * DIOXINES

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,436 ^a	1	,011		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,48.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 19

ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ * HORSE MEAT

ΠΙΝΑΚΑΣ19: Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	12,787 ^a	4	,012

a. 1 cells (10,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,00.

ΠΙΝΑΚΑΣ 20

fexp4.5 * trfertil1.2.3

fexp4.5 * trfertil4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,178 ^a	1	,023		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,38.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 21

fexp4.5 * wtptcrper1.2

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,830 ^a	1	,028		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,58.

b. Computed only for a 2x2 table

fexp4.5 * wtptcrper4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,147 ^a	1	,042		

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,90.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 22

mar1.2 * gov4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,187 ^a	1	,041		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,02.

b. Computed only for a 2x2 table

mar3 * gov4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,565 ^a	1	,033		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 15,75.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 23

mar3 * indust4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,731 ^a	1	,009		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,77.

b. Computed only for a 2x2 table

mar1.2 * indust4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,425 ^a	1	,011		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,08.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 24

mar3 * sm4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,207 ^a	1	,023		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,23.

b. Computed only for a 2x2 table

mar1.2 * sm4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)

Pearson Chi-Square	4,617 ^a	1	,032		
--------------------	--------------------	---	------	--	--

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,42.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 25

mar3 * eu4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,058 ^a	1	,025		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,22.

b. Computed only for a 2x2 table

mar1.2 * eu4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,361 ^a	1	,037		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,36.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 26

mar3 * changes4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,432 ^a	1	,035		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 32,00.

b. Computed only for a 2x2 table

mar1.2 * changes4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,220 ^a	1	,022		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 30,50.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 27

mar3 * HORSE MEAT

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,930 ^a	1	,026		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,20.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 28

meatcons1.2 * inka4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,495 ^a	1	,019		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,62.

b. Computed only for a 2x2 table

meatcons3 * inka4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,960 ^a	1	,015		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,85.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 29

meatcons3 * wtpttrace4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,229 ^a	1	,007		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,60.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 30

safety1.2.3 * treacability4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,462 ^a	1	,002		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,03.

b. Computed only for a 2x2 table

safety4.5 * treacability4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,462 ^a	1	,002		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 17,03.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 31

safety1.2.3 * trsupchain4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,312 ^a	1	,038		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,17.

b. Computed only for a 2x2 table

safety4.5 * trsupchain4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,312 ^a	1	,038		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26,17.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 32

safety1.2.3 * wtpinfo4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	16,437 ^a	1	,000		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,11.

b. Computed only for a 2x2 table

safety4.5 * wtpinfo4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	16,437 ^a	1	,000		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 19,11.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 33

safety1.2.3 * wtprtrace4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	27,368 ^a	1	,000		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21,60.

b. Computed only for a 2x2 table

safety4.5 * wtprtrace1.2.3

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	27,368 ^a	1	,000		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21,60.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 34

trust1.2.3 * trfoodproc4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,772 ^a	1	,016		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25,28.

b. Computed only for a 2x2 table

trust4.5 * trfoodproc1.2.3

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,772 ^a	1	,016		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 25,28.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 35

label1.2.3 * wtpsafety1.2

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,334 ^a	1	,037		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,46.

b. Computed only for a 2x2 table

label4.5 * wtpsafety1.2

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,334 ^a	1	,037		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 18,46.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 36

iso1.2.3 * treacability1.2.3

iso1.2.3 * treacability4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,986 ^a	1	,014		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,46.

b. Computed only for a 2x2 table

iso4.5 * treacability1.2.3

iso4.5 * treacability4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,986 ^a	1	,014		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9,46.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 37

iso1.2.3 * trsupchain1.2.3

iso1.2.3 * trsupchain4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,244 ^a	1	,007		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,54.

b. Computed only for a 2x2 table

iso4.5 * trsupchain1.2.3

iso4.5 * trsupchain4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,244 ^a	1	,007		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 14,54.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 38

iso1.2.3 * trfoodproc1.2.3

iso1.2.3 * trfoodproc4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,082 ^a	1	,043		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,23.

b. Computed only for a 2x2 table

iso4.5 * trfoodproc1.2.3

iso4.5 * trfoodproc4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,082 ^a	1	,043		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12,23.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 39

iso1.2.3 * trmeat1.2.3

iso1.2.3 * trmeat4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,398 ^a	1	,036		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,62.

b. Computed only for a 2x2 table

iso4.5 * trmeat1.2.3

iso4.5 * trmeat4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,398 ^a	1	,036		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,62.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 40

gov1.2.3 * wptrcper1.2

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,805 ^a	1	,009		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,37.

b. Computed only for a 2x2 table

gov1.2.3 * wptrcper3

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,491 ^a	1	,034		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,17.

b. Computed only for a 2x2 table

gov4.5 * wptrcper1.2

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	6,805 ^a	1	,009		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,37.

b. Computed only for a 2x2 table

gov4.5 * wptrcper3

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,491 ^a	1	,034		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,17.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 41

eu1.2.3 * treacability1.2.3

eu1.2.3 * treacability4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,972 ^a	1	,026		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,67.

b. Computed only for a 2x2 table

eu4.5 * treacability1.2.3

eu4.5 * treacability4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,972 ^a	1	,026		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,67.

b. Computed only for a 2x2 table

ΠΙΝΑΚΑΣ 42

flaw1.2.3 * wtpttrace1.2.3

flaw1.2.3 * wtpttrace4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11,980 ^a	1	,001		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,20.

b. Computed only for a 2x2 table

flaw4.5 * wtpttrace1.2.3

flaw4.5 * wtpttrace4.5

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	11,980 ^a	1	,001		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,20.

b. Computed only for a 2x2 table

ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 43

A) ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΠΡΩΤΟΓΕΝΗ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, HORSE MEAT, ΡΤΙΝΑ, 4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ, 3. ΕΤΙΚΕΤΑ, ΦΥΛΟ, 2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ, 11. ΕΛΕΓΧΟΙ, ΗΛΙΚΙΑ, ΔΙΟΧΙΝΕΣ, 5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ, ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ, ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ, 10. ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ, ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, 25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, TRELES AGELADES, 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, CHEMICALS, 15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ, 13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, 6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ, 16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ, 8. ΔΡΑΣΗ S/M, 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε., 7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, 27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, 26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ^b		Enter

a. Dependent Variable: 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,753 ^a	,567	,399	1,070

a. Predictors: (Constant), 28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, HORSE MEAT, ΡΤΙΝΑ, 4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ, 3. ΕΤΙΚΕΤΑ, ΦΥΛΟ, 2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ, 11. ΕΛΕΓΧΟΙ, ΗΛΙΚΙΑ, DIOXINES, 5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ, ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ, ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ, 10. ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ, ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, 25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, TRELES AGELADES, 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, CHEMICALS, 15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ, 13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, 6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ, 16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ, 8. ΔΡΑΣΗ S/M, 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε., 7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, 27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, 26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

b. Dependent Variable: 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	139,222	36	3,867	3,377	,000 ^b
	Residual	106,502	93	1,145		
	Total	245,723	129			

a. Dependent Variable: 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

b. Predictors: (Constant), 28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, HORSE MEAT, ΡΤΙΝΑ, 4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ, 3. ΕΤΙΚΕΤΑ, ΦΥΛΟ, 2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ, 11. ΕΛΕΓΧΟΙ, ΗΛΙΚΙΑ, DIOXINES, 5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ, ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ, ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ, 10. ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ, ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, 25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, TRELES AGELADES, 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, CHEMICALS, 15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ, 13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, 6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ, 16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ, 8. ΔΡΑΣΗ S/M, 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε., 7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, 27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, 26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients		
1	(Constant)	-1,756	1,096		-1,602	,113
	ΦΥΛΟ	-,090	,238	-,032	-,377	,707
	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	,350	,111	,291	3,160	,002
	ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	,062	,092	,057	,676	,500

ΗΛΙΚΙΑ	,116	,143	,074	,815	,417
ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ	-,037	,142	-,027	-,258	,797
ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	,035	,120	,028	,291	,771
ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	-,030	,136	-,018	-,221	,826
ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ	,067	,124	,047	,544	,588
1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	,249	,124	,195	2,007	,048
2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ	-,199	,117	-,136	-,1,694	,094
3. ΕΤΙΚΕΤΑ	,113	,106	,092	1,059	,292
4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ	-,217	,097	-,182	-,2,232	,028
5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ	,299	,144	,178	2,080	,040
6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ	,092	,179	,063	,512	,610
7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	,097	,215	,062	,452	,652
8. ΔΡΑΣΗ S/M	-,035	,195	-,024	-,182	,856
9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε.	,262	,189	,181	1,386	,169
10. ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ	-,100	,165	-,067	-,605	,547
11. ΕΛΕΓΧΟΙ	-,047	,192	-,022	-,243	,808
12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ	-,089	,249	-,037	-,358	,721
13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	-,413	,180	-,228	-,2,291	,024
14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	,288	,189	,159	1,524	,131
15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ	,010	,159	,007	,063	,950
16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ	,103	,134	,080	,767	,445
TRELES AGELADES	-,290	,417	-,063	-,694	,489
PTINA	-,029	,480	-,005	-,061	,952
DIOXINES	,393	,267	,130	1,469	,145
VAKTIRIA	,474	,274	,150	1,732	,087
HORSE MEAT	,622	,241	,207	2,583	,011
CHEMICALS	,316	,278	,102	1,135	,259
ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ	,278	,270	,096	1,028	,307
18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ	,158	,117	,116	1,358	,178
25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	,040	,233	,031	,170	,866
26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	-,062	,243	-,047	-,257	,798

27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	,010	,189	,007	,053	,958
28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	,081	,168	,065	,482	,631

a. Dependent Variable: 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-1,34	3,89	1,65	1,039	130
Residual	-2,051	2,078	,000	,909	130
Std. Predicted Value	-2,870	2,164	,000	1,000	130
Std. Residual	-1,916	1,942	,000	,849	130

a. Dependent Variable: 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

B) ΜΕ ΟΜΑΔΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	wtpsafety4.5, PTINA, fexp3, CHEMICALS, ed1.2, inka4.5, buycrisis4.5, wtptcrper3, ΦΥΛΟ, safety4.5, mar1.2, detec4.5, DIOXINES, trust4.5, iso4.5, meatcons3, expdate4.5, age3, mar4.5, VAKTIRIA, minc4.5, labinf1.2.3, HORSE MEAT, label4.5, iek, meatcons4.5, job3.4.5, changes4.5, indust4.5, flaw4.5, check4.5, autrace4.5, wtpinfo4.5, minc3, age4.5, TRELES AGELADES, FYTOFARMAKA, eu4.5, fexp4.5, wtp safety3, sm1.2.3, gov4.5, wtptcrper4.5, wtpttrace4.5 ^b		Enter

a. Dependent Variable: 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

b. Tolerance = ,000 limit reached.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,725 ^a	,526	,281	1,170

a. Predictors: (Constant), wtp safety4.5, PTINA, fexp3, CHEMICALS, ed1.2, inka4.5, buycrisis4.5, wtptcrper3, ΦΥΛΟ, safety4.5, mar1.2, detec4.5, DIOXINES, trust4.5, iso4.5, meatcons3, expdate4.5, age3, mar4.5, VAKTIRIA, minc4.5, labinf1.2.3, HORSE MEAT, label4.5, iek, meatcons4.5, job3.4.5, changes4.5, indust4.5, flaw4.5, check4.5, autrace4.5, wtpinfo4.5, minc3, age4.5, TRELES AGELADES, FYTOFARMAKA, eu4.5, fexp4.5, wtp safety3, sm1.2.3, gov4.5, wtptcrper4.5, wtpttrace4.5

b. Dependent Variable: 19. IXNHΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	129,291	44	2,938	2,145	,001 ^b
	Residual	116,432	85	1,370		
	Total	245,723	129			

a. Dependent Variable: 19. IXNHΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

b. Predictors: (Constant), wtpfsafety4.5, PTINA, fexp3, CHEMICALS, ed1.2, inka4.5, buycrisis4.5, wtptrcper3, ΦΥΛΟ, safety4.5, mar1.2, detec4.5, DIOXINES, trust4.5, iso4.5, meatcons3, expdate4.5, age3, mar4.5, VAKTIRIA, minc4.5, labinf1.2.3, HORSE MEAT, label4.5, iek, meatcons4.5, job3.4.5, changes4.5, indust4.5, flaw4.5, check4.5, autrace4.5, wtpinfo4.5, minc3, age4.5, TRELES AGELADES, FYTOFARMAKA, eu4.5, fexp4.5, wtpfsafety3, sm1.2.3, gov4.5, wtptrcper4.5, wtptrace4.5

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients		
1	(Constant)	,418	1,072		,390	,698
	TRELES AGELADES	-,079	,487	-,017	-,163	,871
	PTINA	,095	,529	,017	,179	,858
	DIOXINES	,263	,298	,087	,883	,380
	VAKTIRIA	,624	,292	,198	2,137	,036
	HORSE MEAT	,707	,281	,236	2,512	,014
	CHEMICALS	,340	,322	,110	1,058	,293
	FYTOFARMAKA	,394	,318	,136	1,238	,219
	ΦΥΛΟ	-,261	,273	-,094	-,955	,342
	iek ed1.2	-,713	,360	-,191	-1,980	,051
	job3.4.5	-,667	,327	-,194	-2,040	,045
	age4.5	-,239	,319	-,073	-,749	,456
	minc4.5	,445	,573	,082	,776	,440
	fexp4.5	-,194	,533	-,039	-,365	,716
	mar1.2	,150	,373	,045	,401	,690
	mar4.5	-,221	,289	-,080	-,765	,447
	meatcons4.5	-,524	,700	-,073	-,748	,457
	age3	-,017	,448	-,004	-,038	,970
	minc3	,187	,305	,056	,613	,542
		-,194	,357	-,057	-,544	,588

fexp3	,024	,299	,008	,080	,937
meatcons3	-,138	,300	-,044	-,462	,645
safety4.5	,646	,304	,232	2,122	,037
trust4.5	-,117	,253	-,042	-,461	,646
label4.5	,190	,273	,069	,695	,489
expdate4.5	-,526	,292	-,168	-,1,803	,075
iso4.5	,400	,308	,122	1,296	,198
gov4.5	-,181	,420	-,057	-,432	,667
indust4.5	,070	,420	,022	,168	,867
sm1.2.3	,117	,391	,038	,298	,766
eu4.5	,539	,364	,177	1,482	,142
inka4.5	-,273	,338	-,084	-,808	,421
check4.5	-,501	,538	-,097	-,931	,355
detec4.5	,048	,897	,005	,054	,957
flaw4.5	-,473	,460	-,103	-,1,028	,307
autrace4.5	,499	,393	,131	1,269	,208
labinfl.2.3	-,160	,391	-,044	-,410	,683
changes4.5	-,262	,272	-,095	-,962	,339
buycrisis4.5	-,031	,385	-,008	-,080	,937
wtpinfo4.5	-,081	,440	-,028	-,185	,854
wptrace4.5	-,186	,454	-,066	-,411	,682
wptreper3	,189	,497	,051	,381	,704
wptreper4.5	-,697	,635	-,152	-,1,097	,276
wtpsafety3	,256	,446	,071	,574	,568
wtpsafety4.5	,923	,583	,226	1,585	,117

a. Dependent Variable: 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

Excluded Variables^a

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance
1	ed4.5	,b	.	.	,000
	job1.2	,b	.	.	,000
	age1.2	,b	.	.	,000
	minc1.2	,b	.	.	,000
	fexp1.2	,b	.	.	,000
	meatcons1.2	,b	.	.	,000
	mar3	,b	.	.	,000
	trust1.2.3	,b	.	.	,000

safety1.2.3	b	.	.	.	,000
label1.2.3	b	.	.	.	,000
expdate1.2.3	b	.	.	.	,000
iso1.2.3	b	.	.	.	,000
gov1.2.3	b	.	.	.	,000
indust1.2.3	b	.	.	.	,000
sm4.5	b	.	.	.	,000
eu1.2.3	b	.	.	.	,000
inka1.2.3	b	.	.	.	,000
check1.2.3	b	.	.	.	,000
detec1.2.3	b	.	.	.	,000
flaw1.2.3	b	.	.	.	,000
autrace1.2.3	b	.	.	.	,000
labinf4.5	b	.	.	.	,000
changes1.2.3	b	.	.	.	,000
buycrisis1.2.3	b	.	.	.	,000
wtpinfo1.2.3	b	.	.	.	,000
wptrace1.2.3	b	.	.	.	,000
wptrcper1.2	b	.	.	.	,000
wtpsafety1.2	b	.	.	.	,000

a. Dependent Variable: 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

b. Predictors in the Model: (Constant), wtpsafety4.5, PTINA, fexp3, CHEMICALS, ed1.2, inka4.5, buycrisis4.5, wptrcper3, ΦΥΛΟ, safety4.5, mar1.2, detec4.5, DIOXINES, trust4.5, iso4.5, meatcons3, expdate4.5, age3, mar4.5, VAKTIRIA, minc4.5, labinf1.2.3, HORSE MEAT, label4.5, iek, meatcons4.5, job3.4.5, changes4.5, indust4.5, flaw4.5, check4.5, autrace4.5, wtpinfo4.5, minc3, age4.5, TRELES AGELADES, FYTOFARMAKA, eu4.5, fexp4.5, wtpsafety3, sm1.2.3, gov4.5, wptrcper4.5, wptrace4.5

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	-1,60	4,10	1,65	1,001	130
Residual	-1,966	2,300	,000	,950	130
Std. Predicted Value	-3,241	2,452	,000	1,000	130
Std. Residual	-1,680	1,965	,000	,812	130

a. Dependent Variable: 19. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

Charts

ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 44

Regression

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,596 ^a	,355	,106	,951

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	46,348	36	1,287	1,424	,090 ^b
	Residual	84,082	93	,904		
	Total	130,431	129			

a. Dependent Variable: 20. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΕΦΟΔΙΑΣΤΙΚΗ ΑΛΥΣΙΔΑ

...

ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 45

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1			

1 28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, HORSE MEAT, ΡΤΙΝΑ, 4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ, 3. ΕΤΙΚΕΤΑ, ΦΥΛΟ, 2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ, 11. ΕΛΕΓΧΟΙ, ΗΛΙΚΙΑ, DIOXINES, 5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ, ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ, ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ, 10. ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ, ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, 25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, TRELES AGELADES, 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, CHEMICALS, 15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ, 13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, 6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ, 16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ, 8. ΔΡΑΣΗ S/M, 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε., 7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, 27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, 26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ^b

Enter

a. Dependent Variable: 21. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,698 ^a	,487	,288	,751

a. Predictors: (Constant), 28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, HORSE MEAT, ΡΤΙΝΑ, 4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ, 3. ΕΤΙΚΕΤΑ, ΦΥΛΟ, 2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ, 11. ΕΛΕΓΧΟΙ, ΗΛΙΚΙΑ, DIOXINES, 5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ, ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ, ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ, 10. ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ, ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, 25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, TRELES AGELADES, 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, CHEMICALS, 15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ, 13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, 6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ, 16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ, 8. ΔΡΑΣΗ S/M, 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε., 7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, 27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, 26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

b. Dependent Variable: 21. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	49,776	36	1,383	2,449	,000 ^b
	Residual	52,501	93	,565		

Total	102,277	129			
-------	---------	-----	--	--	--

a. Dependent Variable: 21. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

b. Predictors: (Constant), 28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, HORSE MEAT, ΡΤΙΝΑ, 4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ, 3. ΕΤΙΚΕΤΑ, ΦΥΛΟ, 2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ, 11. ΕΛΕΓΧΟΙ, ΗΛΙΚΙΑ, DIOXINES, 5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ, ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ, ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ, 10.ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ, ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, 25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, TRELES AGELADES, 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, CHEMICALS, 15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ, 13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, 6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ, 16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ, 8. ΔΡΑΣΗ S/M, 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε., 7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, 27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, 26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Coefficients Beta		
1	(Constant)	,753	,770		,978	,330
	ΦΥΛΟ	-,037	,167	-,020	-,220	,826
	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	,146	,078	,189	1,879	,063
	ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	-,073	,065	-,103	-,127	,263
	ΗΛΙΚΙΑ	-,057	,100	-,056	-,567	,572
	ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ	,018	,100	,021	,184	,855
	ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	-,001	,084	-,001	-,012	,990
	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	-,074	,096	-,067	-,774	,441
	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ	-,080	,087	-,086	-,926	,357
	1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	-,173	,087	-,210	-,185	,050
	2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ	,011	,082	,012	,133	,894
	3. ΕΤΙΚΕΤΑ	-,001	,075	-,002	-,018	,986
	4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ	,003	,068	,003	,038	,970
	5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ	,053	,101	,049	,522	,603
	6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ	,264	,126	,283	2,105	,038
	7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	-,146	,151	-,146	-,969	,335
	8. ΔΡΑΣΗ S/M	,012	,137	,013	,087	,931
	9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε.	-,004	,133	-,004	-,027	,979
	10.ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ	-,064	,116	-,067	-,554	,581
	11. ΕΛΕΓΧΟΙ	,066	,135	,049	,490	,625

12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ	,065	,175	,042	,374	,709
13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	-,111	,127	-,095	-,877	,382
14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	,278	,132	,238	2,096	,039
15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ	,063	,111	,063	,564	,574
16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ TRELES AGELADES PTINA	-,019 -,149 -,234	,094 ,293 ,337	-,023 -,051 -,063	-,204 -,510 -,695	,839 ,611 ,489
DIOXINES	,447	,188	,229	2,381	,019
ΒΑΚΤΗΡΙΑ	,374	,192	,183	1,942	,055
HORSE MEAT	,085	,169	,044	,504	,616
CHEMICALS	-,364	,195	-,182	-1,863	,066
ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ	,358	,190	,191	1,886	,062
18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ	,134	,082	,152	1,633	,106
25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	-,035	,164	-,042	-,213	,832
26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	,212	,171	,248	1,242	,217
27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	-,028	,133	-,032	-,210	,834
28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	,004	,118	,006	,038	,970

a. Dependent Variable: 21. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	,83	4,07	2,63	,621	130
Residual	-2,241	1,493	,000	,638	130
Std. Predicted Value	-2,897	2,322	,000	1,000	130
Std. Residual	-2,982	1,987	,000	,849	130

a. Dependent Variable: 21. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΠΑΡΑΓΩΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 46

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, HORSE MEAT, ΡΤΙΝΑ, 4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ, 3. ΕΤΙΚΕΤΑ, ΦΥΛΟ, 2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ, 11. ΕΛΕΓΧΟΙ, ΗΛΙΚΙΑ, ΔΙΟΧΙΝΕΣ, 5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ, ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ, ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ, 10. ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ, ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, 25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, TRELES AGELADES, 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, CHEMICALS, 15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ, 13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, 6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ, 16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ, 8. ΔΡΑΣΗ S/M, 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε., 7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, 27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, 26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ^b		Enter

a. Dependent Variable: 22. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.536 ^a	.287	.011	.823

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	25,411	36	.706	1,041	.426 ^b
	Residual	63,059	93	.678		
	Total	88,469	129			

a. Dependent Variable: 22. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ 47

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, HORSE MEAT, ΡΤΙΝΑ, 4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ, 3. ΕΤΙΚΕΤΑ, ΦΥΛΟ, 2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ, 11. ΕΛΕΓΧΟΙ, ΗΛΙΚΙΑ, ΔΙΟΧΙΝΕΣ, 5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ, ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ, ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ, 10. ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ, ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, 25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, TRELES AGELADES, 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, CHEMICALS, 15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ, 13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, 6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ, 16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ, 8. ΔΡΑΣΗ S/M, 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε., 7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, 27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, 26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ^b		Enter

a. Dependent Variable: 23. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΑΓΟΡΑ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,689 ^a	,475	,272	,745

a. Predictors: (Constant), 28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, HORSE MEAT, ΡΤΙΝΑ, 4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ, 3. ΕΤΙΚΕΤΑ, ΦΥΛΟ, 2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ, 11. ΕΛΕΓΧΟΙ, ΗΛΙΚΙΑ, ΔΙΟΧΙΝΕΣ, 5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ, ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ, ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ, 10. ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ, ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, 25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, TRELES AGELADES, 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, CHEMICALS, 15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ, 13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, 6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ, 16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ, 8. ΔΡΑΣΗ S/M, 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε., 7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, 27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, 26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

b. Dependent Variable: 23. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΑΓΟΡΑ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

ANOVA^a

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
-------	----------------	----	-------------	---	------

1	Regression	46,721	36	1,298	2,341	,001 ^b
	Residual	51,556	93	,554		
	Total	98,277	129			

a. Dependent Variable: 23. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΑΓΟΡΑ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

b. Predictors: (Constant), 28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, HORSE MEAT, ΡΤΙΝΑ, 4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ, 3. ΕΤΙΚΕΤΑ, ΦΥΛΟ, 2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ, 11. ΕΛΕΓΧΟΙ, ΗΛΙΚΙΑ, DIOXINES, 5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ, ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ, ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ, 10. ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ, ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, 25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, TRELES AGELADES, 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, CHEMICALS, 15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ, 13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, 6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ, 16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ, 8. ΔΡΑΣΗ S/M, 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε., 7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, 27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, 26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,527	,763		,691	,491
	ΦΥΛΟ	-,264	,165	-,150	-1,597	,114
	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	-,150	,077	-,198	-1,950	,054
	ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	-,051	,064	-,074	-,801	,425
	ΗΛΙΚΙΑ	-,090	,099	-,091	-,911	,365
	ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ	-,059	,099	-,069	-,601	,550
	ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	-,037	,083	-,048	-,449	,654
	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	,078	,095	,072	,822	,413
	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ	,020	,086	,021	,227	,821
	1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	,024	,086	,030	,281	,779
	2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ	,006	,082	,007	,074	,941
	3. ΕΤΙΚΕΤΑ	-,104	,074	-,134	-1,399	,165
	4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ	,107	,068	,142	1,584	,116
	5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ	,026	,100	,025	,262	,794
	6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ	,237	,124	,259	1,905	,060
	7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	-,143	,150	-,145	-,956	,342
	8. ΔΡΑΣΗ S/M	-,105	,136	-,113	-,771	,443
	9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε.	,014	,132	,016	,108	,914

10. ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ	,146	,115	,156	1,274	,206
11. ΕΛΕΓΧΟΙ	,207	,134	,157	1,545	,126
12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ	,293	,173	,191	1,691	,094
13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	-,113	,125	-,099	-,900	,370
14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	,080	,131	,070	,608	,544
15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ	-,125	,110	-,128	-1,135	,259
16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ TRELES AGELADES	,152	,093	,186	1,625	,107
PTINA	,166	,290	,057	,572	,569
DIOXINES	-,341	,334	-,094	-1,022	,309
VAKTIRIA	,204	,186	,107	1,098	,275
HORSE MEAT	,096	,191	,048	,506	,614
CHEMICALS	-,111	,168	-,058	-,662	,510
FYTOFARMAKA	-,210	,194	-,107	-1,083	,281
18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ	,268	,188	,146	1,425	,158
25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	,140	,081	,162	1,728	,087
26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	,594	,162	,725	3,658	,000
27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	-,180	,169	-,215	-1,063	,291
28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	,048	,131	,055	,364	,717
28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	-,223	,117	-,286	-1,916	,058

a. Dependent Variable: 23. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΑΓΟΡΑ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,11	4,11	2,83	,602	130
Residual	-1,564	1,483	,000	,632	130
Std. Predicted Value	-2,853	2,126	,000	1,000	130
Std. Residual	-2,101	1,992	,000	,849	130

a. Dependent Variable: 23. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ-ΑΓΟΡΑ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, HORSE MEAT, ΡΤΙΝΑ, 4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ, 3. ΕΤΙΚΕΤΑ, ΦΥΛΟ, 2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ, 11. ΕΛΕΓΧΟΙ, ΗΛΙΚΙΑ, DIOXINES, 5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ, ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ, ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ, 10.ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ, ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, 25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, TRELES AGELADES, 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, CHEMICALS, 15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ, 13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, 6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ, 16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ, 8. ΔΡΑΣΗ S/M, 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε., 7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, 27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, 26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ^b		Enter

a. Dependent Variable: 24. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΑΓΟΡΑ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,700 ^a	,491	,293	,654

a. Predictors: (Constant), 28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, HORSE MEAT, ΡΤΙΝΑ, 4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ, 3. ΕΤΙΚΕΤΑ, ΦΥΛΟ, 2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ, 11. ΕΛΕΓΧΟΙ, ΗΛΙΚΙΑ, DIOXINES, 5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ, ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ, ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ, 10.ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ, ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, 25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, TRELES AGELADES, 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, CHEMICALS, 15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ, 13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, 6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ, 16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ, 8. ΔΡΑΣΗ S/M, 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε., 7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, 27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, 26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

b. Dependent Variable: 24. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΑΓΟΡΑ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	38,295	36	1,064	2,487	,000 ^b
	Residual	39,774	93	,428		
	Total	78,069	129			

a. Dependent Variable: 24. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΑΓΟΡΑ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

b. Predictors: (Constant), 28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, ΒΑΚΤΗΡΙΑ, ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ, ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ, ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, HORSE MEAT, ΡΤΙΝΑ, 4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ, 3. ΕΤΙΚΕΤΑ, ΦΥΛΟ, 2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ, 11. ΕΛΕΓΧΟΙ, ΗΛΙΚΙΑ, DIOXINES, 5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, 18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ, ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ, ΦΥΤΟΦΑΡΜΑΚΑ, 10. ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ, ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, 25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, TRELES AGELADES, 1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, CHEMICALS, 15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ, 13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ, 6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ, 16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ, 12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ, 8. ΔΡΑΣΗ S/M, 9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε., 7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ, 27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ, 26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ-ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
		B	Std. Error	Beta	t	Sig.
1	(Constant)	-,105	,670		-,156	,876
	ΦΥΛΟ	,125	,145	,080	,864	,390
	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ	,107	,068	,157	1,573	,119
	ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ	,026	,056	,042	,464	,644
	ΗΛΙΚΙΑ	-,046	,087	-,052	-,529	,598
	ΜΗΝΙΑΙΟ ΕΙΣΟΔΗΜΑ	,017	,087	,022	,194	,847
	ΜΗΝΙΑΙΑ ΔΑΠΑΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΓΟΡΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	-,048	,073	-,069	-,654	,515
	ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	,102	,083	,106	1,230	,222
	ΕΒΔΟΜΑΔΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ	,079	,076	,097	1,046	,298
	1. ΣΤΑΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	-,195	,076	-,270	-,2,569	,012
	2. ΕΜΠΙΣΤΟΣΥΝΗ ΣΕ ΕΠΩΝΥΜΑ	-,038	,072	-,046	-,530	,598
	3. ΕΤΙΚΕΤΑ	-,015	,065	-,022	-,238	,812
	4. ΗΜ/ΝΙΑ ΛΗΞΗΣ	-,031	,059	-,046	-,520	,605
	5. ΠΡΟΤΥΠΑ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ	,154	,088	,164	1,760	,082
	6. ΔΡΑΣΗ ΦΟΡΕΩΝ	,044	,109	,054	,401	,689
	7. ΔΡΑΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ	-,165	,131	-,188	-,1,254	,213
	8. ΔΡΑΣΗ S/M	-,162	,119	-,197	-,1,362	,176
	9. ΔΡΑΣΗ Ε.Ε.	,138	,116	,170	1,195	,235
	10. ΔΡΑΣΗ ΕΝ.ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ	,145	,101	,173	1,435	,155
	11. ΕΛΕΓΧΟΙ	,077	,118	,065	,655	,514
	12. ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ-ΑΣΦΑΛΕΙΑ	,292	,152	,213	1,921	,058
	13. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	,018	,110	,018	,165	,869

14. ΑΥΤΟΜΑΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	,016	,115	,015	,135	,893
15. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΤΙΚΕΤΑΣ	-,049	,097	-,057	-,508	,613
16. ΑΓΟΡΑΣΤΙΚΕΣ ΑΛΛΑΓΕΣ TRELES AGELADES	,074	,082	,101	,898	,372
PTINA	,154	,255	,060	,604	,547
DIOXINES	,026	,293	,008	,089	,929
VAKTIRIA	,190	,163	,112	,1163	,248
HORSE MEAT	,117	,167	,066	,701	,485
CHEMICALS	,287	,147	,170	,1951	,054
FYTOFARMAKA	-,322	,170	-,184	-,1896	,061
18. ΠΡΟΙΟΝΤΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΚΡΙΣΗ	,211	,165	,129	,1281	,203
25. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	,084	,071	,109	,1179	,241
26. ΠΡΟΘΥΜΙΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	,468	,143	,641	,3283	,001
27. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ	-,166	,149	-,223	-,1118	,267
28. ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΧΡΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	-,007	,115	-,009	-,058	,954
	-,111	,102	-,159	-,1079	,283

a. Dependent Variable: 24. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΑΓΟΡΑ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ

Residuals Statistics^a

	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	N
Predicted Value	1,12	3,89	2,92	,545	130
Residual	-1,446	1,480	,000	,555	130
Std. Predicted Value	-3,288	1,788	,000	1,000	130
Std. Residual	-2,210	2,263	,000	,849	130

a. Dependent Variable: 24. ΙΧΝΗΛΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΑΓΟΡΑ ΚΡΕΑΤΟΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ