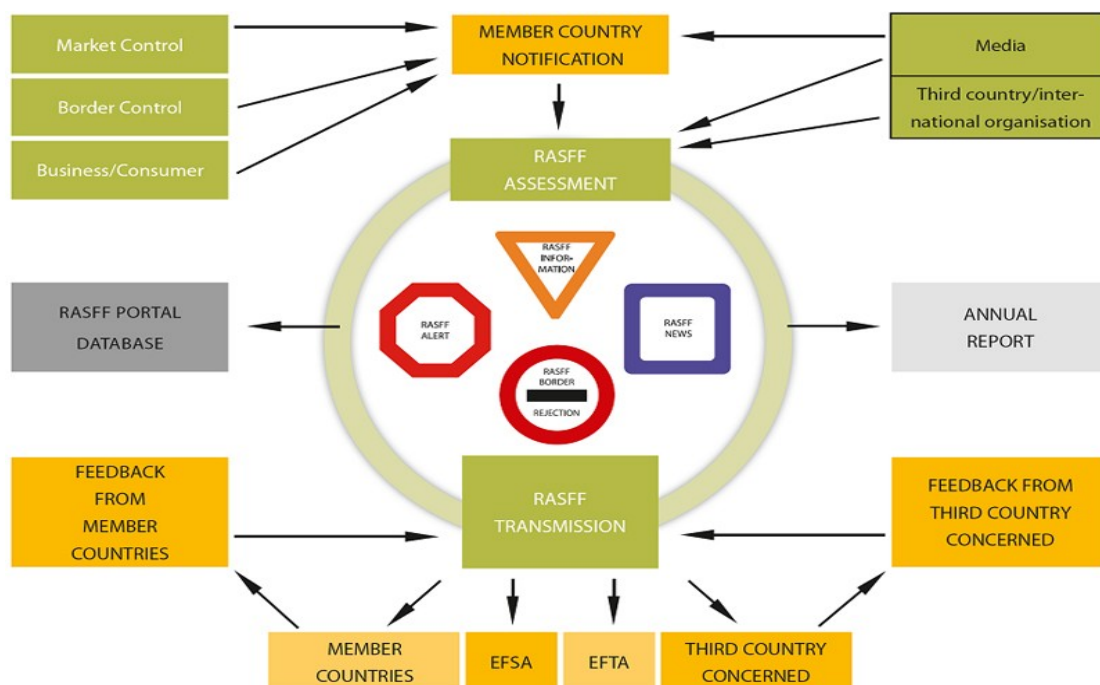




**ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ - ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ: ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ**

**ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΕΘΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΟΥ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΙΑ
ΤΡΟΦΙΜΑ ΚΑΙ ΖΩΟΤΡΟΦΕΣ (RASFF)**



**ΜΑΡΚΑΝΤΩΝΑΤΟΣ ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ
ΑΜ: 4521020**

ΑΘΗΝΑ 2012

Τριμελής Επιτροπή

Παναγιωτάκος Δημοσθένης, Αναπληρωτής Καθηγητής
Καλογερόπουλος Νικόλαος, Αναπληρωτής Καθηγητής
Μπόσκου Γεώργιος, Επίκουρος Καθηγητής (επιβλέπων)

Ο συγγραφέας και ο επιβλέπων της μεταπτυχιακής αυτής διατριβής επιτρέπουν την μελέτη και αντιγραφή του περιεχομένου της μόνο σε προσωπικό επίπεδο. Κάθε άλλη χρήση περιορίζεται από το δικαίωμα πνευματικής ιδιοκτησίας και την υποχρέωση να γίνεται αναφορά της πηγής όταν παρατίθενται αποσπάσματα της διατριβής.

Αυθεντικά αντίγραφα φέρουν τις υπογραφές της συγγραφέως και του επιβλέποντος.

Ο συγγραφέας

Ο επιβλέπων

Μαρκαντωνάτος Γεράσιμος

Μπόσκου Γεώργιος

Στους γονείς μου Δημήτρη και Μαρία
για την αγάπη και το παράδειγμά τους

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ.....	5
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	5
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.....	6
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ.....	6
ABSTRACT.....	9
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	10
A. ΣΤΟΧΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	12
B. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΈΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ.....	15
B1. Συστήματα παρακολούθησης με επίκεντρο τον παράγοντα κινδύνου.....	15
B2. Το σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για τρόφιμα και ζωοτροφές (RASFF) της Ευρωπαϊκής Ένωσης.....	16
B3. Πως λειτουργεί το RASFF.....	17
B4. Οι τέσσερις τύποι κοινοποίησης στο σύστημα RASFF	18
B5. Τι συμβαίνει μετά την κοινοποίηση ενός κινδύνου στο RASFF	21
B6. Η νομική βάση του συστήματος RASFF.....	22
B7. Τα μέλη του συστήματος RASFF και τα καθήκοντά τους.....	25
B8. Κίνδυνοι από χώρες μη μέλη του συστήματος RASFF.....	26
B9. Ενημέρωση των καταναλωτών.....	27
B10. Ιστορική αναδρομή από την έναρξη του συστήματος έως και σήμερα Κυριότεροι σταθμοί.....	28
B11. Το portal του RASFF.....	35
B12. Η σημασία του συστήματος RASFF για την επιστημονική έρευνα στον τομέα της ασφάλειας των τροφίμων και της δημόσιας υγείας	38
B13. Η επιστημονική έρευνα για νέα συστήματα και μεθόδους γρήγορου και έγκαιρου εντοπισμού των κινδύνων στα τρόφιμα	45
Γ. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ.....	52
Γ1. Αξιολόγηση Επικινδυνότητας (Risk assesement).....	53
Γ2. Διαχείριση της Επικινδυνότητας (Risk management).....	54
Γ3. Επικοινωνία σχετικά με την Επικινδυνότητα (Risk communication).....	54
Δ. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	57
Δ1. Συλλογή και Ανάλυση Δεδομένων.....	57

Δ2. Καταγραφή δεδομένων σε φύλλα εργασίας Excel.....	58
Δ3. Στατιστική ανάλυση των φύλλων εργασίας.....	60
Ε. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	63
ΣΤ. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	95
ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ.....	102
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	103
Παράδειγμα καταχώρησης φόρμας επείγουσας κοινοποίησης στο RASFF από την	
Αρμόδια Αρχή.....	103

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα1:Η συνυπευθυνότητα των πολιτικών κυβερνήσεων, της βιομηχανίας τροφίμων και των καταναλωτών για την ασφάλεια τροφίμων (Kaferstein, 2003).....	14
Σχήμα 2: Ροή κοινοποιήσεων του συστήματος.....	18
Σχήμα 3: Χρονολογική επισήμανση των χημικών κινδύνων και της ουσίας ITX όπως την καταγράφει η μελέτη (Kleter et al., 2009).....	41
Σχήμα 4: Χρονολογική επισήμανση των κοινοποιήσεων του συστήματος RASFF σχετικά με χημικούς κινδύνους στα σκεύη (Kleter et al., 2009).....	42
Σχήμα 5: Χρονολογική επισήμανση των κοινοποιήσεων του συστήματος RASFF σχετικά με γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς (GMO's) (Kleter et al., 2009).....	42
Σχήμα 6: Γρήγορος εντοπισμός αναδυόμενων κινδύνων στο επίπεδο της τροφικής αλυσίδας, του περιβάλλοντος και των καταναλωτών (Kleter and Marvin, 2009).....	45
Σχήμα 7: Τα βήματα ενός ολοκληρωμένου συστήματος έγκαιρης ανίχνευσης αναδυόμενων κινδύνων (Marvin et al., 2009).....	48
Σχήμα 8:Η Ανάλυση Επικινδυνότητας και οι 3 συνιστώσες της: αξιολόγηση επικινδυνότητας, διαχείριση της επικινδυνότητας, επικοινωνία της επικινδυνότητας (Voysey & Brown, 2000).....	52

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Οι τέσσερις τύποι κοινοποίησης.....	20
Εικόνα 2: https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/	36
Εικόνα 3: http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm	37

Εικόνα 4: Παράδειγμα καταχωρημένης κοινοποίησης όπως εμφανίζεται στο RASFF Portal	38
Εικόνα 5: Το σύστημα ERDSS (Marvin et al., 2009)	47
Εικόνα 7: Η χρονική περίοδος αναζήτησης κοινοποιήσεων και το φίλτρο που χρησιμοποιήθηκε. πχ. για το έτος 2008.	59
Εικόνα 8: Η Αρχή του Pareto.	61

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: Τα μέλη του RASFF συνολικά	26
Πίνακας 2: Κατανομή των συγκεντρώσεων ισταμίνης σε ψάρια και προϊόντα ψαριών των κοινοποιήσεων του συστήματος RASFF (n= 296) (Leuschner et al., 2012)	43
Πίνακας 3: Τα δέκα φύλλα εργασίας M. Excel από τα οποία προέκυψαν τα συνολικά δεδομένα	58
Πίνακας 4. Οι κατηγορικές μεταβλητές που εξετάστηκαν	60
Πίνακας 5: Οι χώρες στις οποίες διανεμήθηκαν τα προϊόντα των κοινοποιήσεων όπως προέκυψαν μετά από ανάλυση "text mining"	78
Πίνακας 6: Οι χώρες προέλευσης των προϊόντων των κοινοποιήσεων όπως προέκυψαν μετά από ανάλυση "text mining"	79
Πίνακας 7: Οι πληροφορίες που εμπεριέχονται στην στήλη "Περιγραφή του κινδύνου" όπως προέκυψαν μετά από ανάλυση "text mining"	83
Πίνακας 8: Κανόνες συσχέτισης (association rules) των μεταβλητών	88
Επιπρόσθετα, μπορούμε να προσδιορίσουμε το ποσοστό υποστήριξης (support) των συσχετισμών (frequent itemsets) μεταξύ των μεταβλητών (Πίνακας 9)	88
Πίνακας 9: Το ποσοστό υποστήριξης των συσχετισμών των μεταβλητών	90
Πίνακας 10: Η ανάλυση της μεταβλητής distribution στην online πλατφόρμα Text analyzer	91
Πίνακας 11: Η ανάλυση της μεταβλητής origin στην online πλατφόρμα Text analyzer	92
Πίνακας 12: Η ανάλυση της μεταβλητής subject στην online πλατφόρμα Text analyzer	94

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

Γράφημα 1: Η αύξηση των κοινοποιήσεων από το 1995 έως το 2008.	34
Γράφημα 2: Κατανομή κοινοποιήσεων ανά τύπο και κοινοποιούσα χώρα.	40

(Petróczi et al., 2010).....	40
Γράφημα 3: Η αύξηση των κοινοποιήσεων του συστήματος RAPEX στη διάρκεια της λειτουργίας του.....	51
Γράφημα 4: Γενικό σχέδιο διαγράμματος Pareto.....	61
Γράφημα 5: Αριθμός αρχικών κοινοποιήσεων από το έτος 1979 έως και τις 31/10/2011	63
Γράφημα 6: Τύποι προϊόντων στις αρχικές κοινοποιήσεις.....	64
Γράφημα 7: Τύποι αρχικών κοινοποιήσεων στο σύστημα RASFF και συχνότητα εμφάνισης τους.....	65
Γράφημα 8: Τύποι κοινοποίησης του συστήματος RASFF όπου έχει εφαρμοστεί η Αρχή Pareto.....	66
Γράφημα 9: Η αιτία της έκδοσης των κοινοποιήσεων στο σύστημα RASFF και η συχνότητα εμφάνισής τους.....	67
Γράφημα 10: Χώρες που κοινοποίησαν σήματα στο σύστημα RASFF.....	68
Γράφημα 11: Χώρες που κοινοποίησαν σήματα όπου έχει εφαρμοστεί η Αρχή Pareto...69	
Γράφημα 12: Χώρες προέλευσης των προϊόντων που κοινοποιήθηκαν.....	70
Γράφημα 13: Χώρες προέλευσης των προϊόντων που κοινοποιήθηκαν όπου έχει εφαρμοστεί η Αρχή Pareto.....	71
Γράφημα 14: Καθεστώς διακίνησης των προϊόντων.....	72
Γράφημα 15: Καθεστώς διακίνησης των προϊόντων όπου έχει εφαρμοστεί η Αρχή Pareto	73
Γράφημα 16: Κατηγορίες τροφίμων.....	74
Γράφημα 17: Κατηγορίες τροφίμων όπου έχει εφαρμοστεί η Αρχή Pareto.....	75
Γράφημα 18: Υποχρεωτικά και προαιρετικά μέτρα που ελήφθησαν σε κοινοποιήσεις....	76
Γράφημα 19: Υποχρεωτικά και προαιρετικά μέτρα που ελήφθησαν σε κοινοποιήσεις όπου έχει εφαρμοστεί η Αρχή Pareto.....	77
Γράφημα 20: Το "δέντρο αποφάσεων " για τη μεταβλητή τύπος κοινοποίησης.....	85

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Είναι παγκοίμως αποδεκτή η ανάγκη για ασφαλή τρόφιμα ιδιαίτερα μετά τις διατροφικές κρίσεις των τελευταίων ετών. Στο πλαίσιο αυτό η ανάπτυξη δικτύων ενημέρωσης και διάχυσης των πληροφοριών για τους κινδύνους στα τρόφιμα και την προάσπιση της δημόσιας υγείας φαίνεται ως η μόνη ορθή ατραπός για το μέλλον. Αυτή την ανάγκη καλύπτει το Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης για Τρόφιμα και Ζωοτροφές RASFF της Ευρωπαϊκής Επιτροπής το οποίο έχει επιδείξει σημαντικό έργο στην ανίχνευση τάσεων και τυχόν διαφαινομένων κινδύνων, μέσω της συγκέντρωσης και ανάλυσης των αναφορών που αποστέλλουν οι ελεγκτικές αρχές των Κρατών Μελών της ΕΕ.

Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η ανάλυση και συσχέτιση εθνικών δεδομένων διαφόρων κατηγορικών μεταβλητών όπως αυτές εμφανίζονται στη βάση δεδομένων του συστήματος RASFF για το χρονικό διάστημα από το 1979 έως και την 31η Οκτωβρίου 2011. Η ανάλυση των δεδομένων αυτών αποκαλύπτει τάσεις και προτείνει ιδέες στην επιστημονική κοινότητα που θα μπορούσαν να υιοθετηθούν σε συστήματα και μεθόδους που θα “προβλέπουν” αναδυόμενους κινδύνους στα τρόφιμα και στις ζωοτροφές.

Τα αποτελέσματα της μελέτης των αναφορών στο σύστημα RASFF κατέδειξαν πως οι κίνδυνοι για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές εντοπίζονται σε οργανωμένο συνοριακό έλεγχο, με δέσμευση της παρτίδας κατά κύριο λόγο και δευτερευόντως σε επίσημους ελέγχους στην αγορά της ΕΕ. Ακόμη πως μόνο τα 12 από τα 30 μέλη του συστήματος RASFF ενεργοποιούν την πλειοψηφία των σημάτων, ενώ οι χώρες οι οποίες διακινούν παγκοσμίως τρόφιμα ή ζωοτροφές ή υλικά/αντικείμενα που έρχονται σε άμεση επαφή με τα τρόφιμα και αποτελούν καταγεγραμμένο κίνδυνο για τη δημόσια υγεία σε ποσοστό 80% του συνόλου είναι μόλις 32 με την Κίνα, την Τουρκία και το Ιράν να καταλαμβάνουν τις τρεις πρώτες θέσεις. Επιπρόσθετα καταγράφηκαν και άλλες ενδιαφέρουσες συσχετίσεις όσον αφορά τον τύπο κοινοποίησης, το καθεστώς διακίνησης των προϊόντων, τις κατηγορίες προϊόντων που και τα μέτρα που ελήφθησαν για την εξάλειψη του κινδύνου.

ABSTRACT

After the so-called food crises in recent years it is widely accepted the need for food safety management. In this landscape the development of networks that enables food hazards information to be shared rapidly and efficiently is the way forward. One key tool towards that direction is The Rapid Alert System for Food and Feed RASFF of the European Commission which has substantial work to detect any trends and emerging risks through the collection and analysis of reports received from the food control authorities of EU Member States.

The purpose of this study was to analyze and correlate national data concerning various descriptive variables within the RASFF system for the period between 1979 till the 31st of October 2011. By analyzing these data trends were revealed and what this study also attempted was to suggest ideas for the scientific community that could be adopted in new early warning systems for emerging food borne hazards.

The results of the study, based on the reports of the RASFF system identified that the organized network of border controls and official controls on the market of the EU were the main pillars of reporting incidents sent to the system. Furthermore, it was only the 12 of the total 30 EU Member States that generate the vast majority of the signals in the RASFF system, whereas only 32 countries worldwide have been reported as the 80% of the countries of origin of the total that posed a threat to food, feed or food contact materials. Among the three first the Republic of China, Turkey and the Republic of Iran were identified. Additionally interesting correlations and trends concerning the type of notification, the distribution status, the product category and the action taken were revealed.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ένα τρόφιμο είναι το αποτέλεσμα πολλών και διαφορετικών δραστηριοτήτων μέσα από μια μεγάλη σε μήκος και περίπλοκη τροφική αλυσίδα, και το οποίο σύγκειται από τρεις σημαντικές όψεις: την ασφάλεια, την ποιότητα και την επισιτιστική του ικανότητα (Radovanovic, 2010). Συνέπεια της παγκοσμιοποίησης, η έρευνα και η ανάπτυξη στον τομέα της ασφάλειας των τροφίμων έχει διαφοροποιηθεί τα τελευταία χρόνια. Η επιδίωξη είναι πλέον η δημιουργία ισχυρών προγραμμάτων που θα προασπίζουν την υγεία και την ασφάλεια των τροφίμων, η ανάλυση τάσεων και συσχετισμών των κινδύνων που ανακύπτουν και η ανάπτυξη εργαλείων που θα αναλύουν τα δεδομένα μεγάλων βάσεων δεδομένων και εν τέλει μεθόδων έγκαιρης ή και ακόμη προληπτικής δράσης έναντι των αναδυόμενων κινδύνων (WHO, 2006).

Το Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης για Τρόφιμα και Ζωοτροφές (RASFF) της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποτελεί ένα δίκτυο παρακολούθησης κυρίως αναγνωρισμένων αλλά και μη αναμενόμενων παραγόντων κινδύνου, οι οποίοι θα μπορούσαν να προκαλέσουν ρήγμα στην ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών. Το RASFF επιτρέπει τη γρήγορη και αποτελεσματική αποστολή των πληροφοριών μεταξύ των ελεγκτικών αρχών ζωοτροφών και τροφίμων των Κρατών Μελών και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής όταν και εφόσον έχει εντοπιστεί κάποιος κίνδυνος για τη δημόσια υγεία. Με αυτόν τον τρόπο, οι χώρες μπορούν να δράσουν γρήγορα και συντονισμένα, προκειμένου να αποτρέψουν τους διατροφικούς κινδύνους πριν αυτοί βλάψουν τους καταναλωτές. Επιπρόσθετα, η βάση δεδομένων του συστήματος παρέχει για περισσότερα από 30 χρόνια μια πηγή πληροφοριών που είναι δυνατόν να αξιοποιηθεί από την επιστημονική κοινότητα.

Η παρούσα εργασία επιδιώκει να αποτυπώσει τάσεις και συσχετισμούς εθνικών δεδομένων αναλύοντας τα σήματα που είχαν καταγραφεί στο σύστημα RASFF από το 1979 (χρονιά έναρξης του δικτύου) έως και την 31η Οκτωβρίου του έτους 2011. Με αυτόν τον τρόπο προέκυψαν τάσεις και συσχετισμοί σε παραμέτρους όπως: η χρονολογία καταγραφής του περιστατικού, η γενική κατηγορία, το είδος και ο τύπος του προϊόντος που αναφέρεται στο σήμα του RASFF, ο παράγοντας κινδύνου που αναφερόταν στην κοινοποίηση, το είδος της κοινοποίησης, η βάση έκδοσης της κοινοποίησης, η χώρα που απέστειλε το σήμα, η χώρα προέλευσης του προϊόντος ή η

χώρα που εξήχθη ή/και διακινήθηκε το εν λόγω προϊόν, οι χώρες στις οποίες διακινήθηκε, τα προαιρετικά και υποχρεωτικά μέτρα που ελήφθησαν και τέλος η κατάσταση διακίνησης του προϊόντος στην αγορά της ΕΕ.

A. ΣΤΟΧΟΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

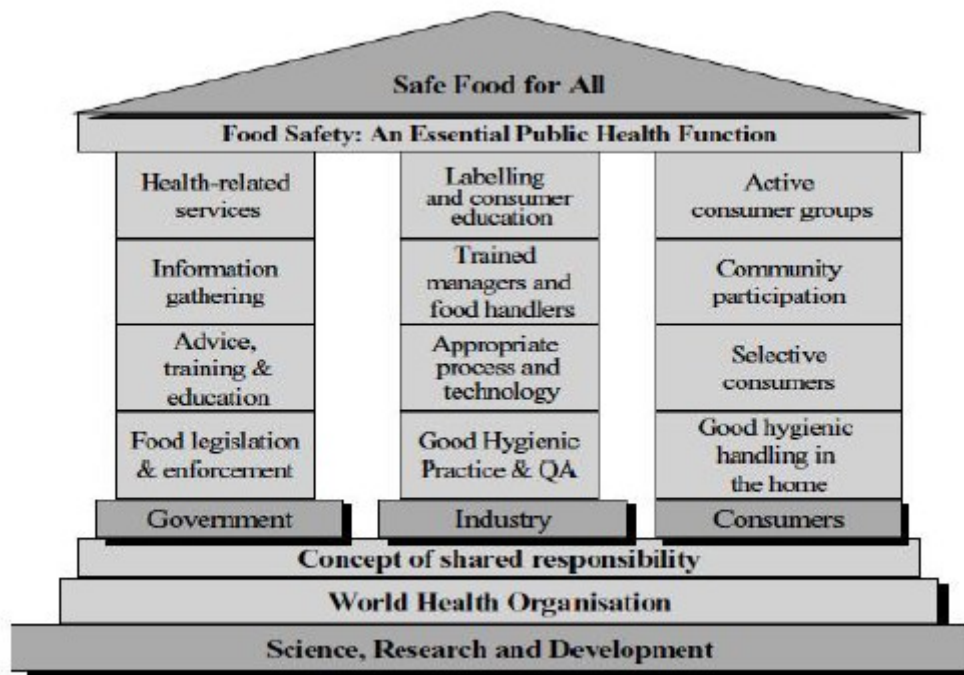
Η πρόσβαση σε διατροφικά επαρκή και ασφαλή τρόφιμα αναγνωρίστηκε ως βασικό δικαίωμα κάθε ατόμου στην Παγκόσμια Διακήρυξη Διατροφής το 1992 στη Διεθνή Συνδιάσκεψη για τη Διατροφή, την οποία συγκάλεσαν ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) και ο Οργανισμός για τα Τρόφιμα και τη Γεωργία (FAO) με τη συμμετοχή πλήθους χωρών (Kaferstein, 2003). Συνοπτικά οι παράγοντες που επηρεάζουν την ασφάλεια των τροφίμων είναι: οι δημογραφικές μεταβολές, οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι, κοινωνικοί παράγοντες, η επιστημονική και τεχνολογική εξέλιξη (Kaferstein και Abdussalam, 1999) (Lang *et al.*, 2009).

Η Λευκή Βίβλος σκιαγραφεί όλες τις ενέργειες που αποσκοπούν στο να υπερκεραστούν οι παράγοντες αυτοί σε επίπεδο ΕΕ. Σύμφωνα με αυτή, η κατευθυντήρια αρχή για την ασφάλεια των τροφίμων πρέπει να στηρίζεται σε μια πλήρη, ολοκληρωμένη προσέγγιση για το σύνολο της τροφικής αλυσίδας (από το αγρόκτημα στο τραπέζι). Σύμφωνα με την πολιτική που αναφέρεται παραπάνω, απαιτείται η δυνατότητα εντοπισμού της προέλευσης των ζωοτροφών και των τροφών καθώς και των συστατικών τους. Υποχρεώνονται, στο πλαίσιο αυτό, οι επιχειρήσεις παραγωγής τροφών και ζωοτροφών να εξασφαλίσουν την ύπαρξη κατάλληλων διαδικασιών, ώστε οι ζωοτροφές και τα τρόφιμα να απομακρύνονται από την αγορά όταν θέτουν σε κίνδυνο την υγεία των καταναλωτών. Οι παραγωγοί και οι προμηθευτές οφείλουν επίσης να διατηρούν αρχείο των προμηθευτών των πρώτων υλών και των συστατικών ώστε να διευκολύνεται η ανεύρεση της πηγής του προβλήματος. Η πολιτική αυτή, θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από ευελιξία και να μπορεί να βελτιώνεται άμεσα και να μεταβάλλει συγκεκριμένες μεθόδους που αποδεικνύεται ότι δεν είναι αποτελεσματικές με στόχο τη βελτίωση της ασφάλειας των τροφίμων και την αντιμετώπιση των αναδυόμενων κινδύνων. Επιπλέον, θα πρέπει να τη χαρακτηρίζει η διαφάνεια, να περιλαμβάνει όλους τους ενδιαφερόμενους και να τους επιτρέπει να συμμετέχουν στις εξελίξεις. Η ανάλυση του κινδύνου (αξιολόγηση του κινδύνου, διαχείριση του κινδύνου και επικοινωνία του κινδύνου) πρέπει να αποτελεί τη βάση πάνω στην οποία στηρίζεται η πολιτική για την ασφάλεια των τροφίμων. Κατά τη λήψη αποφάσεων πρέπει να ληφθούν υπ' όψη και άλλοι θεμιτοί παράγοντες που συνδέονται με την προστασία της υγείας των

καταναλωτών και την προώθηση δίκαιων πρακτικών στο εμπόριο τροφίμων. Τέτοια παραδείγματα αποτελούν οι περιβαλλοντικές ευαισθησίες, η καλή μεταχείριση των ζώων, η βιώσιμη γεωργία, οι προσδοκίες των καταναλωτών σχετικά με την ποιότητα των προϊόντων, η σωστή ενημέρωση και ο ορισμός των κύριων χαρακτηριστικών των προϊόντων και των μεθόδων παραγωγής και επεξεργασίας τους. Η πολιτική για την ασφάλεια των τροφίμων διενεργείται μέσω της συλλογής και ανάλυσης πληροφοριών που είναι σημαντικές για να ανεύρεση των ενδεχόμενων κινδύνων στις ζωοτροφές και τα τρόφιμα. Για την εφαρμογή του προγράμματος αυτού λειτουργούν επίσης συστήματα προειδοποίησης και παράλληλα διεξάγονται έρευνες για να εξελιχθεί το επιστημονικό επίπεδο και να εμπλουτιστεί η βάση των γνώσεων σε θέματα ασφάλειας τροφίμων. Οι ρόλοι όλων των ενδιαφερόμενων ομάδων στην τροφική αλυσίδα πρέπει να καθοριστούν σαφώς. Οι παραγωγοί ζωοτροφών, οι γεωργοί και οι παραγωγοί και προμηθευτές τροφίμων έχουν την κύρια ευθύνη για την ασφάλεια των τροφίμων. Οι αρμόδιοι φορείς παρακολουθούν και επιβάλλουν αυτή την ευθύνη μέσω της λειτουργίας εθνικών συστημάτων παρακολούθησης και ελέγχου. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή είναι επιφορτισμένη με την με την εκτίμηση της ικανότητας των αρμόδιων φορέων να δημιουργήσουν αυτά τα συστήματα μέσω ελέγχων και επιθεωρήσεων σε εθνικό επίπεδο. Οι καταναλωτές πρέπει επίσης να αναγνωρίσουν ότι είναι υπεύθυνοι για τη σωστή αποθήκευση και χρησιμοποίηση και το σωστό μαγείρεμα των τροφών. Με τον τρόπο αυτό, η πολιτική "από το αγρόκτημα στο τραπέζι" θα εφαρμόζεται συστηματικά και με συνέπεια (Λευκή Βίβλος για την ασφάλεια των τροφίμων, 2000).

Έχει υπογραμμιστεί πως η εξέλιξη των πολιτικών εκείνων που διασφαλίζουν τη δημόσια υγεία παγκοσμίως είναι αδήριτη ανάγκη να στηρίζονται σε τρεις πυλώνες: την υγιεινή διατροφή, την ασφάλεια των τροφίμων και την αειφορία στην παραγωγή αυτών (Lang και Rayner, 2001).

Κατά συνέπεια η στόχευση είναι αναγκαίο να περικλείει τη συνεννόηση όλων των συμμετεχόντων (καταναλωτών, βιομηχανιών και κυβερνήσεων) υπό την καθοδήγηση των επιστημόνων του χώρου με αίσθημα ευθύνης και προσεκτικά και οργανωμένα βήματα που θα επιτρέπουν την αμείωτη πρόσβαση όλων των πολιτών σε ασφαλή τρόφιμα.



Σχήμα1: Η συνυπευθυνότητα των πολιτικών κυβερνήσεων, της βιομηχανίας τροφίμων και των καταναλωτών για την ασφάλεια τροφίμων (Kaferstein, 2003)

B. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΈΓΚΑΙΡΗΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ

Η συλλογή και η ανάλυση των πληροφοριών είναι ουσιαστικά στοιχεία της πολιτικής για την ασφάλεια των τροφίμων, και ιδιαίτερα σημαντικές για τον εντοπισμό των ενδεχόμενων κινδύνων στις ζωοτροφές και στα τρόφιμα. Υπάρχουν ποικίλοι μέθοδοι και δείκτες για τον εντοπισμό των προβλημάτων. Μπορεί να περιλαμβάνουν δεδομένα που προκύπτουν από ελέγχους που διεξάγονται κατά μήκος της αλυσίδας των ζωοτροφών και των τροφίμων, από τα δίκτυα παρακολούθησης των ασθενειών, επιδημιολογικές έρευνες και εργαστηριακές αναλύσεις. Η σωστή ανάλυση των δεδομένων θα διευκολύνει τη μελέτη της εξέλιξης των γνωστών κινδύνων των τροφών και τον εντοπισμό νέων· έτσι θα ήταν δυνατόν να καθοριστεί και να προσαρμοστεί καλύτερα η πολιτική για την ασφάλεια των τροφίμων ανάλογα με τις ανάγκες που υπάρχουν. Ο ρόλος των κρατών μελών στη συλλογή πληροφοριών είναι αποφασιστικός και πρέπει να οριστεί επακριβώς. (Λευκή Βίβλος για την ασφάλεια των τροφίμων, 2000)

B1. Συστήματα παρακολούθησης με επίκεντρο τον παράγοντα κινδύνου

Τέτοια συστήματα είναι:

- το Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης για Τρόφιμα και Ζωοτροφές (Rapid Alert System for Food and Feed, **RASFF**) (http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm), ένα ευρωπαϊκό σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές στο οποίο καταγράφονται οι αναφορές των ελεγκτικών αρχών των Κρατών Μελών της ΕΕ σχετικά με υπερβάσεις των νομοθετικών ορίων των συγκεντρώσεων παραγόντων κινδύνου σε τρόφιμα και ζωοτροφές,
- το Γραφείο Τροφίμων και Κτηνιατρικής (Food and Veterinary Office, FVO) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (http://ec.europa.eu/food/fvo/index_en.cfm), το οποίο αξιολογεί τη λειτουργία των ελεγκτικών μηχανισμών στους τομείς της ασφάλειας τροφίμων, της υγείας των φυτών, και της υγείας και ευζωίας των ζώων στα Κράτη Μέλη της ΕΕ. Τα πορίσματα των επιθεωρήσεων που διεξάγονται στο

πλαίσιο των δραστηριοτήτων του γραφείου, περιλαμβάνονται στις σχετικές εκθέσεις που συντάσσονται, μαζί με συμπεράσματα και συστάσεις,

- ο διεθνής Οργανισμός για την Υγεία των Ζώων (World Organization for Animal Health, OIE) (<http://www.oie.int/>), ο οποίος παρέχει πρότυπα πρακτικών υγιεινής στο εμπόριο, την κτηνοτροφία, την αναπαραγωγή και την θεραπεία και διάγνωση ασθενειών σε ζώα και ζωικά προϊόντα,
- το GEMS/Food (Global Environment Monitoring System – Food Contamination Monitoring and Assessment Programme) του WHO, το οποίο παρέχει πληροφόρηση αναφορικά με τις τάσεις και τα επίπεδα συγκεντρώσεων των ρύπων στα τρόφιμα, τη συνεισφορά τους στη συνολική ανθρώπινη έκθεση και τη σημαντικότητά τους για τη δημόσια υγεία και το διεθνές εμπόριο (<http://www.who.int/foodsafety/chem/gems/en/>),
- το JECFA (Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives), το οποίο αξιολογεί την ασφάλεια των προσθέτων τροφίμων, των ρύπων, των φυσικά απαντώμενων τοξικών ουσιών και των υπολειμμάτων των κτηνιατρικών φαρμάκων στα τρόφιμα (<http://www.who.int/foodsafety/chem/jecfa/about/en/index.html>),
- το JMPR (Joint FAO/WHO Meeting on Pesticide Residues), το οποίο επανεξετάζει τα τοξικολογικά δεδομένα και τις υπολειμματικές συγκεντρώσεις φυτοφαρμάκων που βρίσκονται υπό αναθεώρηση, και κάνει εκτίμηση των μέγιστων επιπέδων υπολειμμάτων που ενδέχεται να προκύψουν μετά από χρήση των φυτοφαρμάκων σύμφωνα με τις ορθές γεωργικές πρακτικές, και των αντίστοιχων ADIs για ανθρώπους (<http://www.who.int/foodsafety/chem/jmpr/about/en/index.html>)

B2. Το σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για τρόφιμα και ζωοτροφές (RASFF) της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Η σημασία που επιδεικνύουν οι καταναλωτές στην ασφάλεια των τροφίμων που καταναλώνουν είναι αναμενόμενη. Η ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών αποτελεί βασικό θέμα δημοσίου ενδιαφέροντος. Η ΕΕ έχει θεσπίσει από τις

αυστηρότερες προδιαγραφές ασφαλείας τροφίμων παγκοσμίως, κυρίως χάρη στην πληρότητα της νομοθεσίας της, η οποία ουσιαστικά εγγυάται την ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών για τους καταναλωτές. Ένα βασικό εργαλείο που χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση περιστατικών που αφορούν στη διακίνηση μη ασφαλών τροφίμων και ζωοτροφών είναι το RASFF το Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης για τα Τρόφιμα και τις Ζωοτροφές. Το RASFF διευκολύνει τη γρήγορη και αποτελεσματική ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, των Αρμοδίων Αρχών και Οργανισμών Ελέγχου των Κρατών- Μελών για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές, όταν εντοπίζεται κίνδυνος για τη δημόσια υγεία. Με αυτόν τον τρόπο, οι χώρες μπορούν να αναλάβουν ταχεία και συντονισμένη δράση για την αποτροπή κινδύνων που αφορούν την ασφάλεια των τροφίμων πριν να εμφανιστεί κίνδυνος βλάβης στην υγεία των καταναλωτών.

(http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_leaflet_el.pdf)

B3. Πως λειτουργεί το RASFF

Το εν λόγω σύστημα αποτελείται από ένα δίκτυο με σημεία επαφής σε όλες τις χώρες και τους οργανισμούς, που είναι μέλη του RASFF, τα οποία ανταλλάσσουν πληροφορίες σχετικά με προϊόντα (τρόφιμα και ζωοτροφές) που ενέχουν κινδύνους για την υγεία των ανθρώπων και των ζώων. Λειτουργεί σε εικοσιτετράωρη βάση για τη διασφάλιση της αποστολής, της λήψης και της απάντησης επείγουσών κοινοποιήσεων στο συντομότερο δυνατό χρονικό διάστημα.

Όπως φαίνεται στο σχήμα 2, όταν ένα μέλος του RASFF διαθέτει τυχόν πληροφορίες σχετικά με ένα σοβαρό κίνδυνο για την υγεία που προέρχεται από τρόφιμα ή ζωοτροφές, πρέπει να τις γνωστοποιήσει άμεσα στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή χρησιμοποιώντας το σύστημα RASFF. Στη συνέχεια, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή πληροφορεί άμεσα τα υπόλοιπα μέλη του συστήματος προκειμένου να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα. Τα μέτρα αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν μεταξύ άλλων, την απόσυρση ή την ανάκληση της κυκλοφορίας ενός προϊόντος από την αγορά για την προστασία της υγείας των καταναλωτών. Όλες οι εισερχόμενες πληροφορίες αξιολογούνται από την Επιτροπή και προωθούνται σε όλα τα μέλη του RASFF με χρήση ενός από τους τέσσερις τύπους κοινοποίησης.



Σχήμα 2: Ροή κοινοποιήσεων του συστήματος

(http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_leaflet_el.pdf)

B4. Οι τέσσερις τύποι κοινοποίησης στο σύστημα RASFF

- (1) **Επείγουσα κοινοποίηση (RASFF Alert):** Αποστέλλεται όταν κάποιο τρόφιμο, ζωοτροφή ή υλικό που έρχεται σε επαφή με τρόφιμα παρουσιάζει σοβαρή απειλή για την υγεία και βρίσκεται στην αγορά, και όταν απαιτείται άμεση δράση. Το μέλος του RASFF που διαπιστώνει το πρόβλημα και προβαίνει στις σχετικές ενέργειες (π.χ. απόσυρση) ενεργοποιεί το συναγερμό. Σκοπός της ειδοποίησης είναι να προσφέρει σε όλα τα μέλη του RASFF τις πληροφορίες ώστε να επιβεβαιώσουν αν το εν λόγω προϊόν βρίσκεται στην αγορά και να λάβουν τα απαραίτητα μέτρα.
- (2) **Κοινοποίηση προς ενημέρωση (RASFF Information):** Χρησιμοποιείται όταν έχει προσδιοριστεί κάποιος κίνδυνος σχετικός με ένα τρόφιμο, ζωοτροφή ή υλικό που έρχεται σε επαφή με τρόφιμα που έχει τοποθετηθεί στην αγορά, αλλά τα υπόλοιπα μέλη του συστήματος δεν χρειάζεται να προβούν σε κάποια άμεση ενέργεια. Διακρίνεται σε:
 - **Κοινοποίηση προς ενημέρωση για ενέργεια (RASFF Information for follow-up):** οποιαδήποτε κοινοποίηση πληροφοριακού περιεχομένου

που αφορά σε προϊόν το οποίο διατίθεται ή ενδέχεται να διατεθεί στην αγορά άλλης Χώρας Μέλους.

- **Κοινοποίηση προς ενημέρωση για προσοχή (RASFF Information for attention):** οποιαδήποτε κοινοποίηση πληροφοριακού περιεχομένου που αφορά σε προϊόν το οποίο ή κυκλοφορεί μόνο στην κοινοποιούσα Χώρα Μέλος ή δεν έχει διατεθεί στην αγορά ή δεν κυκλοφορεί πια στην αγορά.

(3) **Κοινοποίηση απόρριψης στα σύνορα (RASFF Border Rejection):** Αφορά στα φορτία τροφίμων, ζωοτροφών ή υλικών που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα που έχουν ελεγχθεί και απορριφθεί στα εξωτερικά σύνορα της ΕΕ (συμπεριλαμβανομένου της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Ζώνης) όταν έχει βρεθεί κάποιος κίνδυνος για την υγεία. Η κοινοποίηση αποστέλλεται σε όλους τους συνοριακούς σταθμούς διέλευσης του Ε.Ο.Ζ. προκειμένου να ενταθούν οι έλεγχοι και να διασφαλιστεί ότι το απορριφθέν προϊόν δεν θα επανεισαχθεί στην ΕΕ μέσω ενός άλλου συνοριακού σταθμού διέλευσης.

(4) **Κοινοποίηση ειδήσεων (RASFF News):** αφορά οποιαδήποτε πληροφορία για τρόφιμα ή ζωοτροφές η οποία δεν έχει καταχωρηθεί ως κοινοποίηση σε καμία από τις τρεις παραπάνω κατηγορίες αλλά κρίνεται ως ενδιαφέρουσα για τις αρμόδιες αρχές.

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/rasff_notifications_en.htm

Ακόμη ένας τύπος κοινοποιήσεων είναι εκείνες οι οποίες **απορρίπτονται εξ αρχής ή αποσύρονται αργότερα** από το σύστημα του RASFF (**rejected and withdrawn notifications**)

Μια αρχική κοινοποίηση είναι δυνατόν απορριφθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε συνεννόηση με την κοινοποιούσα χώρα όταν δεν πληρούνται οι προϋποθέσεις αποστολής της ή όταν οι πληροφορίες που πρόκειται να μεταδώσει είναι ελλιπείς.

Επιπρόσθετα μια κοινοποίηση η οποία μεταδόθηκε αποσύρεται από το δίκτυο από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε συνεννόηση με την κοινοποιούσα χώρα όταν αποδεικνύεται πως

οι πληροφορίες που μεταδίδει είναι ανακριβείς ή όταν καταχωρήθηκε εξαιτίας σφάλματος (European Commission, 2011-RASFF Annual report).



**Επείγουσα κοινοποίηση
(RASFF Alert)**



**Κοινοποίηση προς ενημέρωση
(RASFF Information)**



**Κοινοποίηση απόρριψης στα σύνορα
(RASFF Border Rejection)**



**Κοινοποίηση ειδήσεων
(RASFF News)**

Εικόνα 1: Οι τέσσερις τύποι κοινοποίησης

B5. Τι συμβαίνει μετά την κοινοποίηση ενός κινδύνου στο RASFF

Ανάλογα με τον τύπο της κοινοποίησης, τα μέλη αναλαμβάνουν δράση και πληροφορούν άμεσα την Επιτροπή για τα μέτρα που έλαβαν. Για παράδειγμα, μπορούν να αποσύρουν ή να ανακαλέσουν ένα προϊόν από την αγορά.

(http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_leaflet_el.pdf)

Όταν οι ελεγκτικές αρχές μιας χώρας μέλους εντοπίσουν κάποιον κίνδυνο σε τρόφιμα ή σε ζωοτροφές συμπληρώνουν φόρμες τις οποίες αποστέλλουν στο σημείο επαφής και αυτό με τη σειρά του στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Οι τροποποιημένες φόρμες είναι τριών ειδών (ΕΦΕΤ, 2011)

(1) **Αρχική κοινοποίηση (Original Notification):** Αφορά οποιαδήποτε επείγουσα κοινοποίηση, κοινοποίηση προς ενημέρωση ή κοινοποίηση απόρριψης στα σύνορα:

- **Επείγουσα κοινοποίηση (RASFF Alert):**
- **Κοινοποίηση προς ενημέρωση (RASFF Information):**
 - **Κοινοποίηση προς ενημέρωση για ενέργεια (RASFF Information for follow-up):**
 - **Κοινοποίηση προς ενημέρωση για προσοχή (RASFF Information for attention):**
- **Κοινοποίηση απόρριψης στα σύνορα (RASFF Border Rejection):**

(2) **Συμπληρωματική κοινοποίηση (Follow-up Notification):** Αφορά οποιαδήποτε κοινοποίηση που περιέχει πρόσθετες πληροφορίες σε σχέση με την αρχική κοινοποίηση.

(3) **Συμπληρωματική κοινοποίηση για πληροφορίες σχετικές με επαναδιακίνηση φορτίων (Follow-up Notification for Consignment Redispatch Information):** Αφορά οποιαδήποτε κοινοποίηση που περιέχει πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με επαναδιακίνηση μη ασφαλών φορτίων σε Κράτος Μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το RASFF διευκολύνει τη γρήγορη και αποτελεσματική ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, των Αρμοδίων Αρχών και Οργανισμών Ελέγχου των Κρατών-Μελών για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές, όταν εντοπίζεται κίνδυνος για τη δημόσια υγεία. Με αυτόν τον τρόπο, οι χώρες μπορούν να αναλάβουν ταχεία και συντονισμένη δράση για την αποτροπή κινδύνων που αφορούν την ασφάλεια των τροφίμων πριν να εμφανιστεί κίνδυνος βλάβης στην υγεία των καταναλωτών.

(http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_leaflet_el.pdf)

B6. Η νομική βάση του συστήματος RASFF

Το Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης για Τρόφιμα και Ζωοτροφές βασίζεται στους Κανονισμούς:

(ΕΚ) 178/2002/ΕΚ, άρθρα 50, 51 και 52

(ΕΚ) 16/2011/ΕΚ, που αφορά στα εφαρμοστικά μέτρα του άρθρου 51 του Κανονισμού 178/2002/ΕΚ.

Συγκεκριμένα σύμφωνα με τον κανονισμό 178/2002/ΕΚ:

Άρθρο 50

Σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης

1. Με τον παρόντα κανονισμό συστήνεται ως δίκτυο, σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για την κοινοποίηση άμεσων ή έμμεσων κινδύνων για την υγεία των ανθρώπων και των ζώων που προέρχονται από τρόφιμα ή ζωοτροφές. Σε αυτό συμμετέχουν τα κράτη μέλη, η Επιτροπή και η Αρχή. Τα κράτη μέλη, η Επιτροπή και η Αρχή ορίζουν από ένα σημείο επαφής, το οποίο αποτελεί μέλος του δικτύου. Η Επιτροπή είναι αρμόδια για τη διαχείριση του δικτύου.

2. Όταν ένα μέλος του δικτύου διαθέτει οποιαδήποτε πληροφορία σχετικά με την ύπαρξη σοβαρού άμεσου ή έμμεσου κινδύνου για την υγεία των ανθρώπων και των ζώων, που προέρχεται από τρόφιμα ή ζωοτροφές, κοινοποιεί αμέσως την πληροφορία

αυτή στην Επιτροπή, μέσω του συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης. Η Επιτροπή διαβιβάζει αμέσως την εν λόγω πληροφορία στα μέλη του δικτύου. Η Αρχή μπορεί να συμπληρώσει την κοινοποίηση με κάθε επιστημονική ή τεχνική πληροφορία που διευκολύνει την ανάληψη ταχείας και κατάλληλης δράσης για τη διαχείριση του κινδύνου από τα κράτη μέλη.

3. Με την επιφύλαξη άλλων κοινοτικών ρυθμίσεων, τα κράτη μέλη κοινοποιούν αμέσως στην Επιτροπή, μέσω του συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης:

α) κάθε μέτρο που θεσπίζουν, το οποίο αποσκοπεί στον περιορισμό διάθεσης στην αγορά ή στην επιβολή απόσυρσης από την αγορά ή στην ανάκληση του τροφίμου ή της ζωοτροφής προκειμένου να προστατευθεί η υγεία των ανθρώπων και των ζώων, και απαιτεί ταχεία δράση·

β) κάθε σύσταση ή συμφωνία με επιχειρήσεις που, σε εθελοντική ή υποχρεωτική βάση, αποσκοπεί στην πρόληψη, τον περιορισμό ή την επιβολή συγκεκριμένων όρων για τη διάθεση στην αγορά ή την ενδεχόμενη χρήση τροφίμου ή ζωοτροφής, λόγω σοβαρού κινδύνου για την υγεία των ανθρώπων και των ζώων που απαιτεί ταχεία δράση·

γ) κάθε απόρριψη, συνδεδεμένη με άμεσο ή έμμεσο κίνδυνο για την υγεία των ανθρώπων και των ζώων, παρτίδας, εμπορευματοκιβωτίου ή φορτίου τροφίμων ή ζωοτροφών από αρμόδια υπηρεσία συνοριακού σταθμού εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Η κοινοποίηση συνοδεύεται από λεπτομερή αιτιολόγηση της δράσης που ανέλαβαν οι αρμόδιες αρχές του κράτους μέλους στο οποίο εκδόθηκε η κοινοποίηση. Ακολουθείται, σε εύθετο χρόνο, από συμπληρωματικές πληροφορίες, ιδιαίτερα όταν τα μέτρα στα οποία βασίζεται η κοινοποίηση έχουν τροποποιηθεί ή ανακληθεί. Η Επιτροπή διαβιβάζει αμέσως στα μέλη του δικτύου την κοινοποίηση και τις συμπληρωματικές πληροφορίες που λαμβάνει βάσει του πρώτου και του δεύτερου εδαφίου. Όταν παρτίδα, εμπορευματοκιβώτιο ή φορτίο απορρίπτεται από αρμόδια υπηρεσία συνοριακού σταθμού εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η Επιτροπή αποστέλλει αμέσως κοινοποίηση σε όλους τους συνοριακούς σταθμούς εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης καθώς και στην τρίτη χώρα προέλευσης.

4. Όταν τρόφιμο ή ζωοτροφή, που αποτελεί αντικείμενο κοινοποίησης στο πλαίσιο του συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης, αποστέλλεται σε τρίτη χώρα, η Επιτροπή παρέχει στη χώρα αυτή τις κατάλληλες πληροφορίες.

5. Τα κράτη μέλη ενημερώνουν αμέσως την Επιτροπή για τις ενέργειες που εφαρμόζουν ή τα μέτρα που λαμβάνουν σε συνέχεια των κοινοποιήσεων και των συμπληρωματικών πληροφοριών που τους έχουν διαβιβαστεί στο πλαίσιο του συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης. Η Επιτροπή διαβιβάζει αμέσως την εν λόγω πληροφορία στα μέλη του δικτύου.

6. Η συμμετοχή στο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης μπορεί να επιτραπεί σε υποψήφιος προς ένταξη χώρες ή σε διεθνείς οργανισμούς, βάσει συμφωνιών μεταξύ της Κοινότητας και αυτών των χωρών ή διεθνών οργανισμών, σύμφωνα με τις διαδικασίες που ορίζονται στις εν λόγω συμφωνίες. Οι συμφωνίες αυτές βασίζονται στην αρχή της αμοιβαιότητας και περιλαμβάνουν μέτρα εμπιστευτικότητας, αντίστοιχα με αυτά που εφαρμόζονται στην Κοινότητα.

Άρθρο 51

Μέτρα εφαρμογής

Τα μέτρα για την εφαρμογή του άρθρου 50 θεσπίζονται από την Επιτροπή ύστερα από συζήτηση με την Αρχή, σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 58 παράγραφος 2. Τα μέτρα αυτά καθορίζουν, κυρίως, τις συγκεκριμένες συνθήκες και διαδικασίες που θα ισχύουν για τη διαβίβαση κοινοποιήσεων και συμπληρωματικών πληροφοριών.

Άρθρο 52

Κανόνες εμπιστευτικότητας για το σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης

1. Οι πληροφορίες, οι οποίες διατίθενται στα μέλη του δικτύου, και οι οποίες αφορούν κίνδυνο για την ανθρώπινη υγεία προερχόμενο από τρόφιμα ή ζωοτροφές, είναι γενικά διαθέσιμες στο κοινό σύμφωνα με την αρχή ενημέρωσης που προβλέπεται στο άρθρο 10. Γενικά, το κοινό διαθέτει πρόσβαση σε πληροφορίες που αφορούν τον εντοπισμό προϊόντος, τη φύση του κινδύνου και τα μέτρα που λαμβάνονται. Ωστόσο, τα μέλη του δικτύου λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα για να εξασφαλίσουν ότι οι μόνιμοι υπάλληλοι και το λοιπό προσωπικό δεν αποκαλύπτουν πληροφορίες που έχουν αποκτηθεί για τους σκοπούς του παρόντος τμήματος, οι οποίες λόγω της φύσης τους καλύπτονται από επαγγελματικό απόρρητο σε δεόντως αιτιολογημένες περιπτώσεις, με εξαίρεση τις πληροφορίες που πρέπει να δημοσιοποιούνται εφόσον το απαιτούν οι συνθήκες, προκειμένου να προστατεύεται η ανθρώπινη υγεία.

2. Η προστασία του επαγγελματικού απορρήτου δεν εμποδίζει τη διαβίβαση στις αρμόδιες αρχές πληροφοριών όσον αφορά την αποτελεσματικότητα της παρακολούθησης της αγοράς και τις δραστηριότητες εκτέλεσης στον τομέα των τροφίμων και των ζωοτροφών. Οι αρχές που λαμβάνουν πληροφορίες που υπόκεινται στο επαγγελματικό απόρρητο εξασφαλίζουν την προστασία του σύμφωνα με την παράγραφο 1.

(<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2002R0178:20060428:EL:PDF>)

B7. Τα μέλη του συστήματος RASFF και τα καθήκοντά τους

Μέλη του RASFF αποτελούν τα 27 κράτη-μέλη της ΕΕ, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και η Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων. Επίσης, η Ισλανδία, το Λιχτενστάιν η Νορβηγία και η Ελβετία είναι τακτικά μέλη του RASFF (πίνακας 1).

Τα 27 κράτη-μέλη της ΕΕ και μέλη του RASFF

 Αυστρία	 Ιρλανδία	 Ουγγαρία
 Βέλγιο	 Ισπανία	 Πολωνία
 Βουλγαρία	 Ιταλία	 Πορτογαλία
 Γαλλία	 Κύπρος	 Ρουμανία
 Γερμανία	 Λετονία	 Σλοβακία
 Δανία	 Λιθουανία	 Σλοβενία
 Ελλάδα	 Λουξεμβούργο	 Σουηδία
 Εσθονία	 Μάλτα	 Τσεχία
 Ηνωμένο Βασίλειο	 Ολλανδία	 Φινλανδία

Οι άλλες 4 χώρες μέλη του RASFF



Ισλανδία



Λιχτενστάιν



Νορβηγία



Ελβετία

Οι αρμόδιες αρχές της ΕΕ και μέλη του RASFF



Η Ευρωπαϊκή
Επιτροπή



Η Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των
Τροφίμων

Πίνακας 1: Τα μέλη του RASFF συνολικά

Τα μέλη του RASFF διαθέτουν μια υπηρεσία που λειτουργεί σε 24ωρη βάση, για να διασφαλίζεται ότι οι επείγουσες κοινοποιήσεις αποστέλλονται, παραλαμβάνονται και απαντώνται στο συντομότερο δυνατό χρόνο. Σημείο επαφής για την Ελλάδα είναι ο Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων (ΕΦΕΤ), σύμφωνα με την ΚΥΑ 77/2011 (ΦΕΚ 917/Β'/20.05.2011).

(http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_leaflet_el.pdf)

B8. Κίνδυνοι από χώρες μη μέλη του συστήματος RASFF

Σε περίπτωση εντοπισμού κινδύνου σε τρόφιμα ή ζωοτροφές που εισήχθησαν από ή εξήχθησαν σε μια χώρα που δεν είναι μέλος του RASFF, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενημερώνει την εν λόγω χώρα. Με αυτόν τον τρόπο, μπορεί να λάβει διορθωτικά μέτρα και έτσι, να αποφύγει το ίδιο πρόβλημα στο μέλλον. Για παράδειγμα, μπορεί να αφαιρέσει μια επιχείρηση από τη λίστα των εγκεκριμένων εταιρειών που συμμορφώνονται πλήρως με τις προϋποθέσεις της νομοθεσίας της ΕΕ και στις οποίες επιτρέπεται η εξαγωγή στην ΕΕ.

Όταν οι εγγυήσεις που λαμβάνονται δεν επαρκούν ή όταν απαιτούνται άμεσα μέτρα, υπάρχει η δυνατότητα απόφασης για τη λήψη μέτρων, όπως, για παράδειγμα, την απαγόρευση της εισαγωγής ή το συστηματικό έλεγχο στα σύνορα της ΕΕ.

(http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_leaflet_el.pdf)

B9. Ενημέρωση των καταναλωτών

Το σύστημα RASFF εκδίδει κάθε χρόνο έκθεση στην οποία αναλύονται οι κίνδυνοι που εντοπίστηκαν και παρέχονται συνολικά στοιχεία για αυτούς.

Το καταναλωτικό κοινό μπορεί να αντλήσει πληροφορίες για διατροφικούς κινδύνους από τη βάση δεδομένων του συστήματος RASFF. Μολαταύτα δεν παρέχεται η δυνατότητα στο κοινό να έχει πλήρη και λεπτομερή πληροφόρηση για τα προϊόντα που εγκυμονούν κίνδυνο για τη δημόσια υγεία. Η λεπτομερής πληροφόρηση του κινδύνου αποτελεί καθήκον της Χώρας-Μέλος. Το καταναλωτικό κοινό είναι ακόμη αναγκαίο να γνωρίζει πως οι ειδοποιήσεις του συστήματος RASFF αφορούν συγκεκριμένες παρτίδες προϊόντων. Κάποιες φορές συμβαίνει ως αποτέλεσμα λάθους να εισάγονται προϊόντα στο σύστημα ως διατροφικοί κίνδυνοι ενώ ο κίνδυνος αφορά συγκεκριμένη παρτίδα του προϊόντος.

Η αύξηση των ειδοποιήσεων του συστήματος η οποία παρατηρείται τα τελευταία χρόνια δε σημαίνει πως οι διατροφικοί κίνδυνοι αυξάνονται με συνέπεια τα τρόφιμα να γίνονται λιγότερο ασφαλή αλλά καταδεικνύει την περισσότερο εντατική χρήση του Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης για Τρόφιμα και Ζωοτροφές. Με αυτόν τον τρόπο τα διατροφικά προβλήματα αντιμετωπίζονται γρηγορότερα και λαμβάνονται αποτελεσματικότερα μέτρα προφύλαξης για το καταναλωτικό κοινό. Επιπρόσθετα η κατακόρυφη αύξηση των ειδοποιήσεων και κυρίως οι Κοινοποιήσεις Συνοριακών Απορρίψεων κάνουν πρόδηλο το γεγονός πως πλέον οι έλεγχοι διενεργούνται περισσότερο στοχευμένα σε πιθανούς διατροφικούς κινδύνους. Στην πραγματικότητα τα τρόφιμα που καταναλώνονται σήμερα σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης θεωρούνται περισσότερο ασφαλή από κάθε άλλη εποχή.

(FAQ: Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) - role and achievements, Memo 2012)

B10. Ιστορική αναδρομή από την έναρξη του συστήματος έως και σήμερα Κυριότεροι σταθμοί.

- Ήταν το **1978** στο **Μάαστριχτ** (Ολλανδία) όταν ανακαλύφθηκαν κάποια μικρά ασημί σφαιρίδια - τα οποία αργότερα αναγνωρίστηκαν ως υδράργυρος - σε πορτοκάλια από το Ισραήλ. Μια ομάδα εξτρεμιστών που αυτοαποκαλούνταν 'Αραβικός Επαναστατικός Στρατός - Διοίκηση της Παλαιστίνης' ισχυρίστηκε ότι είχε προσθέσει την επιβλαβή ουσία στα πορτοκάλια για να διαταράξει την οικονομία του Ισραήλ. Ο οικονομικός αντίκτυπος του περιστατικού ήταν σαφής στη Δυτική Γερμανία, η οποία εισήγαγε ετησίως 140 εκατομμύρια τόνους εσπεριδοειδών από το Ισραήλ, διακόπτοντας όλες τις πωλήσεις των πορτοκαλιών ενώ ταυτόχρονα γινόταν έλεγχος των φρούτων. Επιπροσθέτως, το γεγονός αυτό προκάλεσε σοβαρές ανησυχίες στο ευρύ κοινό σχετικά με την ασφάλεια των τροφίμων (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet).
- Λόγω αυτού του περιστατικού, οι αρχές ελέγχου τροφίμων των Κρατών Μελών συναντήθηκαν στις **13 Φεβρουαρίου 1979** και πρότειναν τη δημιουργία ενός συστήματος άμεσου συναγερμού. Οι αρχές δεν ήθελαν να χάσουν χρόνο και έτσι το Βέλγιο, η Δανία, η Γαλλία, η Γερμανία, η Ιρλανδία, η Ιταλία, το Λουξεμβούργο, η Ολλανδία και το Ηνωμένο Βασίλειο κατέληξαν σε μία «συμφωνία κυρίων» για τον καθορισμό ενός συστήματος. Ο σκοπός αυτού του εργαλείου ήταν να ενημερώνονται μεταξύ τους σε περιπτώσεις κατά τις οποίες υπήρχε κίνδυνος για την ανθρώπινη υγεία εξαιτίας κάποιου προβλήματος σχετικού με τα τρόφιμα (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet).
- Το **1979** έγινε το πρώτο βήμα προς την θέσπιση νομικής βάσης για το RASFF μέσω της Πρότασης για Απόφαση του Συμβουλίου (COM/79/725 ΤΕΛΙΚΟ) που εισήγαγε ένα σύστημα για τη γρήγορη ανταλλαγή πληροφοριών σχετικά με κινδύνους που προκύπτουν από τη χρήση καταναλωτικών προϊόντων συμπεριλαμβανομένων και των τροφίμων. Τότε, διατροφικά και μη προϊόντα, τέθηκαν κάτω από την ίδια ομπρέλα. Το **1979**, παρτίδα αλλοιωμένων καλαμαριών ενεργοποίησε την πρώτη κοινοποίηση. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή κάλεσε τα σημεία επαφής κάθε Κράτους Μέλους να την ενημερώσουν σχετικά με το ζήτημα καθώς και για τα μέτρα που θα λάμβαναν για να διασφαλιστεί η υγεία

των καταναλωτών. Καθότι όλες οι ανακοινώσεις πραγματοποιούνταν μέσω τηλεφώνου, δε διασώθηκαν γραπτά αρχεία που να προσφέρουν περισσότερες πληροφορίες (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet).

- **Στην αρχή** το RASFF λειτουργούσε ως ένα σύστημα παρακολούθησης και προειδοποίησης για την αντιμετώπιση των σοβαρών και άμεσων κινδύνων - με άλλα λόγια, κάλυπτε μόνο τα προϊόντα που προορίζονταν για καταναλωτές και αποτελούσαν μια σοβαρή και άμεση απειλή για την υγεία τους. Ο ορισμός του τι είναι «σοβαρός και άμεσος κίνδυνος» δεν καλυπτόταν από τη νομοθεσία και σκοπίμως είχε παραμείνει ελαστικός. Με αυτόν τον τρόπο, το σύστημα ήταν έτοιμο να αντιμετωπίσει κάθε ζήτημα που προέκυπτε. Εκείνη την περίοδο, ο βασικός σκοπός του συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης ήταν να ενημερώνει τις αρμόδιες αρχές προκειμένου αφενός να διασφαλίζεται η υγεία του καταναλωτή και αφετέρου να περιορίζεται η χωρίς λόγο εμπορική ζημία μιας εταιρίας και οι αδικαιολόγητοι φραγμοί στο εμπόριο. Αυτό σχετιζόταν και με την οργανωτική δομή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής εκείνη την περίοδο εφόσον μία Γενική Διεύθυνση αφιερωμένη στην προάσπιση της υγείας των καταναλωτών επρόκειτο να δημιουργηθεί και οι προετοιμασίες για τη δημιουργία μιας εσωτερικής αγοράς ήταν σε εξέλιξη (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet).
- Το **1980**, το τέλεξ άρχισε να χρησιμοποιείται ως κύρια μέθοδος επικοινωνίας. Αργότερα κατέστη δυνατόν να γίνεται ηλεκτρονική αποθήκευση των τέλεξ, κάτι το οποίο τελικά μετατράπηκε σε μια βάση δεδομένων μειώνοντας το χρόνο για την επαναπληκτρολόγηση των μηνυμάτων και την αποστολή και παραλαβή των πληροφοριών. Χρησιμοποιούνταν τυποποιημένες φόρμες ως μοντέλα για τη μετάδοση των δεδομένων, διευκολύνοντας έτσι την ανταλλαγή πληροφοριών (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet).
- Ένα παράδειγμα της πρακτικής του RASFF τις πρώτες μέρες της λειτουργίας του: **στις 15 Ιουνίου 1981 στις 16:34** το Υπουργείο Υγείας του ΗΒ κάλεσε την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για να ανακοινώσει ότι είχε ενημερωθεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας πως οι Ελβετικές υγειονομικές αρχές είχαν ανακαλύψει το βακτήριο *Clostridium botulinum* τύπου Ε σε γυάλινα βαζάκια με βιδωτό καπάκι που περιείχαν άσπρη πάστα κυάμων σόγιας (τόφου) με τσίλι, τα οποία είχαν

κατασκευαστεί στο Χονγκ Κονγκ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet).

- **Το 1985**, η οργανική ένωση διαιθυλενογλυκόλη (DEG) –γνωστή και ως «αντιψυκτικό» - προστέθηκε σε κρασί από Αυστριακούς παραγωγούς λευκών οίνων για να βελτιώσει την «επίγευσή» του – το δεύτερο γευστικό αποτέλεσμα. Το θέμα της πληροφόρησης-διαχείρισης της κρίσης ήταν πολύ σημαντικό και είχε βελτιωθεί σημαντικά μέσω του RASFF. Σχεδόν 10.000 διαφορετικές ετικέτες εντοπίστηκαν και καθώς τα στοιχεία κάθε παρτίδας είχαν σταλεί στις Βρυξέλλες, έπρεπε στη συνέχεια να αναμεταδοθούν στα Κράτη Μέλη. Τα εισερχόμενα τέλεξ αποθηκεύονταν σε μια διάτρητη ταινία ώστε να είναι δυνατή η αναμετάδοσή τους σε μια αυτόματη βάση, έπειτα από την εξακρίβωση των στοιχείων. Αυτό οδήγησε σε σημαντική βελτίωση του συστήματος αναμετάδοσης των δεδομένων μέσω τέλεξ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet).
- **Στις 30 Απριλίου 1986**, το σημείο επαφής της Δανίας έστειλε ένα τέλεξ κάνοντας χρήση του RASFF στο οποίο έλεγε ότι οι σοδειές είχαν μολυνθεί από ένα ραδιενεργό σύννεφο που είχε εξαπλωθεί από το Τσερνομπίλ. Την ίδια ημέρα, ο αξιωματούχος του RASFF στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενημέρωσε για την ύπαρξη κινδύνου και κάλεσε όλους τους εμπειρογνώμονες των Κρατών Μελών στις Βρυξέλλες σε συνάντηση στις 5 Μαΐου 1986 (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet).
- Ο αριθμός των κοινοποιήσεων αυξήθηκε σιγά-σιγά καθώς η επαγρύπνηση και η κατανόηση της διαδικασίας ενισχύθηκε μεταξύ των αξιωματούχων στα διάφορα Υπουργεία. Παρόλα αυτά, το **1992** οι κοινοποιήσεις βρίσκονταν ακόμα σε χαμηλά επίπεδα ανά έτος και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή συνέχισε να ενθαρρύνει τα Κράτη Μέλη να ενημερώνουν για όλα τα ζητήματα που σχετιζόνταν με τα τρόφιμα. Το **1992**, το σύστημα έγκαιρης ειδοποίησης για τα τρόφιμα συμπεριλήφθηκε για πρώτη φορά στην Οδηγία σχετικά με τη Γενική Ασφάλεια των Προϊόντων (Οδηγία του Συμβουλίου 92/59/ΕΟΚ) μαζί με το σύστημα έγκαιρης ειδοποίησης για τα μη διατροφικά προϊόντα (αποκαλούμενο τώρα RAPEX). Ωστόσο, δεν γινόταν αναφορά στις ειδικές παραμέτρους που σχετιζόταν με τα τρόφιμα. Συγκεκριμένα, εστίαζε μόνο στην παρασκευή ενός προϊόντος, μολονότι τα τρόφιμα μπορούν να «αλλοιωθούν» σε οποιοδήποτε στάδιο από την παραγωγή, την επεξεργασία μέχρι

την παράδοση. Το 1992, το φαξ αντικατέστησε το τέλεξ ως πηγή αναμετάδοσης πληροφοριών. Αυτό είχε σημαντική επίδραση στην αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα του συστήματος (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet).

- Μία από τις πιο σημαντικές προκλήσεις που αντιμετώπισε η ΕΕ κατά την περίοδο αυτή ήταν η κρίση που αφορούσε την Σπογγώδη Εγκεφαλοπάθεια των Βοοειδών (ΣΕΒ) - ή νόσος των "τρελών αγελάδων" – η οποία έπληξε το Ηνωμένο Βασίλειο το 1995. Την περίοδο εκείνη, καθώς το RASFF δεν κάλυπτε τα ζώα ζώα ή τις ζωοτροφές, δεν ενεπλάκη άμεσα στην κρίση. Παρόλα αυτά, η ΣΕΒ επηρέασε σε τέτοιο βαθμό ώστε απετέλεσε μια αιτία για την αναδιάρθρωσή της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Η αναδιοργάνωση της Επιτροπής έδωσε τη δυνατότητα στο RASFF να γίνει αυτό που είναι σήμερα, καθώς όλες οι υπηρεσίες που ασχολούνται με την υγεία και την ασφάλεια του καταναλωτή συγκεντρώθηκαν το 1997 σε μια νέα Γενική Διεύθυνση, με τη όχι ιδιαίτερα «εντυπωσιακή» ονομασία «DG24», για να μετονομαστεί μόλις δύο χρόνια αργότερα σε «Γενική Διεύθυνση Υγείας και Προστασίας των Καταναλωτών» -γνωστή ως DG SANCO.(Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet)
- Το **1998**, επιθεωρητές ανακάλυψαν υψηλές περιεκτικότητες αφλατοξινών στα φιστίκια τύπου Αιγίνης που εισάγονταν από το Ιράν. Οι αφλατοξίνες είναι τοξίνες που παράγονται από ένα φυσικό, αλλά ωστόσο ιδιαίτερα επικίνδυνο, είδος μύκητα και οι οποίες μπορούν να μολύνουν τα τρόφιμα και να αποτελέσουν σοβαρή απειλή για τη δημόσια υγεία. Το RASFF ενημερώθηκε αρχικά ότι εισήχθησαν μολυσμένα φιστίκια στην ΕΕ, και έστειλε άμεσα ειδοποιήσεις σε όλα τα μέλη του πληροφορώντας τα για το γεγονός.(Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet)
- **Στα τέλη της δεκαετίας του '90** η βελτίωση των επικοινωνιών οδήγησε και σε βελτίωση του συστήματος. Τα Κράτη Μέλη εξοικειώνονταν όλο και πιο πολύ με τον τρόπο λειτουργίας του και καρπώνονταν τα οφέλη του. Τα εθνικά σημεία επαφής επέτρεπαν στο RASFF να διαθέτει ένα ξεχωριστό αποκλειστικό δίκτυο πληροφόρησης σε περίπτωση κάποιας σοβαρής προειδοποίησης του RASFF, μειώνοντας σημαντικά το χρόνο που απαιτείται για δράση. Τα εθνικά σημεία

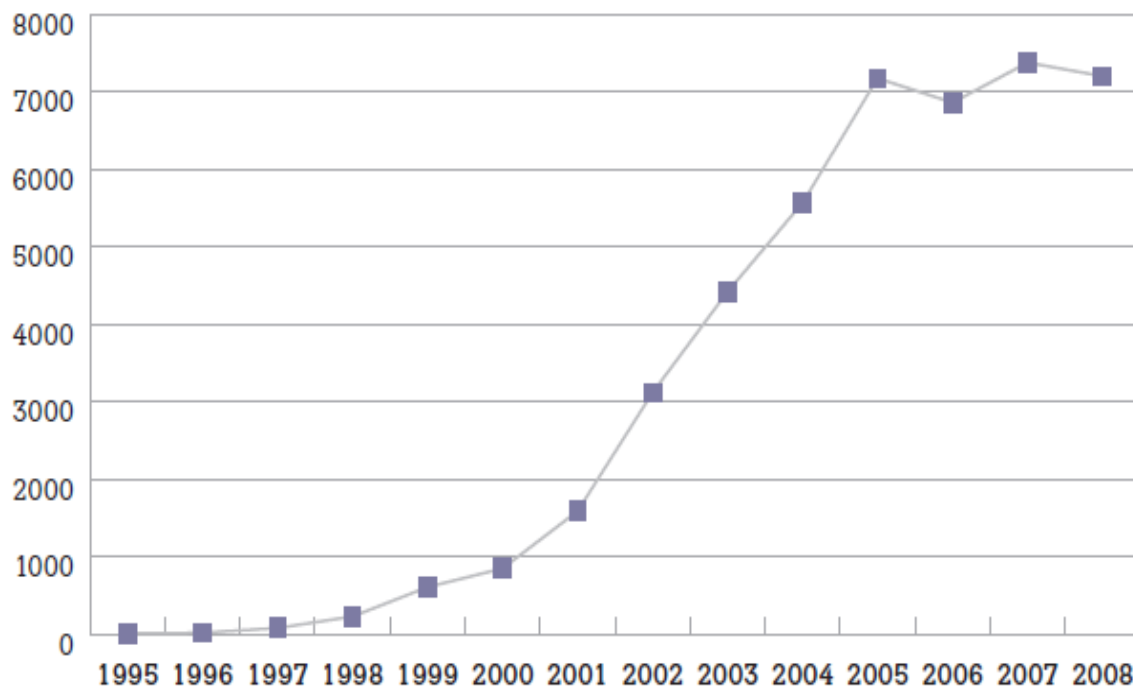
επαφής αποτέλεσαν μια βασική εξέλιξη για το RASFF στη διάρκεια αυτής της περιόδου (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet).

- Μία από τις βασικές προκλήσεις που αντιμετώπισε το RASFF κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου ήταν η κρίση **με τις διοξίνες στο Βέλγιο το 1999**. Τα κοτόπουλα σε κάποια μέρη του Βελγίου και της Ολλανδίας άρχισαν να αρρωσταίνουν και να πεθαίνουν. Τελικά αποκαλύφθηκε ότι είχαν μολυνθεί από διοξίνες μέσω μολυσμένων ζωοτροφών. Το RASFF ενημερώθηκε για το πρόβλημα αργά, ουσιαστικά μετά την εκδήλωση της κρίσης. Αυτό οφειλόταν στο γεγονός ότι εκείνη την περίοδο οι ζωοτροφές δεν καλύπτονταν από το εν λόγω σύστημα προειδοποίησης. Η κρίση αυτή αποτέλεσε αποφασιστικής σημασίας καμπή για το RASFF. Κατέδειξε την έλλειψη κατανόησης του ρόλου και της λειτουργίας του RASFF μεταξύ των Κρατών Μελών και 'ταρακούνησε' την ομάδα του RASFF. Για να αντιμετωπιστεί αυτό, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ενίσχυσε τις προσπάθειές της να επικοινωνεί με τα Κράτη Μέλη και τα σημεία επαφής τους και κατάρτισε καλύτερες διαδικασίες όπου εξηγούσε πότε και πώς πρέπει να κοινοποιηθούν τα σήματα στο RASFF (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet).
- Το **2002**, Ολλανδοί κτηνοτρόφοι αντιλήφθηκαν ότι οι χοιρομητέρες στις εκτροφές τους γεννούσαν λιγότερα χοιρίδια, ενώ κάποια από αυτά αρρώσταιναν. Οι εκτροφείς αυτοί μετά από έρευνα εντόπισαν ότι η μεδροξυπρογεστερόνη (MPA), κατάλοιπο των αντισυλληπτικών χαπιών για τις γυναίκες, με κάποιο τρόπο είχε καταλήξει σε ζωοτροφή για τους χοίρους με χώρα προέλευσης το Βέλγιο. Σε αντίθεση με την κρίση των διοξινών μόλις πριν από μερικά χρόνια, οι εθνικές αρχές - σε αυτήν την περίπτωση οι Ολλανδικές - επικοινωνήσαν με το RASFF αμέσως. Χάρη στην έγκαιρη κοινοποίηση το RASFF μπόρεσε να ενημερώσει όλα τα Κράτη Μέλη και να βοηθήσει τις εθνικές αρχές να περιορίσουν τη διάθεση του συγκεκριμένου χοιρινού κρέατος. Ενώ οι ανταλλαγές πληροφοριών μεταξύ του RASFF και των Κρατών Μελών αυξάνονταν, το RASFF έγινε σημαντική πηγή πληροφόρησης για το πρόγραμμα επιθεωρήσεων του FVO (Γραφείο Κτηνιατρικών Θεμάτων). Οι πληροφορίες που παρέχονταν από το RASFF σχετικά με τους κινδύνους που είχαν ανακαλύψει τα μέλη του επέτρεπαν στο FVO να εστιάζει καλύτερα στις επιθεωρήσεις του και συνέβαλαν στη διασφάλιση ενός μέγιστου

επιπέδου προστασίας και ασφάλειας για τους Ευρωπαίους πολίτες.(Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet)

- Το **2002**, ο αριθμός των κοινοποιήσεων ξεπέρασε τις 3.000 – μια αύξηση της τάξης του 330% σε σχέση με το επίπεδο του 1999 (698) και σχεδόν διπλασιάστηκε σε σχέση με τον αριθμό των κοινοποιήσεων του 2001 (1.567). (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet)
- Το **2008**, βρέθηκε ότι γάλα και παιδικές τροφές με χώρα προέλευσης την Κίνα ήταν επιμολυσμένες με μελαμίνη. Συνεπεία αυτού, έξι νήπια πέθαναν στην Κίνα και περισσότερα από 300.000 άτομα αρρώστησαν. Ευτυχώς, η παγκόσμια αυτή κρίση είχε πολύ μικρότερη επίπτωση στην ΕΕ καθώς δεν επιτρέπεται η εισαγωγή γάλακτος από την Κίνα. Μολονότι η Ευρώπη επηρεάστηκε μόνο οριακά από την κρίση της μελαμίνης, στις εποχές της παγκοσμιοποίησης τα προϊόντα που περιείχαν τα συστατικά του μολυσμένου γάλακτος είχαν αποσταλεί σε όλον τον κόσμο. Εξαιτίας του παγκόσμιου εύρους του προβλήματος, η ΕΕ και το RASFF έπρεπε να συνεργαστούν με τις τρίτες χώρες καθώς επίσης και με τα τοπικά δίκτυα καθώς και με το σύστημα προειδοποίησης του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), το Διεθνές Δίκτυο Αρχών για την Ασφάλεια των Τροφίμων (INFOSAN). Αυτή ήταν και η πρώτη φορά που υπήρξε τέτοιου είδους διεθνής συνεργασία για διατροφικού χαρακτήρα κρίση.(Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet)
- Επίσης, **το 2008** το σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές (RASFF) έλαβε την κοινοποίηση, στις 23 Απριλίου 2008, ότι ηλιέλαιο καταγωγής Ουκρανίας βρέθηκε επιμολυσμένο με μεγάλες ποσότητες ορυκτελαίου. Η επιμόλυνση αυτή με ορυκτέλαιο επιβεβαιώθηκε στη συνέχεια σε αρκετές αποστολές ακατέργαστου ηλιελαίου προέλευσης Ουκρανίας το οποίο εισήχθη κατά τους τελευταίους μήνες στην Κοινότητα. Το εν λόγω ηλιέλαιο, το οποίο περιέχει υψηλές ποσότητες ορυκτελαίου, είναι ακατάλληλο για κατανάλωση από τον άνθρωπο και, κατά συνέπεια, θεωρείται ότι δεν είναι ασφαλές (<http://eur-lex.europa.eu/Notice>). Ποσότητα από αυτό το ηλιέλαιο εισήχθη στην Ελλάδα και κινητοποιήθηκαν οι αρμόδιες αρχές και ο ΕΦΕΤ.
- **Στα τέλη του 2008**, κατά τη διάρκεια τακτικού ελέγχου στην τροφική αλυσίδα για εντοπισμό ουσιών που επιμολύνουν τα τρόφιμα από τις Ιρλανδικές αρχές,

βρέθηκαν πολύ υψηλά ποσοστά διοξινών – υψηλότερα περίπου κατά 100 φορές από το μέγιστο όριο που θέτει η ΕΕ– σε χοιρινό κρέας που είχε παραχθεί στην Ιρλανδία. Ξεκίνησε αμέσως η διεξαγωγή ερευνών για τον προσδιορισμό των ποσοστών των διοξινών και για τον εντοπισμό της πιθανής εστίας επιμόλυνσης (http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_leaflet_el.pdf)



Γράφημα 1: Η αύξηση των κοινοποιήσεων από το 1995 έως το 2008

(Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet)

- Στις **21 Μαΐου 2011** το RASFF κοινοποίησε σήμα για την ανίχνευση του βακτηρίου *Enterohaemorrhagic Escherichia Coli* (O104) σε αγγούρια συμβατικής και βιολογικής γεωργίας με χώρα προέλευσης την Ισπανία, το οποίο προκάλεσε το θάνατο καταναλωτών στη Γερμανία. Περίπου 3000 περιστατικά αιμορραγικής διάρροιας και 50 θάνατοι ανθρώπων σχετίστηκαν με το συγκεκριμένο γεγονός (RASFF annual report, 2011).
- Το **2011** το σύστημα RASFF εξέδωσε 9157 κοινοποιήσεις που σχετίζονταν με μη συμμορφώσεις σχετικά με τη νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα τρόφιμα εκ των οποίων οι 617 θεωρήθηκαν σοβαροί κίνδυνοι. Οι περισσότερες από αυτές

τις συμπληρωματικές κοινοποιήσεις (RASFF Follow-up Notification)-5345-ενώ οι νέες κοινοποιήσεις ήταν 3812. Το γεγονός αυτό καταδεικνύει την αυξημένη αποτελεσματικότητα και την πιο στοχευμένη δράση του συστήματος.

(FAQ: (RASFF) - role and achievements, Memo 2012)

B11. Το portal του RASFF

Το 1979, όταν πρωτοξεκίνησε το σύστημα RASFF, όλες οι κοινοποιήσεις γίνονταν τηλεφωνικά έτσι δεν διασώθηκαν γραπτά αρχεία που να προσφέρουν περισσότερες πληροφορίες. Το 1980, το τέλεξ άρχισε να χρησιμοποιείται ως κύρια μέθοδος επικοινωνίας. Αργότερα κατέστη δυνατόν να γίνεται ηλεκτρονική αποθήκευση των τέλεξ, κάτι το οποίο τελικά μετατράπηκε σε μια βάση δεδομένων μειώνοντας το χρόνο για την επαναπληκτρολόγηση των μηνυμάτων και την αποστολή και παραλαβή των πληροφοριών. Χρησιμοποιούνταν τυποποιημένες φόρμες ως μοντέλα για τη μετάδοση των δεδομένων, διευκολύνοντας έτσι την ανταλλαγή πληροφοριών. Το 1992, το φαξ αντικατέστησε το τέλεξ ως πηγή αναμετάδοσης πληροφοριών. Αυτό είχε σημαντική επίδραση στην αποτελεσματικότητα και την αποδοτικότητα του συστήματος. Πλέον, όταν εντοπίζονται προϊόντα με πιθανό κίνδυνο για την υγεία, η δυνατότητα περιγραφής και εντοπισμού της συγκεκριμένης επισήμανσης είναι κρίσιμη. Στην προ του φαξ εποχή, οι χρήστες έπρεπε να γράφουν μακροσκελείς περιγραφές των συσκευασιών και ετικετών. Η εισαγωγή του φαξ, αντιθέτως, σήμαινε ότι ήταν δυνατόν να αποσταλεί η οπτική εικόνα της ετικέτας, διευκολύνοντας την αναγνώριση. Από το 2000 και μετά, το RASFF πέρασε από το φαξ στο CIRCA, ένα σύστημα μετάδοσης με βάση το e-mail. Αυτή η νέα τεχνολογία επιτρέπει τη μετάδοση των κοινοποιήσεων γρήγορα και σε μεγαλύτερο αριθμών επαφών. Έτσι, το RASFF δημιούργησε μια νέα ηλεκτρονική πλατφόρμα, το RASFF Window, το οποίο στηριζόμενο σε εξελιγμένη τεχνολογία επέτρεπε την παρουσίαση των κοινοποιήσεων και των πληροφοριών με ολοκληρωμένο και εύχρηστο τρόπο (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009-RASFF 30 years booklet).

Το 2011, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή στην προσπάθεια της για διαρκή ενίσχυση της άμεσης επικοινωνίας μεταξύ των μελών του δικτύου RASFF συστήνει μια νέα πλατφόρμα, το

iRASFF. Μέσω αυτής, αποσκοπεί στην αμεσότερη, ασφαλέστερη και αποτελεσματικότερη ενημέρωση με ηλεκτρονικό τρόπο των Κρατών Μελών τόσο στο εσωτερικό τους όσο και στην ΕΕ. Η μετάβαση στην νέα πλατφόρμα επικοινωνίας πραγματοποιείται σταδιακά σε τρία «κύματα», με την Ελλάδα να συμμετέχει στο πρώτο από τις 27 Ιουνίου 2011. Μαζί με τη χώρα μας συμμετέχουν άλλα πέντε κράτη: το Ηνωμένο Βασίλειο, η Γαλλία, η Δανία, η Πολωνία και η Εσθονία. Στόχος είναι η ένταξη όλων των υπόλοιπων χωρών μέχρι το τέλος του 2012 (Μπαρμπέρης & Νέστορα, 2011).

Από τον διαδικτυακό τόπο http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm (εικόνα 3) μπορεί ο χρήστης να εντοπίσει το εικονίδιο RASFF portal database ή μέσω της ηλεκτρονικής διεύθυνσης <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/> να εισέλθει και να περιηγηθεί στο RASFF Window (εικόνα 2) και να αναζητήσει πληροφορίες από την πλατφόρμα του RASFF σχετικά με τις κοινοποιήσεις που έχουν καταγραφεί στο σύστημα βάσει επιλεγμένων κριτηρίων, όπως διάφορα στοιχεία των κοινοποιήσεων, κατηγορία παράγοντα κινδύνου, ημερομηνία κ.ά. Οι καταχωρημένες κοινοποιήσεις στη βάση του RASFF Portal έχουν τη μορφή που φαίνεται στην εικόνα 4.

Εικόνα 2: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/>

Site Map What's New A to Z Index Contact [English \(en\)](#)

HEALTH AND CONSUMERS
Food

EUROPEAN COMMISSION DG Health and Consumers Overview Food and Feed Safety

General Food Law Animal Nutrition Labeling & Nutrition Biotechnology Novel Food Chemical Safety Biological Safety Official controls Feed waste Food improvement agents

Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) - Introduction

[Home](#) | [Transmission of information](#) | [Members of the Network](#) | [Notifications](#) | [Publications](#) | [RASFF portal database](#)

Rapid Alert System for Food and Feed

What's New?

- [RASFF annual report 2011](#) : updated information on the functioning of the RASFF and notifications transmitted in 2011 including a.o. the E. coli outbreak in Germany and Fukushima nuclear incident in Japan
- Press release: [Food: Latest Report shows EU Controls ensure our food is safe](#)
- Frequently asked questions: [RASFF - role and achievements](#)

Welcome to the RASFF portal!

The Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) was put in place to provide food and feed control authorities with an effective tool to exchange information about measures taken responding to serious risks detected in relation to food or feed. This exchange of information helps Member States to act more rapidly and in a coordinated manner in response to a health threat caused by food or feed.

- [Read more about the legal basis of RASFF](#)
- [Who are the members of RASFF?](#)
- [RASFF - Keeping an eye on your food](#) - [Watch the video](#)

The effectiveness of RASFF is ensured by keeping its structure simple: it consists essentially of clearly identified contact points in the Commission, [EFSA](#), [EFSA](#) surveillance authority and at national level in member countries, exchanging information in a clear and structured way by means of templates.

- [Where are the RASFF notifications coming from?](#)
- [What is the role of the European Commission in RASFF?](#)
- [What do the RASFF notification templates look like?](#)
- [Download the latest RASFF annual report](#) to learn more about RASFF in its previous year of operation.

The European Commission has created this portal as part of its striving to make the functioning of the RASFF as transparent as possible to the consumer, business operators and authorities around the world. In doing so however, it needs to strike a balance between openness and protection of information that could lead to disproportionate economical damage. If dangerous products need to be recalled from the market, Member States and the European Commission immediately act to ensure that the product is removed, including providing the necessary information to consumers.

The RASFF portal features an interactive searchable [online RASFF database](#). Here you can see the most recently transmitted RASFF notifications as well as search for information on any notification issued in the past.

Resources
Press Releases
Health & Consumer Voice Newsletter
Publications

International Affairs
Organisations
Codex
OIE
WTO
Import Conditions
Pets and Animal Welfare
Enlargement Agreements
EU - Russia SPS Issues

FOOD AND FEED SAFETY
ANIMAL HEALTH AND WELFARE
PLANT HEALTH
FVO INSPECTIONS

Εικόνα 3: http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm

Πρέπει να τονιστεί πως οι κοινοποιήσεις οι οποίες καταχωρούνται στο portal του RASFF και είναι προσβάσιμες στο καταναλωτικό κοινό για ενημέρωση αφορούν μόνο αρχικές κοινοποιήσεις (Original Notification) και όχι συμπληρωματικές (Follow-up Notification). Επίσης, ούτε οι κοινοποιήσεις ειδήσεων (RASFF News) είναι προσβάσιμες.

Notification detail - 2011.1332

mercury (0.60 mg/kg - ppm) in chilled Dentex angolensis from Senegal



Reference : 2011.1332

Notification date : 30/09/2011

Last update : 01/08/2012

Notification type : food - information for attention - border control - consignment released

Action taken : Informing authorities

Notification from : GREECE (GR)

Distribution status : Information on distribution not (yet) available

Product : chilled Dentex angolensis

Product category : fish and fish products

Follow-up :

Reference	Follow-up from	Date	Follow-up type	Info
-----------	----------------	------	----------------	------

Hazards :

Substance / Hazard	Category	Analytical result	Units	Sampling date
mercury	heavy metals	0.60	mg/kg - ppm	15/09/2011

Distributed to :

| GREECE |

Origin :

| SENEGAL |

Close this window

Εικόνα 4: Παράδειγμα καταχωρημένης κοινοποίησης όπως εμφανίζεται στο RASFF Portal

B12. Η σημασία του συστήματος RASFF για την επιστημονική έρευνα στον τομέα της ασφάλειας των τροφίμων και της δημόσιας υγείας

Ο μεγάλος αριθμός προβλημάτων σχετιζόμενα με την ασφάλεια των τροφίμων την τελευταία δεκαετία στην Ευρώπη και παγκόσμια ανέδειξε την ευθραυστότητα των μοντέρνων συστημάτων παραγωγής τροφίμων. Η εμπιστοσύνη των καταναλωτών στα

ινστιτούτα τα υπεύθυνα για τη λήψη αποφάσεων σε θέματα δημόσιας υγείας έχει μειωθεί εξαιτίας της δυσπιστίας των καταναλωτών από την εμπειρία που είχαν σχετικά με το πως αντιμετωπίστηκαν τέτοιοι κίνδυνοι κατά το παρελθόν (Siegrist *et al*, 2000).

Σύμφωνα με τη Διακήρυξη του Πεκίνου όλες οι χώρες που την υπέγραψαν υποχρεούνται να αναπτύξουν περιεκτικούς μηχανισμούς για να παρακολουθούν και να ελέγχουν την ασφάλεια των τροφίμων για λογαριασμό των πολιτών τους. Η παγκοσμιοποίηση των αγορών σε συνδυασμό με την επανάσταση στον τομέα των πληροφοριών δημιουργούν προκλήσεις όσον αφορά την παρακολούθηση και τον έλεγχο της ασφάλειας των τροφίμων και οδηγούν στην ανάπτυξη και παρουσίαση ολοένα και μεγαλύτερων βάσεων δεδομένων και πληροφοριών (Nerusz *et al.*, 2009a).

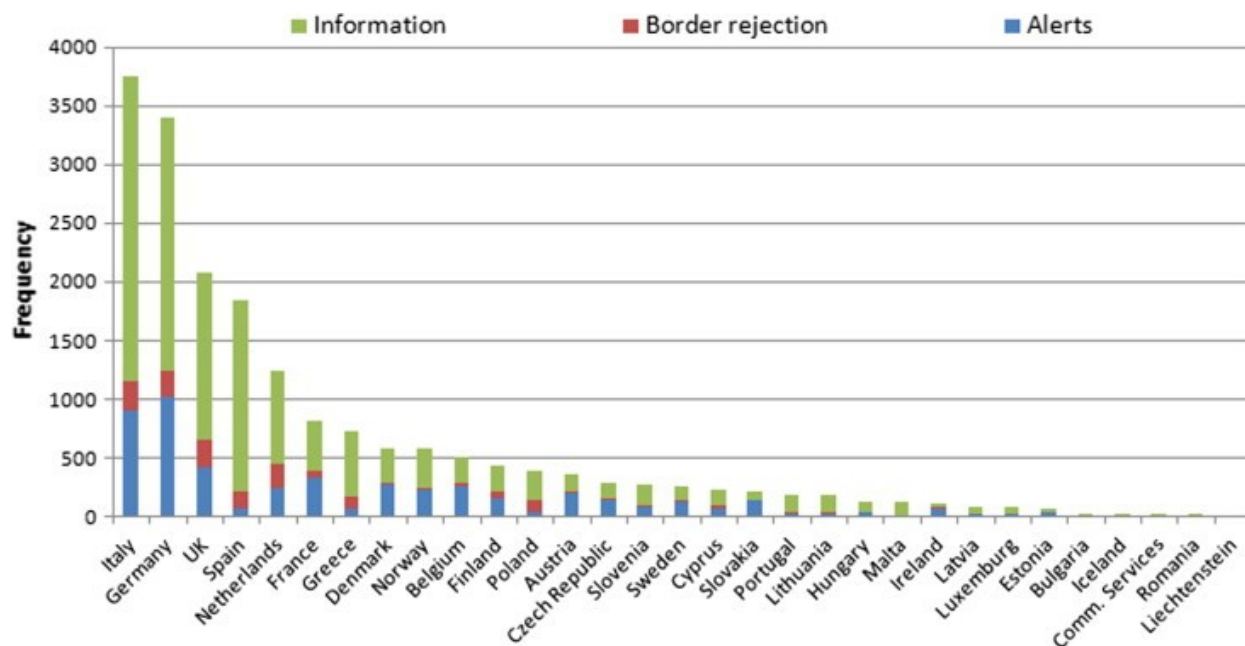
Στην Ευρώπη, το μεγαλύτερο ρυθμιστικό εργαλείο είναι το σύστημα ταχείας ανταλλαγής πληροφοριών για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές (RASFF), στο οποίο όλα τα κράτη μέλη υποχρεούνται να αναφέρουν παραβάσεις που αφορούν την ασφάλεια των τροφίμων και των ζωοτροφών. Κανονισμός (ΕΕ) 178/2002 (RASFF, 2009)

Η έμφαση για τη γρήγορη μετάδοση των πληροφοριών προς τη μία και την άλλη πλευρά της αλυσίδας των εμπλεκόμενων αλλά και στο διαδίκτυο είναι θεμελιώδης για τη λειτουργία του RASFF. Το σύστημα προσανατολίζεται στο να αναπτύξει ένα αποτελεσματικό, σταθερό και με γνώμονα τη συνεργασία των κρατών τρόπο για την απόκριση (άμεση και έμμεση) σε κινδύνους που προκύπτουν για τα τρόφιμα στη διεθνή αγορά. Αν η προστασία του καταναλωτή και η παροχή σε αυτόν ασφαλών τροφίμων υψηλής ποιότητας πρόκειται να κορυφωθεί τα επόμενα χρόνια δημιουργείται η υποχρέωση για τη μετάβαση σε ένα δίκτυο ανίχνευσης κινδύνων που θα αποτελεί την καρδιά του συστήματος και θα μεταδίδει τις πληροφορίες γρήγορα και με συνέπεια (Salmon, 2005).

Η βάση δεδομένων του συστήματος RASFF έχει δώσει πολύτιμο υλικό στην επιστημονική κοινότητα και έχουν προκύψει πολύ σημαντικά αποτελέσματα αναφορικά με τα θέματα της ασφάλειας των τροφίμων.

Σε μια μελέτη εξετάζεται η αποστολή κοινοποιήσεων από κάθε χώρα μέλος του συστήματος RASFF ξεχωριστά. Η μελέτη καταλήγει στο συμπέρασμα πως τέσσερις

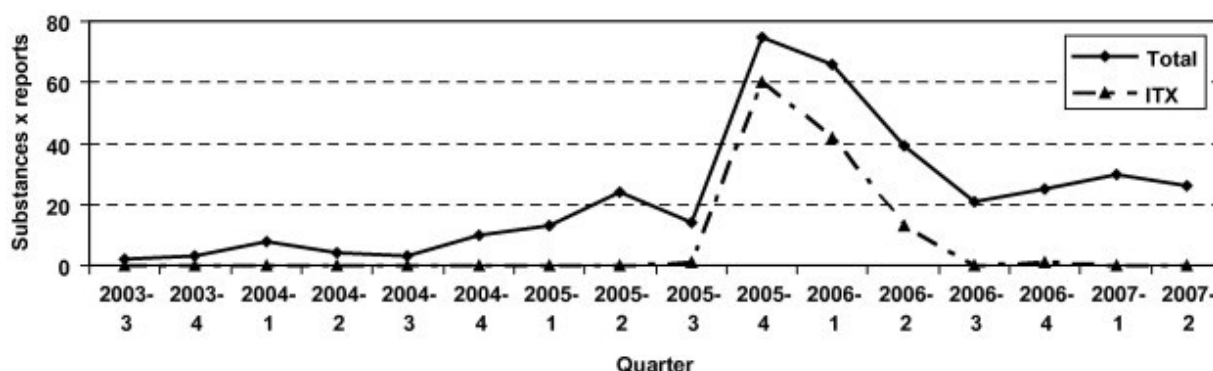
χώρες (Ιταλία, Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο και Ισπανία) κατέχουν τη μερίδα του λέοντος στην προστασία και στη διασφάλιση της δημόσιας υγείας στην ΕΕ (Γράφημα 2) και σε παγκόσμιο επίπεδο. Οι χώρες αυτές συνεισφέρουν το 60% όλων των σημάτων ενώ το εναπομείναν 40% αποδίδεται στις 26 άλλες χώρες και στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή (Petróczi *et al.*, 2010).



Γράφημα 2: Κατανομή κοινοποιήσεων ανά τύπο και κοινοποιούσα χώρα
(Petróczi *et al.*, 2010)

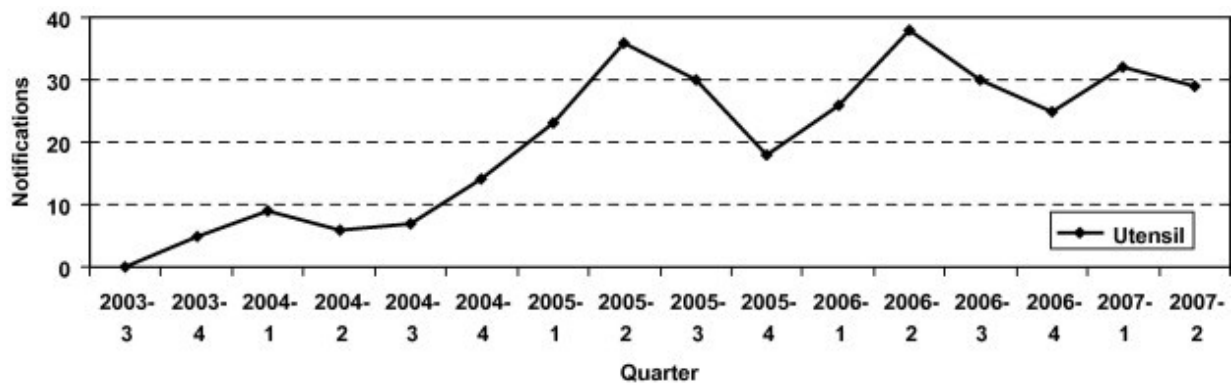
Μια ακόμη ενδιαφέρουσα μελέτη που εξετάζει και αναλύει τις επείγουσες κοινοποιήσεις και τις κοινοποιήσεις προς ενημέρωση σε μια περίοδο τεσσάρων ετών (2003-2007) δημοσιεύτηκε το 2009. Η έρευνα αυτή διερευνά τη χρησιμότητα των κοινοποιήσεων του συστήματος RASFF με στόχο να αναλύσει τάσεις και συσχετισμούς σε θέματα ασφάλειας τροφίμων. Ειδικότερα οι κοινοποιήσεις αυτές διαχωρίστηκαν σε κατηγορίες ανάλογα με το προϊόν και τον κίνδυνο. Στη συνέχεια τα στοιχεία αναλύθηκαν και συσχετίστηκαν ως προς τη χρονική περίοδο, τη σχέση προϊόντος-κινδύνου, τη χώρα προέλευσης και την κοινοποιούσα χώρα (Kleter *et al.*, 2009). Στην κατηγορία χημικός κίνδυνος η αύξηση της ουσίας ITX (2-ισοπρόπυλο-θειοξανθόνη) ευθυνόταν για τη μεγάλη αύξηση των κοινοποιήσεων το δεύτερο μισό του 2005 (Σχήμα 3). Κοινοποιήσεις έστειλαν 15 χώρες της ΕΕ με πρώτη την Ιταλία και η ουσία αυτή ανεβρέθηκε σε αναψυκτικά,

γαλακτοκομικά και παιδικές τροφές. Το ITX είναι ουσία μελάνης η οποία μεταναστεύει από τα υλικά συσκευασίας στα τρόφιμα. Για την ουσία αυτή η Ευρωπαϊκή επιτροπή συνέστησε ομάδα εργασίας η οποία υπολόγισε την τοξικότητα σε βρέφη, παιδιά και ενήλικες. Τελικά κατέληξε στο συμπέρασμα πως με τα δεδομένα που υπήρχαν δεν τεκμηριώνεται γονιδιακή τοξικότητα (genetoxicity) (EFSA, 2005a). Μολαταύτα η ομάδα εργασίας διαπίστωσε την ανάγκη για περαιτέρω έρευνα αν η έκθεση στην ουσία αυτή συνεχιστεί (EFSA, 2005b).



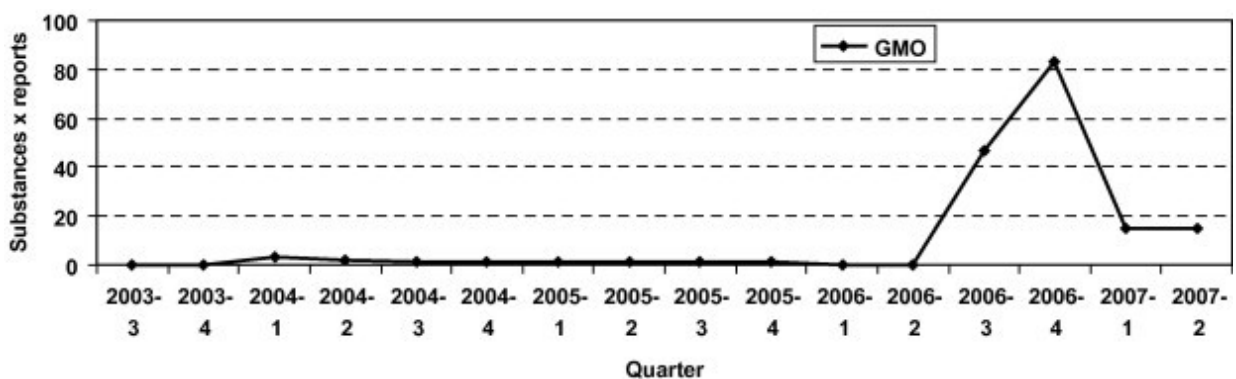
Σχήμα 3: Χρονολογική επισήμανση των χημικών κινδύνων και της ουσίας ITX όπως την καταγράφει η μελέτη (Kleter *et al.*, 2009)

Σε άλλο σημείο η ίδια μελέτη επισημαίνει τη σταδιακή αύξηση των κοινοποιήσεων σχετικά με σκεύη. Οι κίνδυνοι αυτοί συνδέονται με ανίχνευση στα τρόφιμα βαρέων μετάλλων (χρώμιο, νικέλιο, μόλυβδο) που προέρχονται από σκεύη με χώρα προέλευσης την Κίνα (Σχήμα 4).



Σχήμα 4: Χρονολογική επισήμανση των κοινοποιήσεων του συστήματος RASFF σχετικά με χημικούς κινδύνους στα σκεύη (Kleter *et al.*, 2009)

Άξιας αναφοράς είναι επίσης η αύξηση των κοινοποιήσεων σχετικά με μεταλλαγμένα προϊόντα (GMO) από το δεύτερο τρίμηνο του έτους 2006 και μετά και αποδίδεται στην εισαγωγή μη εγκεκριμένων ποικιλιών γενετικά τροποποιημένου ρυζιού από την Κίνα και τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής και σε γενετικά τροποποιημένο καλαμπόκι που προοριζόταν για ζωοτροφές από Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής (Σχήμα 5).



Σχήμα 5: Χρονολογική επισήμανση των κοινοποιήσεων του συστήματος RASFF σχετικά με γενετικά τροποποιημένους οργανισμούς (GMO's) (Kleter *et al.*, 2009)

Άλλη μελέτη (Leuschner, *et al.*, 2012) μελετά τις κοινοποιήσεις από το 1979 έως και το 2010 για την παρουσία σε αλιεύματα ή προϊόντα ψαριών μιας βιογενούς αμίνης, της

ισταμίνης. Η ισταμίνη προκαλεί μια κατάσταση τοξίκωσης που μοιάζει με αλλεργία και χαρακτηρίζεται από εμφάνιση κνησμοδών εξανθημάτων και συμπτώματα από το νευρικό και το πεπτικό σύστημα όπως ναυτία, εμετούς, διάρροια, πονοκεφάλους, αίσθημα παλμών, ερύθημα, κνησμό και υπόταση (Rauscher-Gabernig *et al.*, 2009). Τα επίπεδα της ισταμίνης που μετρήθηκαν σε περίπου 300 κοινοποιήσεις 'μεταξύ 2002 και 2010 ήταν κάτω από 200 mg/kg στο 17% των περιπτώσεων, μεταξύ 200 και 500 mg/kg στο 36% των περιπτώσεων, μεταξύ 500 και 1000 mg/kg στο 16%, μεταξύ 1000 και 2000 mg/kg στο 12% και άνω των 2000 mg/kg στο 11% των κοινοποιήσεων.(Πίνακας 2)

Histamine concentrations mg histamine/kg fish	< = 200	>200 and < = 500	>500 and < = 1000	>1000 < = 2000	>2000	Not reported	Total
fish and products thereof	51 (17%)	106 (36%)	46 (16%)	36 (12%)	32 (11%)	25 (8%)	296 (100%)

Πίνακας 2: Κατανομή των συγκεντρώσεων ισταμίνης σε ψάρια και προϊόντα ψαριών των κοινοποιήσεων του συστήματος RASFF (n= 296) (Leuschner *et al.*, 2012)

Έρευνα για τα επίπεδα ισταμίνης σε σχέση πάντα με τις ειδοποιήσεις του συστήματος RASFF για τη χρονική περίοδο 2003-2009 διενεργείται και σε ακόμη μια μελέτη (Sawilska-Rautenstrauch *et al.*, 2011) η οποία καταγράφει τον αριθμό των ειδοποιήσεων και τα επίπεδα ισταμίνης που ανιχνεύτηκαν στα συγκεκριμένα περιστατικά.

Πτυχιική εργασία που εκπονήθηκε στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο (Ντουράκη, 2012) αξιολογεί τη συχνότητα εμφάνισης στο σύστημα RASFF τριών κατηγοριών χημικών παραγόντων κινδύνου: των Μυκοτοξινών, των Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων και των Βιομηχανικών Μολυντών, για την ανίχνευση τάσεων και τυχόν διαφαινόμενων κινδύνων. Η μελέτη πραγματοποιήθηκε για το χρονικό διάστημα 1979 έως και την 30η Απριλίου 2011. Στα συμπεράσματα της εργασίας αυτής ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η πλειοψηφία των περιστατικών που καταγράφονται στο RASFF για υπέρβαση των νομοθετικών ορίων των μυκοτοξινών σε προϊόντα, είναι αποτέλεσμα

συνοριακών ελέγχων, με ή χωρίς δέσμευση του φορτίου, και έχουν ως χώρα προέλευσης κυρίως το Ιράν (29,3%) και την Τουρκία (17,5%). Η Γερμανία από την άλλη, προηγείται αισθητά τόσο μεταξύ των χωρών που κοινοποίησαν τα περισσότερα περιστατικά ασφάλειας τροφίμων και ζωοτροφών όσο και μεταξύ αυτών που είχε διακινηθεί το προϊόν της κάθε κοινοποίησης. Κατά βάση, τα κοινοποιηθέντα προϊόντα δεν κυκλοφορούν στην αγορά της ΕΕ αφού το σύνηθες μέτρο που λαμβάνεται για την αντιμετώπιση των περιστατικών με προϊόντα που περιέχουν μυκοτοξίνες είναι η επαναδιακίνηση στον αποστολέα τους.

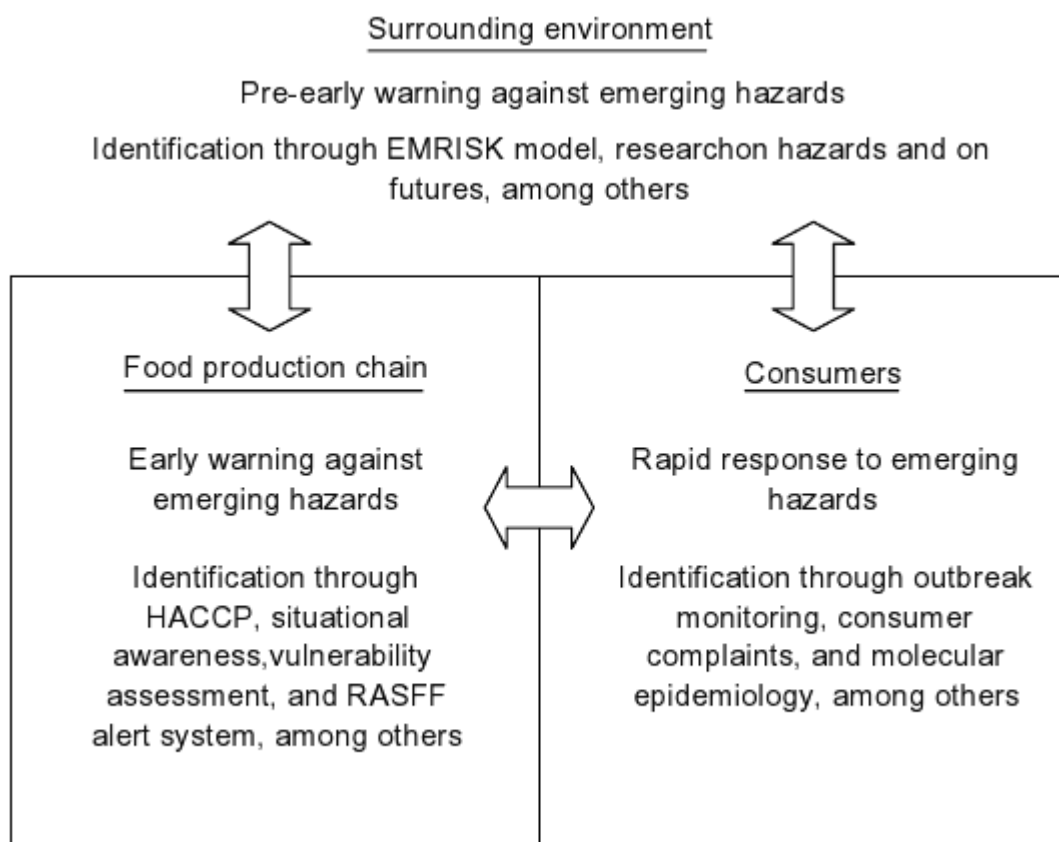
Σε άλλη εργασία μελετώνται οι ειδοποιήσεις του συστήματος RASFF από το 2009 και έπειτα σχετικά με προϊόντα που έχουν ως χώρα προέλευσης την Κίνα (Xiong *et al.*, 2011). Οι κατηγορίες κινδύνων που εντοπίστηκαν στα σήματα αυτά ήταν οι βιομηχανικοί επιμολυντές, οι μυκοτοξίνες, τα βαρέα μέταλλα και οι βιο-επιμολυντές. Άλλη μελέτη εξετάζει ειδοποιήσεις του RASFF για κινέζικα προϊόντα σχετιζόμενες κυρίως με υλικά που έρχονταν σε επαφή με τα τρόφιμα (Wang *et al.*, 2011).

Ακόμη μια εργασία μελετά τις ειδοποιήσεις του συστήματος RASFF σχετικά με υλικά που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα (Cwiek-Ludwicka *et al.*, 2007). Στις μετρήσεις της μελέτης αυτής φαίνεται η αύξηση των ειδοποιήσεων από 5 το 2002 σε 189 το 2006 για τα υλικά αυτά, που αποτελεί και το χρονικό διάστημα που εξετάζει η εργασία αυτή.

Το σύστημα RASFF, ειδικότερα η βάση δεδομένων του, έχει χρησιμοποιηθεί και ως εργαλείο επιστημονικής διερεύνησης ενός κινδύνου στα τρόφιμα. Πιο ειδικά, τον Μάρτιο του 2010 το σύστημα RASFF με κοινοποίηση του πληροφόρησε για την παρουσία ενός μικροοργανισμού (*Salmonella montevideo*) σε καρυκεύματα που χρησιμοποιήθηκαν συμπληρωματικά για την προετοιμασία φαγητού στη Γερμανία. Στη συνέχεια έγινε μια έρευνα ασθενών- μαρτύρων από τους επιστήμονες σε ασθενείς στη Γερμανία που είχαν νοσήσει το συγκεκριμένο χρονικό διάστημα από το συγκεκριμένο ορότυπο και αποδείχθηκε πως η επιδημία της συγκεκριμένης σαλμονέλλωσης οφειλόταν στο προϊόν για το οποίο είχε ενεργοποιηθεί εξ αρχής το σύστημα. Κατά συνέπεια το σύστημα RASFF μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως μέσο για τη γένεση υποθέσεων στην πιθανότητα επιδημίας (Stocker *et al.*, 2010).

B13. Η επιστημονική έρευνα για νέα συστήματα και μεθόδους γρήγορου και έγκαιρου εντοπισμού των κινδύνων στα τρόφιμα

Μολονότι το σύστημα RASFF δημιουργεί ένα δίκτυο γρήγορης διάχυσης των πληροφοριών μεταξύ των κρατών μελών η επιστημονική κοινότητα προσανατολίζεται προς την εύρεση και ανάπτυξη νέων συστημάτων και μεθόδων γρήγορου και έγκαιρου εντοπισμού των κινδύνων στα τρόφιμα. Μία πιθανή κατηγοριοποίηση μεθόδων γρήγορου εντοπισμού αναδυόμενων κινδύνων δίνεται από τους Kleter and Marvin (2009) στο παρακάτω σχήμα.



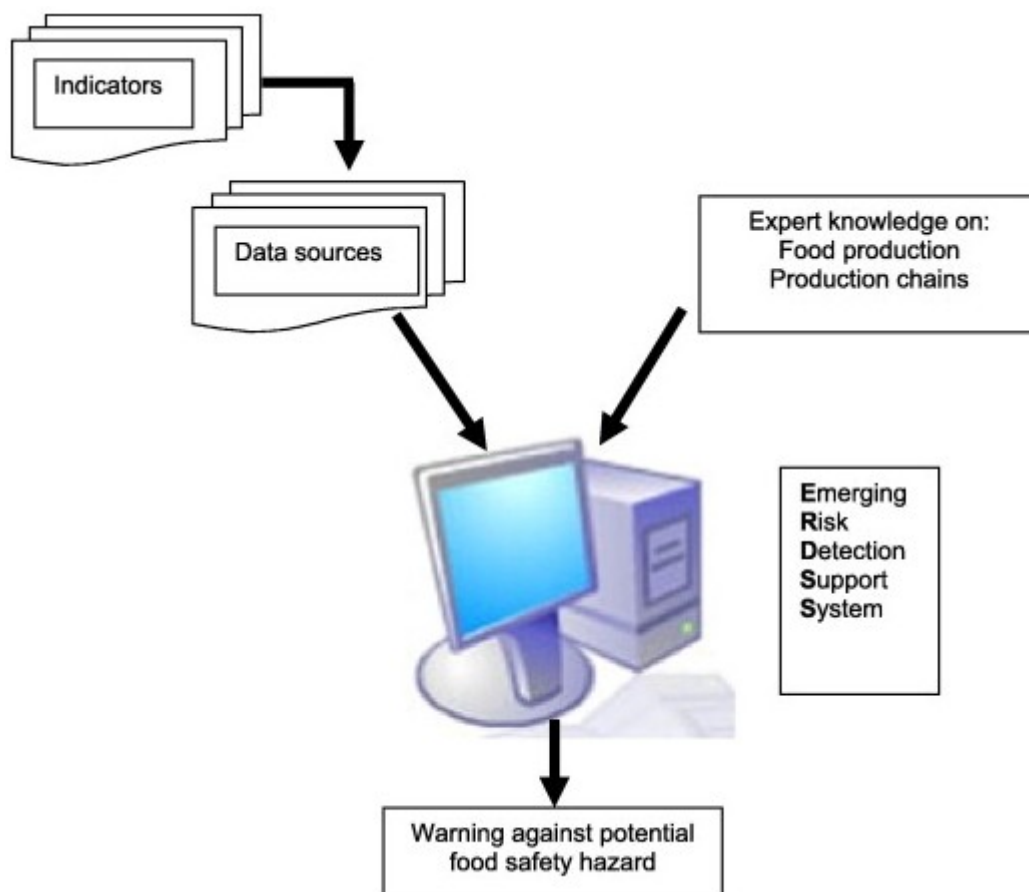
Σχήμα 6: Γρήγορος εντοπισμός αναδυόμενων κινδύνων στο επίπεδο της τροφικής αλυσίδας, του περιβάλλοντος και των καταναλωτών (Kleter and Marvin, 2009).

Άλλη μελέτη σε συνέχεια με την προηγούμενη διακρίνει τα συστήματα ανίχνευσης κινδύνου σε τρεις κατηγορίες: α/ συστήματα τα οποία συσχετίζουν τα δεδομένα συστημάτων καταγραφής κινδύνων στα τρόφιμα και καταγραφής ασθενειών, β/ συστήματα τα οποία συσχετίζουν δεδομένα από άλλες βάσεις δεδομένων με την ασφάλεια των τροφίμων και γ/ συστήματα τα οποία χρησιμοποιούν δεδομένα που έχουν

καταγραφεί και τα συνδυάζουν με τη γνώμη εξειδικευμένων επιστημόνων του χώρου (Marvin *et al.*, 2009).

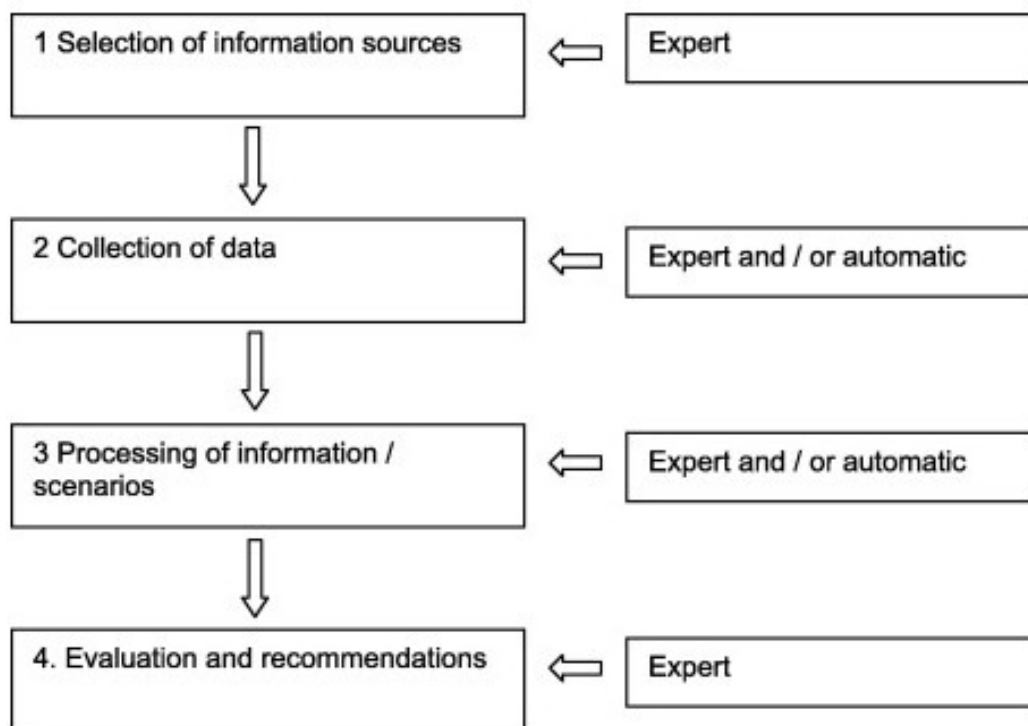
Η επιστημονική κοινότητα υιοθέτησε τον όρο “ολιστική στρατηγική” για τη δημιουργία συστημάτων που θα προλαμβάνουν ή θα ειδοποιούν σε ένα πολύ αρχικό στάδιο για τους κινδύνους που σχετίζονται με τα τρόφιμα και τη δημόσια υγεία το 2008 με το πρόγραμμα Periapt (EU 6th Framework Programme, Periapt, 2008). Σύμφωνα με αυτήν απαιτείται να λαμβάνονται υπόψιν και οι παράγοντες εκτός της παραγωγικής διαδικασίας σε τέτοια συστήματα. Η στρατηγική αυτή αργότερα αναλύθηκε και εξετάστηκε λεπτομερώς από άλλες ερευνητικές ομάδες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EMRISK και SAFE FOODS) (Marvin *et al.*, 2009b) αλλά και από ένα δανέζικο εθνικό ερευνητικό πρόγραμμα με τον τίτλο “Αναδυόμενοι κίνδυνοι στη Δανέζικη αλυσίδα παραγωγής τροφίμων” (Achterbosch, 2007). Οι ομάδες αυτές αφού ανέλυσαν τα μεγάλα προβλήματα που εμφανίστηκαν στο πεδίο της δημόσιας υγείας τα τελευταία χρόνια (σπογγώδη εγκεφαλοπάθεια, ακρυλαμίδιο, διοξίνες κλπ) κατέληξαν και εντόπισαν πολυάριθμους “δείκτες” εντός και εκτός της παραγωγικής διαδικασίας που ευθύνονται για αυτά. Η EFSA (EFSA, 2007) ορίζει ως τέτοιους δείκτες μεγέθη ή παρατηρήσεις αξιόπιστες, μετρήσιμες, ευαίσθητες που παρέχουν την πληροφόρηση για τη φύση του κινδύνου και την πηγή αυτού. Η αλλαγή αυτών των δεικτών λοιπόν είναι δυνατό να παρέχει την ειδοποίηση για την ανάκυψη προβλημάτων δημόσιας υγείας. Έχει προταθεί η άποψη πως η γνώση της σημαντικότητας αυτών των ειδοποιήσεων (δηλαδή της αλλαγής των δεικτών) οδηγεί σε εντοπισμό του κινδύνου σε αρχικό στάδιο και στην αποτροπή της εμφάνισης του (Hagenaars *et al.*, 2006). Μια πρώτη εφαρμογή της “ολιστικής στρατηγικής” έγινε στο πεδίο της καταπολέμησης των μυκοτοξινών στα τρόφιμα και στις ζωοτροφές με τη μελέτη δεικτών εντός της παραγωγικής διαδικασίας αλλά και εκτός όπως η κλιματική αλλαγή, η βροχόπτωση ή η θερμοκρασία από αρκετές βάσεις δεδομένων στο διαδίκτυο, περιοδικά ή και έρευνες για καταναλωτικές τάσεις (Park και Bos, 2007) και (Fels-Klerx *et al.*, 2008). Μια ομάδα μελέτης του προγράμματος EMRISK (EFSA, 2006) αναγνωρίζοντας πως είναι αδύνατον να λαμβάνονται υπόψη όλες οι “ειδοποιήσεις” σε τέτοια συστήματα χρησιμοποίησε στη μελέτη βάρη σημαντικότητας για την κάθε ειδοποίηση ξεχωριστά καθώς επίσης και δέντρα αποφάσεων στη στατιστική ανάλυση. Σε μια ενδιαφέρουσα μελέτη (Maeda *et al.*, 2006) χρησιμοποιείται μια βάση δεδομένων η οποία αντλεί δεδομένα μέσω διαδικτύου μέσω ενός συστήματος αλγορίθμων και ένα

εργαλείο διαχειρίζεται τα πιθανά μονοπάτια μεταξύ αιτιών και αποτελεσμάτων. Σε ένα άλλο εγχείρημα Δανών επιστημόνων δημιουργήθηκε το σύστημα ERDSS που χρησιμοποιήθηκε αρχικά στην παραγωγή σολομού. Το σύστημα χρησιμοποιεί δείκτες εντός και εκτός της παραγωγικής διαδικασίας και τη συνδυασμένη γνώμη εμπειρογνομόνων. Αξίζει να σημειωθεί πως στη μέθοδο αυτή σε αντίθεση με την EMRISK χρησιμοποιούνται όλοι οι καταγεγραμμένοι δείκτες.



Εικόνα 5: Το σύστημα ERDSS (Marvin *et al.*, 2009)

Εν τέλει για τη δημιουργία ενός τέτοιου συστήματος αναγνώρισης αναδυόμενων κινδύνων περιγράφηκαν τέσσερα βήματα όπως φαίνεται στο σχήμα 7 .



Σχήμα 7: Τα βήματα ενός ολοκληρωμένου συστήματος έγκαιρης ανίχνευσης αναδυόμενων κινδύνων (Marvin *et al.*, 2009)

B14. Σύστημα Ταχείας Ανταλλαγής Πληροφοριών για μη ασφαλή προϊόντα (RAPEX)

Το RAPEX αποτελεί ένα σύστημα ταχείας ανταλλαγής πληροφοριών για επικίνδυνα καταναλωτικά προϊόντα. Όλα τα προϊόντα **πλην τροφίμων** ή αντικειμένων σε επαφή με τρόφιμα απευθυνόμενα στους καταναλωτές ή που υπό εύλογες συνθήκες είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν από τους καταναλωτές περιλαμβάνονται στους σκοπούς, στόχους του RAPEX με εξαίρεση τα φαρμακευτικά και τα ιατρικά προϊόντα.

Η οδηγία 2001/95/EK (ΕΕ L 11, 15.1.2002, σ.4) για τη γενική ασφάλεια των προϊόντων (ΟΓΑΠ) αποτελεί τη νομική βάση του Κοινοτικού Συστήματος Ταχείας Ανταλλαγής Πληροφοριών (RAPEX) για την ταχεία ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των κρατών μελών και της Επιτροπής όσον αφορά την ασφάλεια των προϊόντων.

Ο σκοπός του RAPEX είναι η εξασφάλιση της ταχείας ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των κρατών μελών και της Επιτροπής σχετικά με τα μέτρα και τις δράσεις που

λαμβάνονται στα κράτη μέλη ώστε να εμποδίσουν, περιορίσουν ή να επιβάλλουν ειδικές συνθήκες πώλησης ή χρήσης των καταναλωτικών προϊόντων λαμβανομένων υπόψη των κινδύνων αυτών στην υγεία και την ασφάλεια των καταναλωτών.

Οι πληροφορίες ανταλλάσσονται μεταξύ των αρμοδίων αρχών διαμέσου ενός δικτύου των εθνικών σημείων επαφής. Ωστόσο, η ΟΓΑΠ εισάγει τη λήψη ειδικών μέτρων ώστε να εξασφαλιστεί η δημόσια πρόσβαση στις διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια των προϊόντων.

Ορισμένα στατιστικά στοιχεία όσον αφορά τη λειτουργικότητα του RAPEX περιλαμβάνουν:

- τον αριθμό των κοινοποιήσεων που ανταλλάχθηκαν, ο οποίος το 2001 ήταν 143, το 2002 ήταν 168 και το 2003 ήταν 139.
- 4 κατηγορίες κινδύνων οι οποίοι αντιπροσωπεύουν περισσότερο από το 60% του συνόλου των κοινοποιήσεων το 2003 και συγκεκριμένα τους κινδύνους πνιγμού και ασφυξίας, τους κινδύνους από φωτιά, την παρουσία εν δυνάμει καρκινογόνων ουσιών, την ηλεκτροπληξία.
- την κατηγορία προϊόντων με τις περισσότερες κοινοποιήσεις η οποία το 2003 ήταν τα παιχνίδια ακολουθούμενα από άλλους τύπους προϊόντων προοριζόμενων για παιδιά.

Λειτουργικές Κατευθυντήριες Γραμμές του Συστήματος Ταχείας Ανταλλαγής Πληροφοριών (RAPEX)

Στις 29 Απριλίου 2004 η Επιτροπή υιοθέτησε τις κατευθυντήριες γραμμές για τη διαχείριση του κοινοτικού συστήματος ταχείας ανταλλαγής πληροφοριών (RAPEX) και για τις κοινοποιήσεις που υποβάλλονται σύμφωνα με το άρθρο 11 της οδηγίας 2001/95/EK.

Έπειτα από διαβούλευση της επιτροπής της οδηγίας για τη Γενική Ασφάλεια των Προϊόντων συμφωνήθηκε ότι αυτές οι κατευθυντήριες γραμμές πρόκειται να δημοσιευτούν στο διαδίκτυο έπειτα από την επίσημη υιοθέτηση τους. Η Επιτροπή θα παρακολουθεί την εφαρμογή αυτών των κατευθυντήριων γραμμών, οι οποίες μπορούν

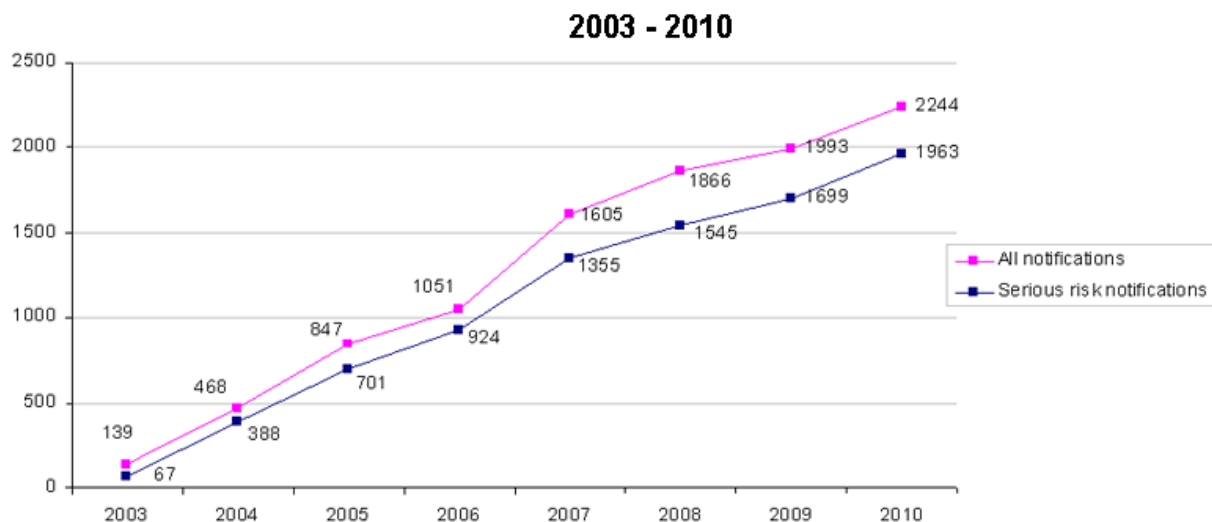
στο μέλλον να βελτιώνονται βάσει της αποκτηθείσας εμπειρίας και των σχολίων που θα έχουν ληφθεί αλλά και των νέων εξελίξεων.

Οι κατευθυντήριες γραμμές απευθύνονται στις εθνικές αρχές των κρατών μελών που συμμετέχουν στο δίκτυο του RAPEX διαμέσου των κεντρικών σημείων επαφής και είναι υπεύθυνες για τη διαδικασία της κοινοποίησης για τους διαφόρους κινδύνους που απαιτούν ταχεία αντίδραση. Η Επιτροπή πρόκειται να χρησιμοποιήσει τις κατευθυντήριες γραμμές ως έγγραφο αναφοράς για τη διαχείριση του RAPEX ενώ τη διαδικασία της κοινοποίησης για άλλους λιγότερο σοβαρούς κινδύνους (άρθρο 11 της οδηγίας).

Οι κατευθυντήριες γραμμές υποδεικνύουν κριτήρια και πρακτικούς κανόνες για τη λειτουργία του συστήματος RAPEX. Διευκρινίζουν το σκοπό του, ορίζοντας την πρακτική εφαρμογή των κριτηρίων για τους διαφόρους κινδύνους που απαιτούν ταχεία δράση, παρέχοντας καθοδήγηση όσον αφορά τους τύπους των μέτρων, ενεργειών και καταστάσεων που κοινοποιούνται καθώς και αναγνωρίζοντας προϊόντα τα οποία κοινοποιούνται από άλλα ισοδύναμα με το RAPEX συστήματα ανταλλαγής πληροφοριών. Λεπτομερείς πληροφορίες επιπλέον παρουσιάζονται στο περιεχόμενο των κοινοποιήσεων όσον αφορά τα χρονικά όρια, τη ταξινόμηση των κοινοποιήσεων βάσει του βαθμού προτεραιότητας και τις ενέργειες που πρέπει να ακολουθήσουν.

Εβδομαδιαίες αναφορές των κοινοποιήσεων του RAPEX

Σύμφωνα με το άρθρο 16 της Οδηγίας 2001/95 για τη Γενική Ασφάλεια Προϊόντων, οι πληροφορίες που έχουν στη διάθεση τους οι αρχές των κρατών – μελών ή η Ευρωπαϊκή Επιτροπή σχετικά με τους κινδύνους που παρουσιάζουν τα προϊόντα για την υγεία και την ασφάλεια των καταναλωτών είναι γενικά προσιτές σύμφωνα με τις απαιτήσεις διαφάνειας, με την επιφύλαξη των περιορισμών που απαιτούνται για τις δραστηριότητες ελέγχου και έρευνας. Ειδικότερα, το κοινό έχει πρόσβαση σε πληροφορίες για τα χαρακτηριστικά του προϊόντος, τη φύση του κινδύνου και τα ληφθέντα μέτρα.



Γράφημα 3: Η αύξηση των κοινοποιήσεων του συστήματος RAPEX στη διάρκεια της λειτουργίας του

(http://ec.europa.eu/consumers/safety/rapex/stats_reports_en.htm)

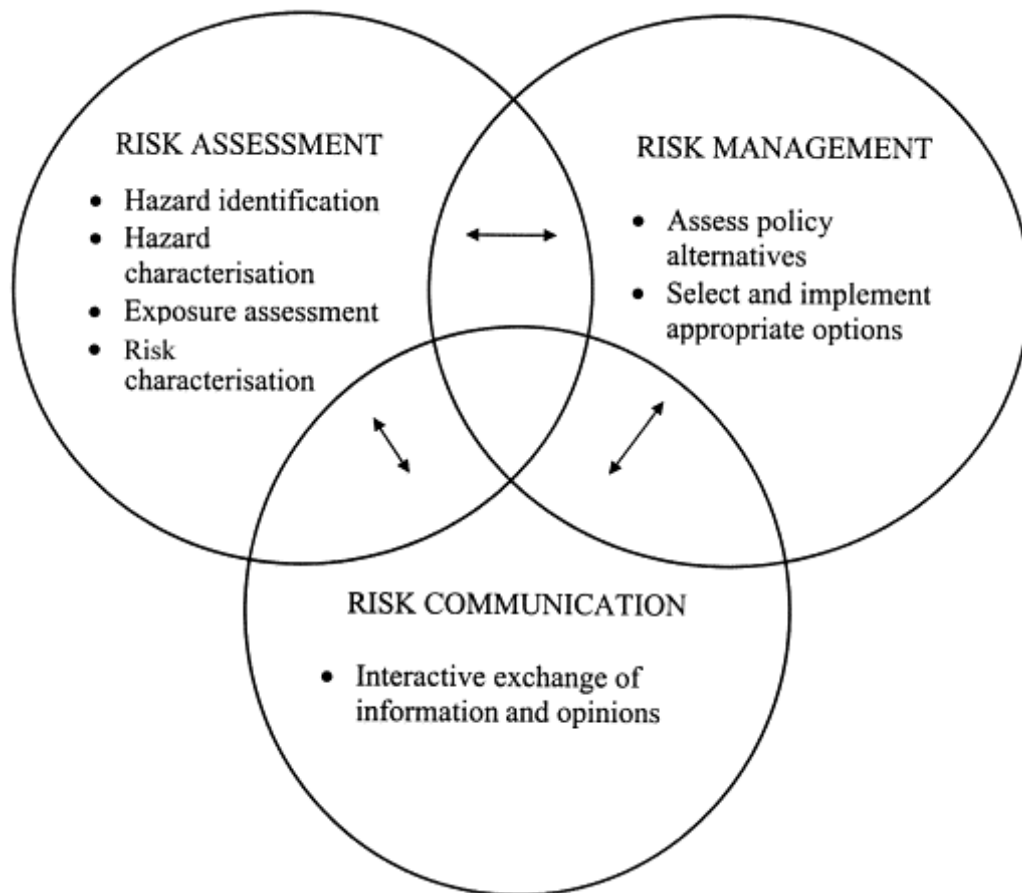
Από την εφαρμογή στις 15 Ιανουαρίου 2004 της αναθεωρημένης οδηγίας 2001/95 για τη Γενική Ασφάλεια Προϊόντων, η Επιτροπή σε εβδομαδιαία βάση δημοσιεύει αναφορές των κοινοποιήσεων προϊόντων πλην τροφίμων, για τα οποία ελήφθησαν περιοριστικά μέτρα σχετικά με τη διάθεση τους στην αγορά είτε από τις αρμόδιες αρχές των κρατών – μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης είτε εθελοντικά από τους ίδιους τους παραγωγούς.

(Γενική Γραμματεία Καταναλωτή –Υπουργείο Ανάπτυξης

<http://www.efpolis.gr/el/asfaleia-ton-katanoloton/35-cat-asfaleia-proionton-ektos-trofimon/876-systima-rapek-info.html>)

Γ. ΑΝΑΛΥΣΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

Η γενική στόχευση της ανάλυσης επικινδυνότητας είναι η διασφάλιση της υγείας του ανθρώπου. Οι αρχές που διέπουν την ανάλυση επικινδυνότητας στα τρόφιμα είναι αναγκαίο να τηρούνται διαρκώς και όχι περιστασιακά. Στο βαθμό που αυτό μπορεί να επιτευχθεί απαιτείται να ενσωματώνονται στο εθνικό σύστημα διασφάλισης της υγείας (WORKING PRINCIPLES FOR RISK ANALYSIS FOR FOOD SAFETY FOR APPLICATION BY GOVERNMENTS CAC/GL 62-2007). Η ανάλυση επικινδυνότητας αποτελείται από τρεις επικαλυπτόμενες συνιστώσες: την αξιολόγηση της επικινδυνότητας (risk assessment), τη διαχείριση της επικινδυνότητας (risk management) και την επικοινωνία σχετικά με την επικινδυνότητα (risk communication) (FAO, 2004) (Notermans *et al.*, 2004).



Σχήμα 8: Η Ανάλυση Επικινδυνότητας και οι 3 συνιστώσες της: αξιολόγηση επικινδυνότητας, διαχείριση της επικινδυνότητας, επικοινωνία της επικινδυνότητας (Voysey & Brown, 2000)

Γ1. Αξιολόγηση Επικινδυνότητας (Risk assesement)

Η αξιολόγηση της επικινδυνότητας αποτελεί την επιστημονική εκτίμηση ήδη γνωστών ή δυνητικών προβλημάτων για την ανθρώπινη υγεία ως αποτέλεσμα της έκθεσης σε κινδύνους που προέρχονται από την κατανάλωση τροφίμων. Η διαδικασία αξιολόγησης περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα :

Αναγνώριση του Παράγοντα Κινδύνου (Hazard Identification): Γίνεται η αναγνώριση των δυνητικά δυσμενών επιπτώσεων που σχετίζονται με την έκθεση στον υπό μελέτη παράγοντα κινδύνου.

Χαρακτηρισμός του Παράγοντα Κινδύνου (Hazard Characterization): Πραγματοποιείται ο ποσοτικός και ποιοτικός προσδιορισμός των δυσμενών επιπτώσεων που συνδέονται με την έκθεση στον βιολογικό, χημικό ή φυσικό παράγοντα που μελετάται. Όσον αφορά τις χημικούς παράγοντες είναι αναγκαίο να διενεργούνται μελέτες δόσης-απόκρισης. Για τους βιολογικούς ή τους χημικούς παράγοντες είναι αναγκαίο να αξιολογούνται στοιχεία από μελέτες δόσης-απόκρισης όταν τα κατάλληλα δεδομένα υφίστανται.

Εκτίμηση της Έκθεσης στον Κίνδυνο (Exposure Assessment): Περιλαμβάνει την ποσοτική ή και την ποιοτική εκτίμηση των επιπέδων της συνολικής έκθεσης μέσω των τροφίμων στον επιβλαβή παράγοντα.

Χαρακτηρισμός της Επικινδυνότητας (Risk Characterization): Αφορά στην ποιοτική και ποσοτική εκτίμηση, με όλες τις συνακόλουθες αβεβαιότητες, της πιθανότητας εμφάνισης και της σοβαρότητας γνωστών ή ενδεχόμενων αρνητικών επιπτώσεων στην υγεία ενός συγκεκριμένου πληθυσμού, με βάση τα δεδομένα των τριών προηγούμενων φάσεων.

(European Commission, 1993)

Η αξιολόγηση της επικινδυνότητας θα πρέπει να στηρίζεται στην επιστημονική έρευνα και να ενσωματώνει τα τέσσερα βήματα της διαδικασίας όπως προαναφέρθηκαν και θα πρέπει να καταγράφεται με σαφή και ξεκάθαρο τρόπο. Είναι απαραίτητη η σαφής διάκριση μεταξύ της αξιολόγησης της επικινδυνότητας και της διαχείρισης του κινδύνου μολονότι κάποιες αλληλοκαλύψεις είναι ουσιώδεις για μια ρεαλιστική προσέγγιση του θέματος (Varzakas *et al.*, 2007).

Γ2. Διαχείριση της Επικινδυνότητας (Risk management)

Η διαχείριση της επικινδυνότητας είναι η διαδικασία κατά την οποία σταθμίζονται οι πολιτικές που θα ακολουθηθούν μειώνονται ή ελαχιστοποιούνται οι εκτιμώμενοι κίνδυνοι και εφαρμόζονται τα κατάλληλα μέτρα. Συνίσταται από 4 συστατικά στοιχεία τα οποία ονομαστικά είναι:

- Προκαταρκτικές ενέργειες διαχείρισης επικινδυνότητας (Preliminary risk management activities).
- Εκτίμηση των επιλογών της διαχείρισης επικινδυνότητας (Evaluation of risk management options)
- Εφαρμογή των αποφάσεων (Implementation of the risk management decision)
- Παρακολούθηση και έλεγχος (Monitoring and review)

(<http://www.who.int/foodsafety/micro/riskmanagement/en/index.html>)

Εργαλεία αποφάσεων (όπως για παράδειγμα “δέντρα αποφάσεων”) είναι αναγκαίο να χρησιμοποιηθούν σε εθνικό και στη συνέχεια σε διεθνές επίπεδο ώστε να βοηθήσουν τους διαχειριστές της επικινδυνότητας (risk managers) να ωφεληθούν των αποτελεσμάτων της εκτίμησης της επικινδυνότητας και να καταρτίσουν αποτελεσματικά σχέδια διαχείρισης των κινδύνων (FAO/WHO, 1999).

Γ3. Επικοινωνία σχετικά με την Επικινδυνότητα (Risk communication)

Η κοινοποίηση του κινδύνου είναι μία διαδραστική διαδικασία ανταλλαγής πληροφοριών και απόψεων σχετικά με τους κινδύνους μεταξύ των οργάνων αξιολόγησης, των διαχειριστών του κινδύνου και των άλλων ενδιαφερόμενων πλευρών όπως ορίστηκε το Μάρτιο του 1995 στη διαβούλευση που πραγματοποιήθηκε με σκοπό την εφαρμογή του προγράμματος ανάλυσης κινδύνου για θέματα ασφάλειας τροφίμων.

Η επικοινωνία του κινδύνου αποτελεί ένα αναπόσπαστο τμήμα της άσκησης ανάλυσης του κινδύνου και ιδανικά όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη θα πρέπει να συμμετέχουν σε αυτή από την αρχή. Ο στόχος της επικοινωνίας της επικινδυνότητας είναι να γνωστοποιήσει σε όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη τη διαδικασία κάθε σταδίου της αξιολόγησης της επικινδυνότητας. Αυτό εξασφαλίζει ότι η λογική, τα αποτελέσματα, η

σημασία καθώς και οι περιορισμοί της διαδικασίας της αξιολόγησης της επικινδυνότητας γίνονται πλήρως κατανοητά από αυτά. Πληροφορίες σημαντικές για την πραγματοποίηση της αξιολόγησης της επικινδυνότητας μπορούν να διατίθενται από διάφορα ενδιαφερόμενα μέρη. Οι βιομηχανίες, για παράδειγμα, πιθανόν να διατηρούν αδημοσίευτα στοιχεία ζωτικής σημασίας, που θα βοηθήσουν τους αξιολογητές να διενεργήσουν την εκτίμηση ενός κινδύνου με μεγαλύτερη ακρίβεια. Παράλληλα, οι ενδιαφερόμενοι, τόσο οι βιομηχανίες όσο και οι καταναλωτές, λαμβάνουν ενημερώσεις με τη μορφή παρουσίασης στα πλαίσια της διαδικασίας ανάλυσης του κινδύνου ετησίως.

Ο προσδιορισμός των συγκεκριμένων ενδιαφερόμενων ομάδων και των εκπροσώπων τους θα πρέπει να αποτελεί αναφαίρετο κομμάτι της συνολικής διαδικασίας της επικοινωνίας της επικινδυνότητας. Είναι απαραίτητο να πραγματοποιηθεί συζήτηση και συμφωνία μεταξύ των αξιολογητών και των διαχειριστών σχετικά με τη στρατηγική που θα ακολουθηθεί για την κοινοποίηση της επικινδυνότητας με σκοπό να επιτυγχάνεται η προαναφερθείσα αμφίδρομη επικοινωνία. Η στρατηγική που θα συμφωνηθεί θα πρέπει επιπλέον να περιλαμβάνει το ποιος θα παρουσιάζει τις πληροφορίες στο κοινό και τον τρόπο με τον οποίο θα πραγματοποιείται η ενημέρωση του.

Οι αποφάσεις που θα λαμβάνονται σχετικά με την επικοινωνία της επικινδυνότητας, συμπεριλαμβανομένων των μεθόδων με τις οποίες αυτή θα πραγματοποιείται, του ποιοι θα την πραγματοποιούν και πότε είναι αναγκαίο να συμπεριλαμβάνονται στη συνολική στρατηγική που θα εκπονηθεί. Η κοινοποίηση της επικινδυνότητας γίνεται πιο αποτελεσματική όταν αναλαμβάνεται με συστηματικό τρόπο και ξεκινά με τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με ζητήματα που προκαλούν ανησυχία. Ως εκ τούτου, οι αξιολογητές και οι διαχειριστές των κινδύνων θα πρέπει να είναι σε θέση να συνοψίζουν με συντομία και σαφήνεια το τι περιλαμβάνει κάθε ένα συγκεκριμένο ζήτημα, σε πρώιμο στάδιο έτσι ώστε να κεντρίσουν το ενδιαφέρον και να εξασφαλίσουν τη συμμετοχή των διάφορων πλευρών σε όλη τη διαδικασία της επικοινωνίας της επικινδυνότητας. Μόλις, λοιπόν, γίνουν διαθέσιμες οι πληροφορίες για τη σωστή αναγνώριση ενός κινδύνου και αποφασιστεί ο τρόπος διαχείρισης του είναι απαραίτητη η προετοιμασία για τη μετάδοση, ακολούθως, των πληροφοριών που τον αφορούν. Θα ακολουθήσει περαιτέρω συζήτηση με όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη που πιθανόν να οδηγήσει σε διορθώσεις, προσθήκες ή τροποποιήσεις των υπαρχόντων πληροφοριών με σκοπό την τελική

αξιολόγηση του κινδύνου και τη διενέργεια αναφορών που θα περιλαμβάνουν την ανάλυση του.

(<http://www.who.int/foodsafety/micro/riskcommunication/en/>)

Στο σημείο αυτό αξίζει να σημειωθούν τα αποτελέσματα του χρηματοδοτούμενου από την ΕΕ προγράμματος, του SAFE FOODS που αποσκοπεί στην έγκαιρη ανίχνευση αναδυόμενων κινδύνων στα τρόφιμα. Το πρόγραμμα αυτό εκτός των άλλων έχει θέσει ζητήματα για την επικοινωνία της επικινδυνότητας και συγκεκριμένα το βαθμό στον οποίο οι πληροφορίες που προκύπτουν κατά την αξιολόγηση της επικινδυνότητας πρέπει να γίνονται κτήμα του καταναλωτικού κοινού αλλά και κατά πόσο η κοινή γνώμη μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη διαδικασία της ανάλυσης της επικινδυνότητας. Ακόμη εξετάζεται ο τρόπος που η ορθή επικοινωνία της επικινδυνότητας και η συμμετοχή του καταναλωτικού κοινού δύναται να βελτιώσει τις πολιτικές για την ασφάλεια των τροφίμων (Marvin and Kleter, 2009).

Δ2. Καταγραφή δεδομένων σε φύλλα εργασίας Excel

Αρχικά προέκυψαν 10 υπολογιστικά φύλλα Microsoft Excel 2007, τα οποία αντιστοιχούσαν στα έτη 2002 έως και 2011 και για την ακρίβεια μέχρι τις 31/10/2011 που ήταν και το χρονικό όριο που εξετάζει αυτή η εργασία. Συγκεκριμένα, οι χρονικές περίοδοι και οι γραμμές καθενός από τα δέκα φύλλα εργασίας φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ Microsoft Excel 2007	ΧΡΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ	ΓΡΑΜΜΕΣ
<i>1ο φύλλο</i>	<i>01/01/1979-31/12/2002</i>	3767
<i>2ο φύλλο</i>	<i>01/01/2003-31/12/2003</i>	2391
<i>3ο φύλλο</i>	<i>01/01/2004-31/12/2004</i>	2885
<i>4ο φύλλο</i>	<i>01/01/2005-31/12/2005</i>	3604
<i>5ο φύλλο</i>	<i>01/01/2006-31/12/2006</i>	3277
<i>6ο φύλλο</i>	<i>01/01/2007-31/12/2007</i>	3398
<i>7ο φύλλο</i>	<i>01/01/2008-31/12/2008</i>	3435
<i>8ο φύλλο</i>	<i>01/01/2009-31/12/2009</i>	3653
<i>9ο φύλλο</i>	<i>01/01/2010-31/12/2010</i>	3766
<i>10 φύλλο</i>	<i>01/01/2011-31/10/2011</i>	3426

Πίνακας 3: Τα δέκα φύλλα εργασίας M. Excel από τα οποία προέκυψαν τα συνολικά δεδομένα

Date :

Week ☒ current week [40] ☐ previous week [39]
Notified between 01/01/2008 and 31/12/2008 (dd/mm/yyyy)

Εικόνα 7: Η χρονική περίοδος αναζήτησης κοινοποιήσεων και το φίλτρο που χρησιμοποιήθηκε. πχ. για το έτος 2008

Στη συνέχεια έγινε επεξεργασία των δεδομένων, δηλαδή διεγράφησαν οι γραμμές εκείνες οι οποίες περιείχαν γενικές πληροφορίες (επικεφαλίδες), εκείνες οι οποίες περιείχαν τις κατηγορίες των μεταβλητών και οι γραμμές εκείνες που δεν περιείχαν καθόλου δεδομένα. Επίσης, αντιγράφηκαν πληροφορίες που αφορούν τον ίδιο κίνδυνο αλλά στο αρχικό φύλλο Microsoft Excel 2007 εντοπιζόνταν σε συγχωνευμένα κελιά αφότου έγινε κατάργηση συγχώνευσης κελιών σε όλο το φύλλο και σε κάθε ένα από τα εννέα φύλλα ξεχωριστά. Κατόπιν, προστέθηκε μια ακόμη μεταβλητή (Product category) και συμπληρώθηκαν οι γραμμές καθενός από τα εννέα φύλλα ξεχωριστά ανάλογα με το είδος αυτής.

Εντέλει, με τη μέθοδο αντιγραφής-επικόλλησης συγκεντρώθηκαν οι γραμμές όλων των εννέα φύλλων Microsoft Excel 2007 σε ένα φύλλο (master spreadsheet) με 12 κατηγορικές μεταβλητές (date, reference, product type, notification type, notification basis, notified by, origin, subject, distribution, action taken, distribution status, product category) και σύνολο γραμμών 33194.

Όρος στα αγγλικά	Απόδοση στα ελληνικά
date	Ημερομηνία κοινοποίησης του σήματος
reference	Κωδικός αναφοράς του σήματος
product type	Τύπος προϊόντος, είχε 3 επιλογές μόνο: τρόφιμα ή ζωοτροφές ή υλικά σε επαφή με τρόφιμα
notification type	Τύπος κοινοποίησης (βλέπε παράγραφο Β4)
notification basis	Η αρχική αιτία της κοινοποίησης (συνοριακός έλεγχος, αυτοέλεγχος εταιρείας, παράπονο καταναλωτή κτλ)
notified by	Η χώρα που εξέδωσε την κοινοποίηση
origin	Χώρα προέλευσης του "ύποπτου τροφίμου"
subject	Θέμα (συνοπτική περιγραφή του κινδύνου, της συγκέντρωσης τους, του υλικού στο οποίου

	εντοπίστηκε, τον τρόπο με τον οποίο εντοπίστηκε κτλ)
distribution	Διακίνηση (οι χώρες προς τις οποίες προοριζόταν η διακίνηση του τροφίμου, ζωοτροφής ή υλικού)
action taken	Τα προληπτικά μέτρα που ελήφθησαν
distribution status	Το καθεστώς διακίνησης του προϊόντος πριν ή/και μετά την κοινοποίηση του σήματος
product category *	Η κατηγορία του προϊόντος (κρέατα, γαλακτοκομικά, φρούτα κτλ)

* μεταβλητές που προέκυψαν δευτερογενώς

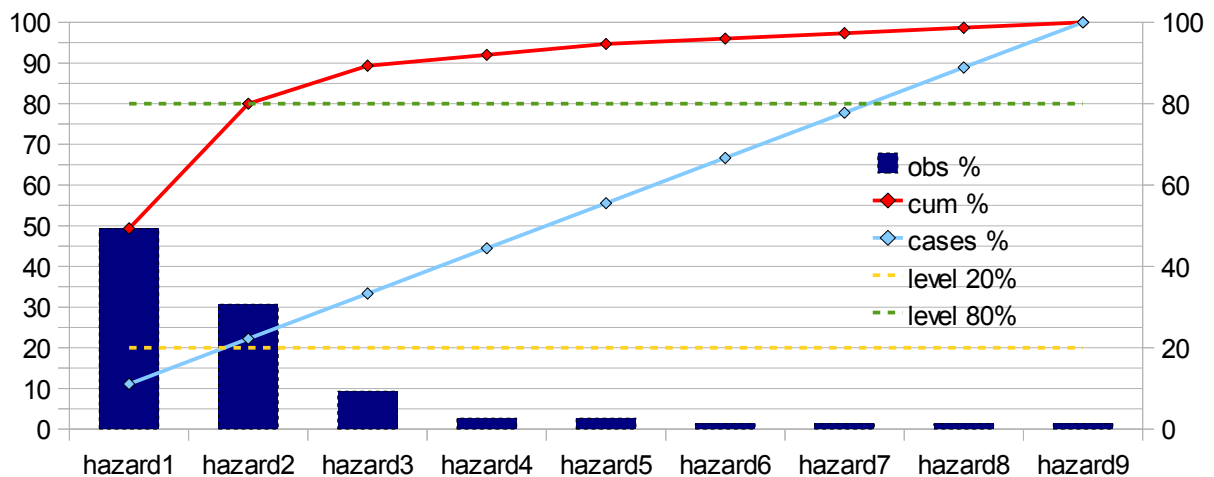
Πίνακας 4. Οι κατηγορικές μεταβλητές που εξετάστηκαν

Δ3. Στατιστική ανάλυση των φύλλων εργασίας

Η στατιστική ανάλυση των συχνοτήτων, με την εξαίρεση των μεταβλητών «ημερομηνία», «Αναφορά ή κωδικός», «Θέμα (περιγραφή του κινδύνου)» και «Διανομή» και η δημιουργία των γραφημάτων έγιναν με τη βοήθεια του προγράμματος PASW Statistics 18 (SPSS Inc, 2009). Όλες οι μεταβλητές είναι κατηγορικές και εκφράζονται με τη μορφή συχνοτήτων και εκατοστιαίων ποσοστών. Στη συνέχεια τα αποτελέσματα για την κάθε κατηγορική μεταβλητή ξεχωριστά μεταφέρθηκαν πάλι σε φύλλα Microsoft Excel 2007 και δημιουργήθηκαν γραφήματα σύμφωνα με την Αρχή του Pareto και τον κανόνα του 80-20 σύμφωνα με τον οποίο στο ευρύτερο πλαίσιο της, υποστηρίζει ότι 80% των αποτελεσμάτων προκύπτουν από 20% των μέσων ή αιτίων. Με άλλα λόγια, ο Κανόνας 80-20 σημαίνει ότι, σε κάθε κατάσταση, λίγοι παράγοντες (20%) είναι ζωτικοί και πολλοί (80%) είναι επουσιώδεις.



Εικόνα 8: Η Αρχή του Pareto



Γράφημα 4: Γενικό σχέδιο διαγράμματος Pareto

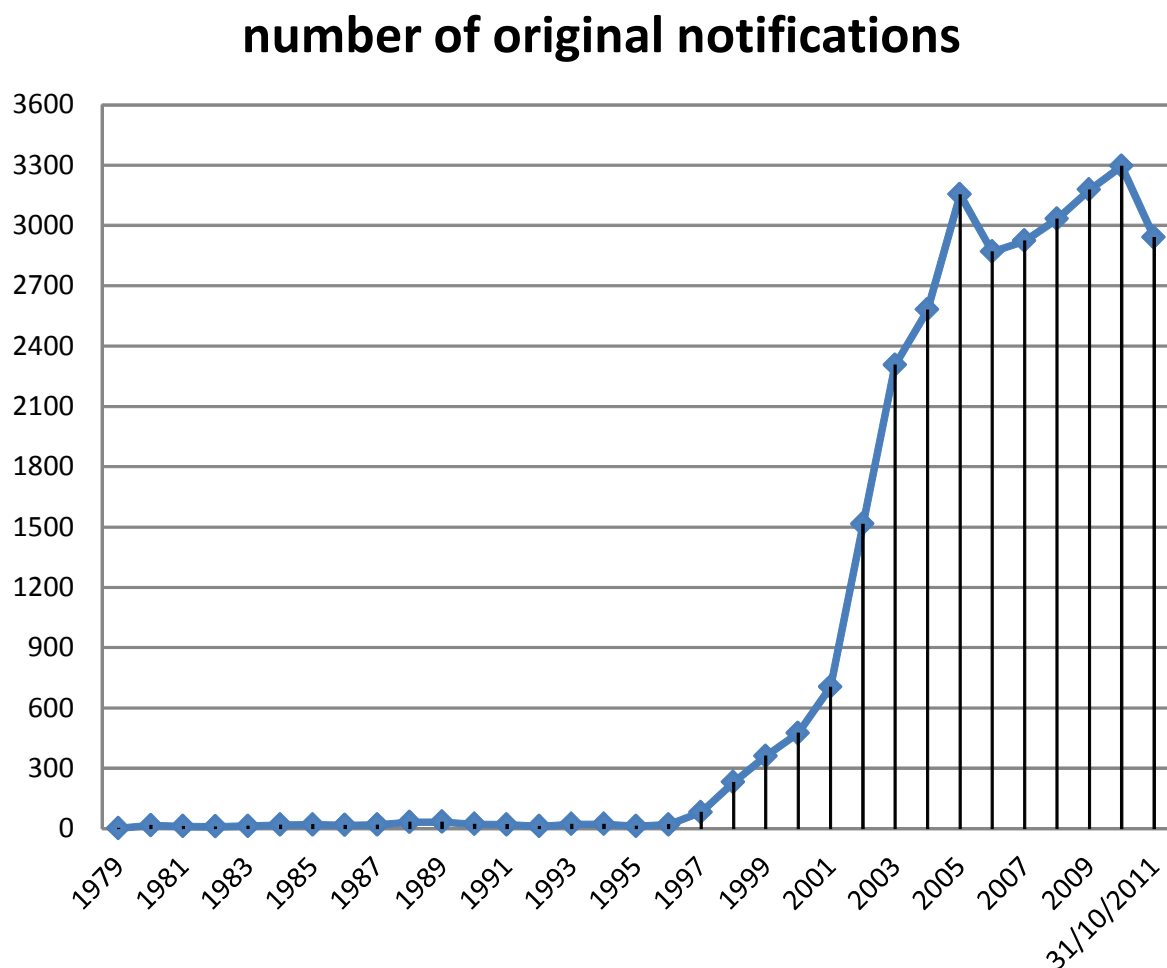
Επίσης, στη στατιστική επεξεργασία των δεδομένων της μελέτης χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα STATISTICA 8.0 (StatSoft. Inc, 2007) για τις μεταβλητές διακίνηση, χώρα προέλευσης και περιγραφή του κινδύνου (distribution, origin, subject) με το οποίο έγινε ανάλυση κειμένου (Text Analysis) με ελάχιστες προϋποθέσεις η λέξη να έχει 2 γράμματα, όχι απαραίτητα με 1 σύμφωνο και 1 φωνήεν. Αυτό έγινε προκειμένου στη μεταβλητή «περιγραφή του κινδύνου» να εμφανιστούν οι συχνότητες εμφάνισης συντομευμένων καταγραφών, όπως ppm, b1, PAH κ.ά..

Ακόμα, με το συγκεκριμένο λογισμικό έγινε εξόρυξη δεδομένων (data mining) με τον αλγόριθμο "a priori". Ο αλγόριθμος αυτός εντοπίζει ανάμεσα στις μεταβλητές τις περιπτώσεις (frequent items) που εμφανίζονται σε ποσοστό υποστήριξης μεγαλύτερο από αυτό που έχουμε προκαθορίσει, π.χ. 20%. Κατόπιν ψάχνει για συνδυασμούς (frequent items sets) ανάμεσα στις μεταβλητές και εντοπίζει περιπτώσεις με ποσοστό υποστήριξης μεγαλύτερο από το προκαθορισμένο. Στη συνέχεια δημιουργεί κανόνες συσχέτισης (association rules) οι οποίοι έχουν συγκεκριμένο ποσοστό υποστήριξης, εμπιστοσύνης και συσχέτισης. Οι κανόνες αυτοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύνταξη λογικών φράσεων και υποθέσεων που θα έχουν δεδομένη υποστήριξη και σχετικά υψηλή εμπιστοσύνη. Στην παρούσα μελέτη οι τιμές κατωφλίου για το ποσοστό υποστήριξης (support) και για το ποσοστό εμπιστοσύνης (confidence) είναι 5% και 50% αντίστοιχα.

Τέλος, έγινε ανάλυση κειμένου με τη βοήθεια του εργαλείου text analyzer το οποίο μπορεί να βρεθεί στο διαδίκτυο στον ιστότοπο <http://www.online-utility.org/> (Online Utility - Free Online Software Utilities). Η επεξεργασία με το συγκεκριμένο εργαλείο διενεργήθηκε για τις μεταβλητές διακίνηση, χώρα προέλευσης και περιγραφή του κινδύνου (distribution, origin, subject). Αφού επιλέχθηκε για αντιγραφή η στήλη της κάθε μιας από τις παραπάνω μεταβλητές έγινε επικόλλησή της σε έναν επεξεργαστή κειμένου ο οποίος μετατράπηκε σε αρχείο html το οποίο στη συνέχεια φορτώθηκε σε έναν ιστοχώρο (στην προκειμένη περίπτωση χρησιμοποιήθηκε το e-class.hua.gr). Κατόπιν έγινε αντιγραφή-επικόλληση του url στην online πλατφόρμα και τελικά λήφθηκαν τα αποτελέσματα της επεξεργασίας. Το εργαλείο αυτό επιτρέπει τον εντοπισμό των πιο συχνών φράσεων καθώς επίσης και τη συχνότητα των λέξεων. Επίσης μετρά τον αριθμό των λέξεων, των χαρακτήρων, των προτάσεων και των συλλαβών.

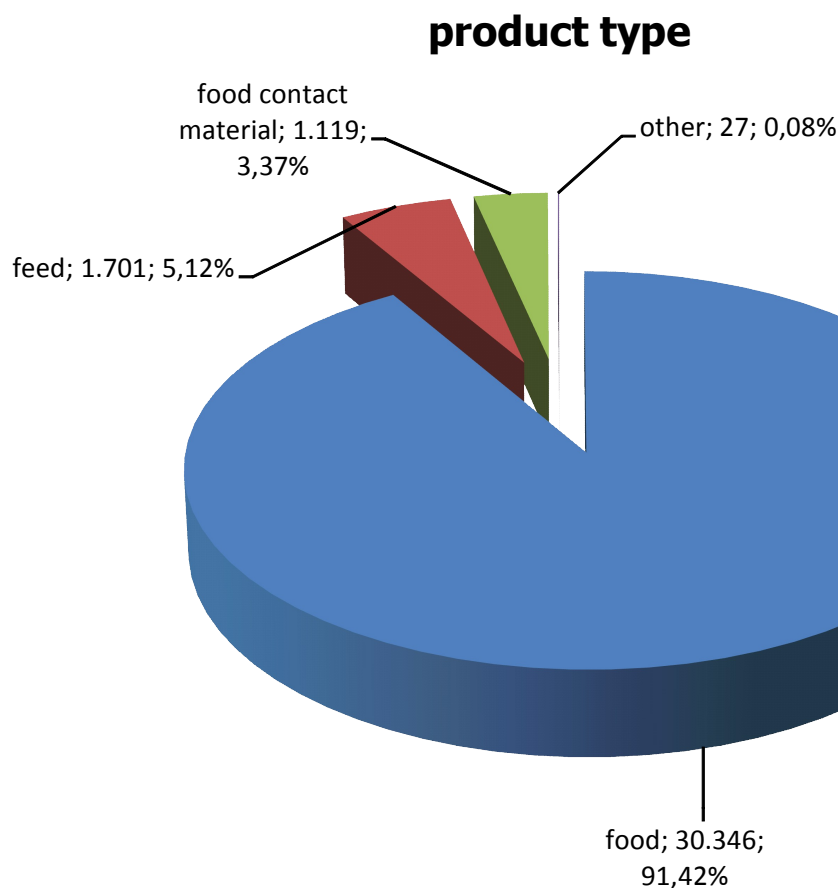
Ε. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Από το έτος 1979 έως και τις 31/10/2011 ο αριθμός των αρχικών κοινοποιήσεων στο σύστημα RASFF, όπως αυτές αντλούνται από το portal του RASFF μετά από τη χρήση του φίλτρου notified between για τα χρονικά διαστήματα που εξετάζει η παρούσα εργασία και φαίνονται στον πίνακα 2, παρουσιάζονται στο παρακάτω γράφημα (γράφημα 5). Είναι φανερό πως ο αριθμός των αρχικών κοινοποιήσεων από το έτος 2004 και μετά παραμένει σχετικά σταθερός. Μόλα ταύτα, η επιτυχία του συστήματος RASFF έγκειται στην μεγάλη αύξηση των συμπληρωματικών κοινοποιήσεων (additional notifications).



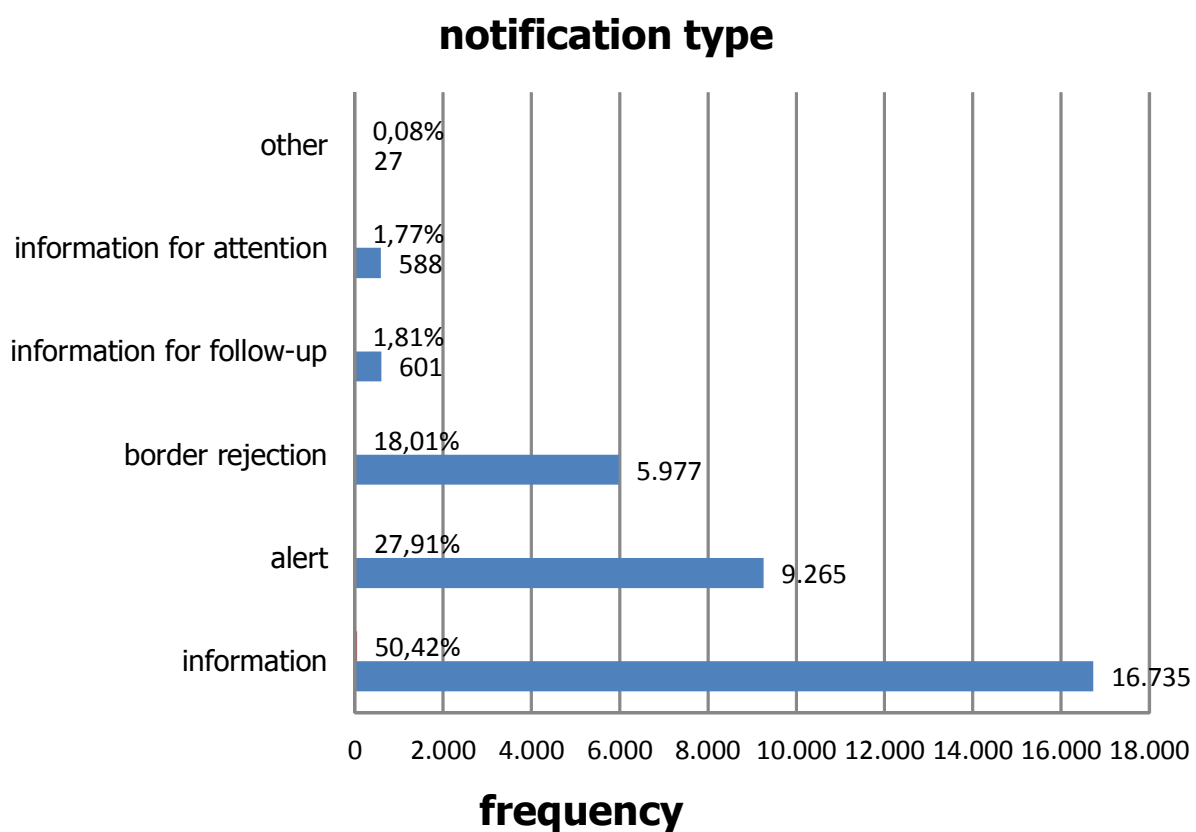
Γράφημα 5: Αριθμός αρχικών κοινοποιήσεων από το έτος 1979 έως και τις 31/10/2011

Η συντριπτική πλειοψηφία των αρχικών κοινοποιήσεων αφορούσε τρόφιμα σε ποσοστό 91,4% (n=30346), ζωοτροφές σε ποσοστό 5,1% (n=1701) και προϊόν το οποίο ήρθε σε επαφή με το τρόφιμο σε ποσοστό 3,4%. Στην κατηγορία «άλλα» (other) συμπεριλαμβάνονται οι κατηγορίες προϊόντων που αναφέρονται σε ποσοστό μικρότερο του 1% του συνόλου των κοινοποιήσεων (collapse<1%).(γράφημα 6)



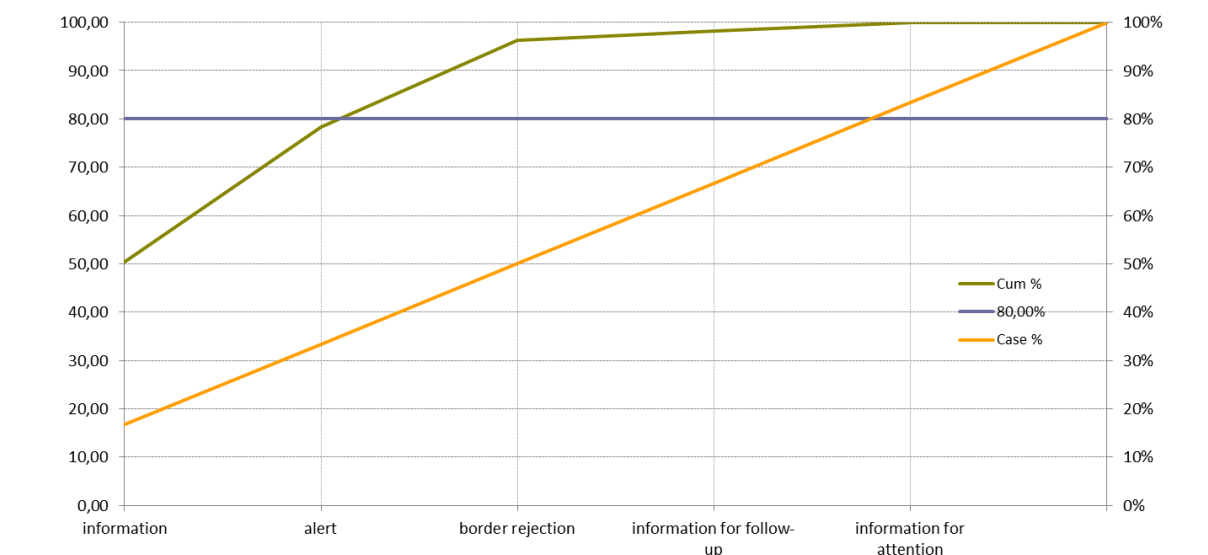
Γράφημα 6: Τύποι προϊόντων στις αρχικές κοινοποιήσεις

Ο τύπος κοινοποίησης που παρατηρείται συχνότερα είναι αυτός της κοινοποίησης προς ενημέρωση σε ποσοστό 50,4% (n=16735), δεύτερη σε συχνότητα είναι η επείγουσα κοινοποίηση με ποσοστό 27,9% (n=9265) και τρίτη σε συχνότητα με ποσοστό 18% (n=5977) είναι η κοινοποίηση απόρριψης στα σύνορα. Ακολουθούν με ποσοστά 1,8% (n=601) και 1,8% (n=588) η κοινοποίηση προς ενημέρωση για ενέργεια και η κοινοποίηση προς ενημέρωση για προσοχή αντίστοιχα. Στην κατηγορία «other» συμπεριλαμβάνονται κατηγορίες με collapse<1% (γράφημα 7).



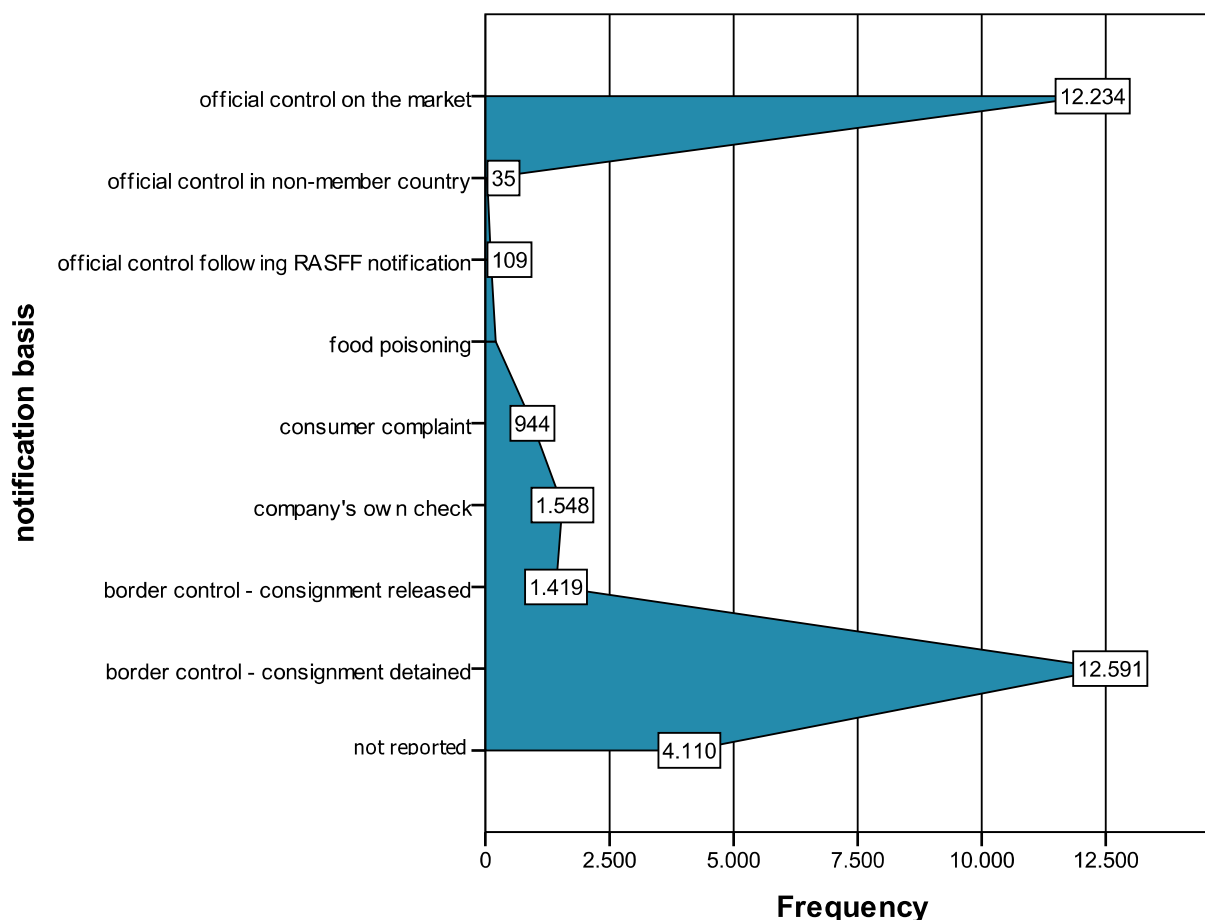
Γράφημα 7: Τύποι αρχικών κοινοποιήσεων στο σύστημα RASFF και συχνότητα εμφάνισης τους.

Είναι προφανές, όπως αποτυπώνεται και στο παρακάτω γράφημα (8), πως το 33,33% των περιπτώσεων όλων των κοινοποιήσεων που αφορούν τύπο αρχικής κοινοποίησης προς ενημέρωση (information) και επείγουσας κοινοποίησης (alert) καλύπτουν το 80% του συνόλου των αρχικών κοινοποιήσεων που εξετάστηκαν.



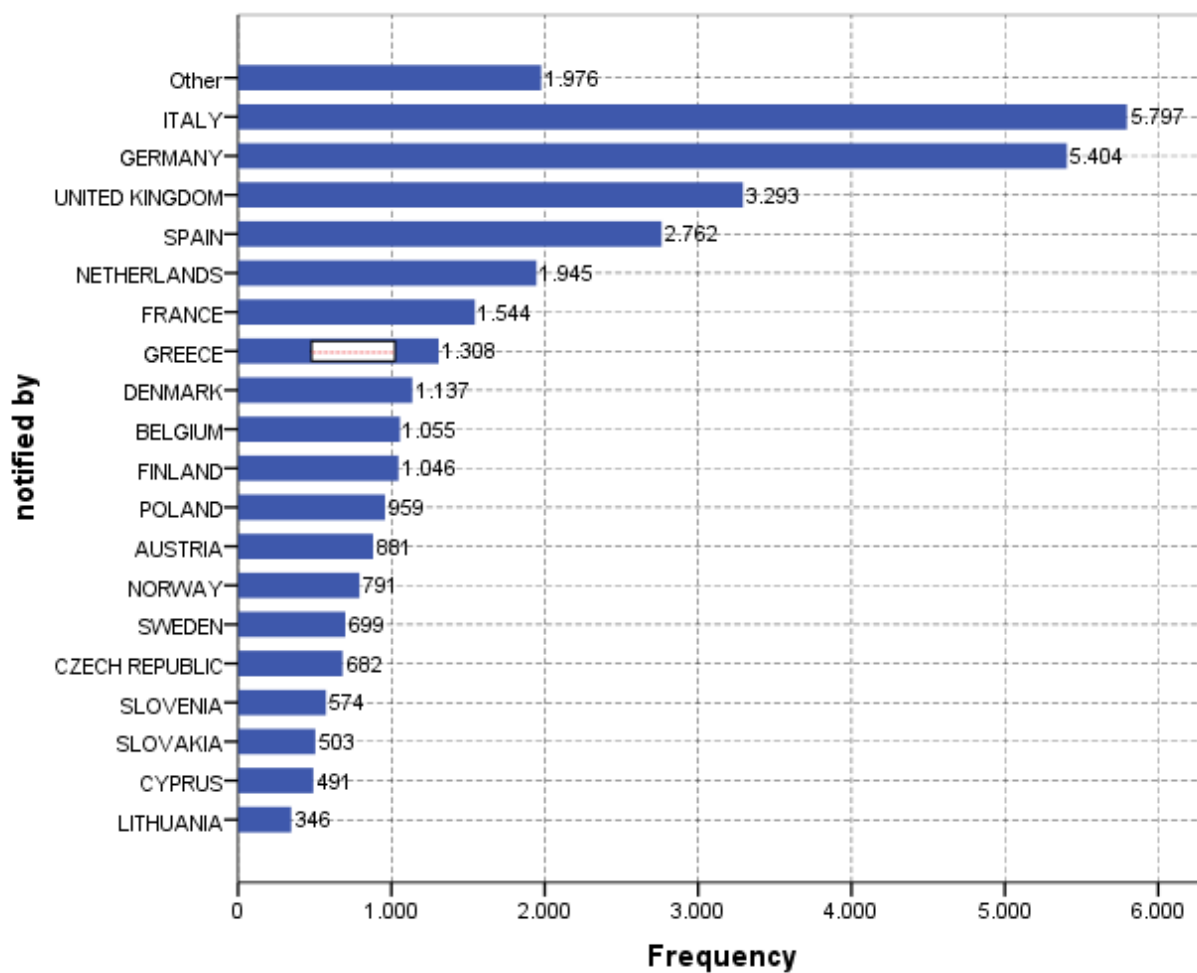
Γράφημα 8: Τύποι κοινοποίησης του συστήματος RASFF όπου έχει εφαρμοστεί η Αρχή Pareto

Όσον αφορά τη αιτία, στην οποία στηρίχτηκε η αρχική έκδοση των κοινοποιήσεων (Notification Basis), το 37,9% (n=12591) των κοινοποιήσεων αφορούσε περιπτώσεις όπου το πρόβλημα εντοπίστηκε σε συνοριακό έλεγχο, με δέσμευση του φορτίου, το 36,9% (n=12234) ήταν κατόπιν επίσημου ελέγχου στην αγορά, το 4,7% (n=1548) αφορούσε περιπτώσεις αυτοελέγχου της επιχείρησης, στο 4,3% (n=1419) των περιπτώσεων το πρόβλημα εντοπίστηκε σε συνοριακό έλεγχο χωρίς δέσμευση του φορτίου, το 2,8% (n=944) αφορούσε παράπονα καταναλωτών, το 0,6% (n=203) αφορούσε σε περιπτώσεις τροφικής δηλητηρίασης, το 0,3% (n=109) αφορούσε επίσημο έλεγχο κατόπιν κοινοποίησης του συστήματος RASFF και το 0,1% (n=35) αφορούσε επίσημο έλεγχο σε χώρα εκτός ΕΕ (γράφημα 9). Πρέπει να σημειωθεί ότι σε 4110 περιπτώσεις (12,4%) δεν υπήρξαν αναφορές για τον τρόπο με τον οποίο ανιχνεύτηκε το πρόβλημα.



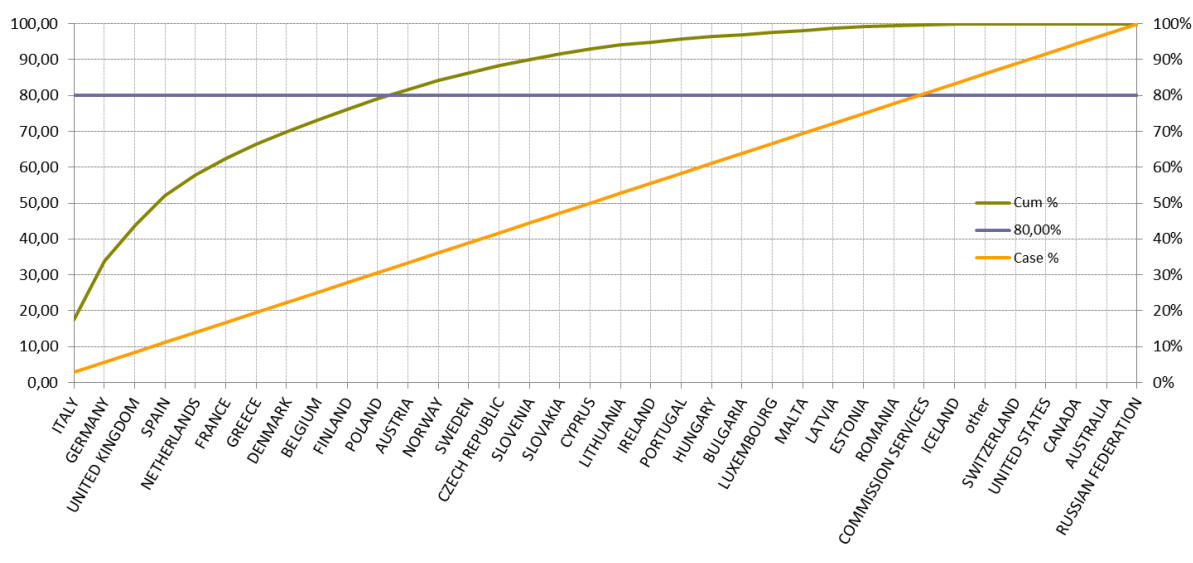
Γράφημα 9: Η αιτία της έκδοσης των κοινοποιήσεων στο σύστημα RASFF και η συχνότητα εμφάνισής τους

Οι χώρες που έχουν κοινοποιήσει (Notifying Country) το μεγαλύτερο όγκο προειδοποιήσεων στο RASFF στο χρονικό διάστημα της μελέτης είναι: η Ιταλία στην πρώτη θέση με ποσοστό 17,5% (n=5797), η Γερμανία με 16,3% (n=5404), το Ηνωμένο Βασίλειο με 9,9% (n=3293), η Ισπανία με 8,3% (n=2762), και ακολουθούν οι χώρες Ολλανδία, Γαλλία, Ελλάδα, Δανία, Βέλγιο, κ.ά. (γράφημα 10). Συγκεκριμένα η Ελλάδα έχει αποστείλει στο σύστημα 1308 (3,9%) αρχικές κοινοποιήσεις. Στην κατηγορία «other» συμπεριλαμβάνονται χώρες με collapse<1%



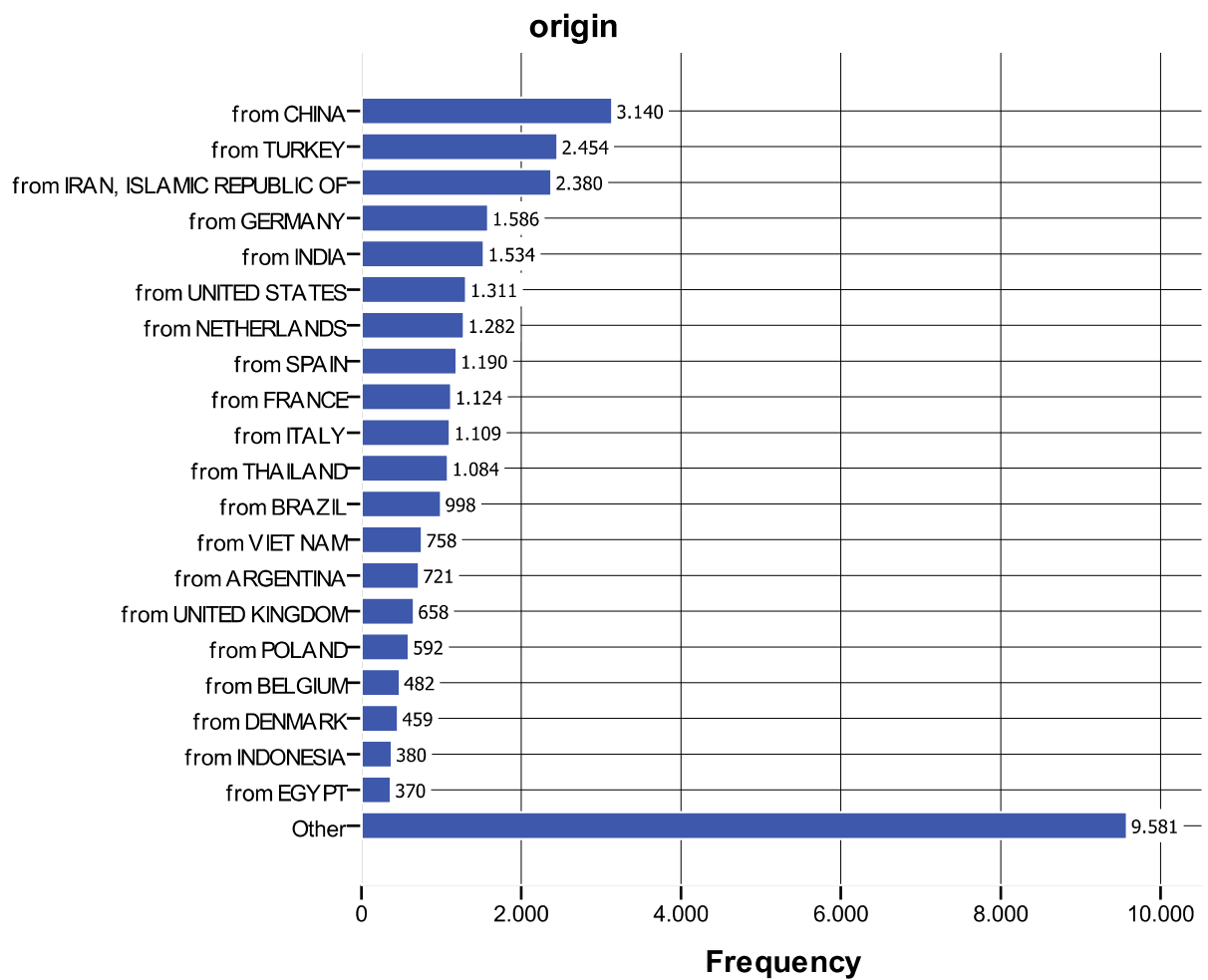
Γράφημα 10: Χώρες που κοινοποίησαν σήματα στο σύστημα RASFF

Αξίζει να σημειωθεί πως 12 χώρες (Ιταλία, Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ισπανία, Ολλανδία, Γαλλία, Ελλάδα, Δανία, Βέλγιο, Φινλανδία, Πολωνία και Αυστρία) ενεργοποιούν το 80% των αρχικών σημάτων του από τα συνολικά 30 μέλη του συστήματος RASFF (γράφημα 11). Ακόμη χώρες που εντάχθηκαν αργότερα στην ΕΕ είναι λογικό να έχουν εκδόσει και μικρότερο αριθμό κοινοποιήσεων (π.χ η Κύπρος ή η Σλοβενία)



Γράφημα 11: Χώρες που κοινοποίησαν σήματα όπου έχει εφαρμοστεί η Αρχή Pareto

Σημαντικά στοιχεία προκύπτουν και από την παρατήρηση των συχνοτήτων της χώρας προέλευσης, ή αλλιώς της χώρας από την οποία εξήχθησαν/διακινήθηκαν (Country of Origin), τα προϊόντα που αναφέρθηκαν στο RASFF (γράφημα 12). Σε 3140 κοινοποιήσεις (9,5%) αναφέρεται η Κίνα ως χώρα προέλευσης, έπεται η Τουρκία με ποσοστό 7,4% (n=2454), το Ιράν με 7,2% (n=2380) και ακολουθούν η Γερμανία, η Ινδία, οι Ηνωμένες Πολιτείες, η Ολλανδία, η Ισπανία, η Γαλλία κ.ά.. Στην κατηγορία «other» συμπεριλαμβάνονται οι χώρες με collapse<1%.



Γράφημα 12: Χώρες προέλευσης των προϊόντων που κοινοποιήθηκαν

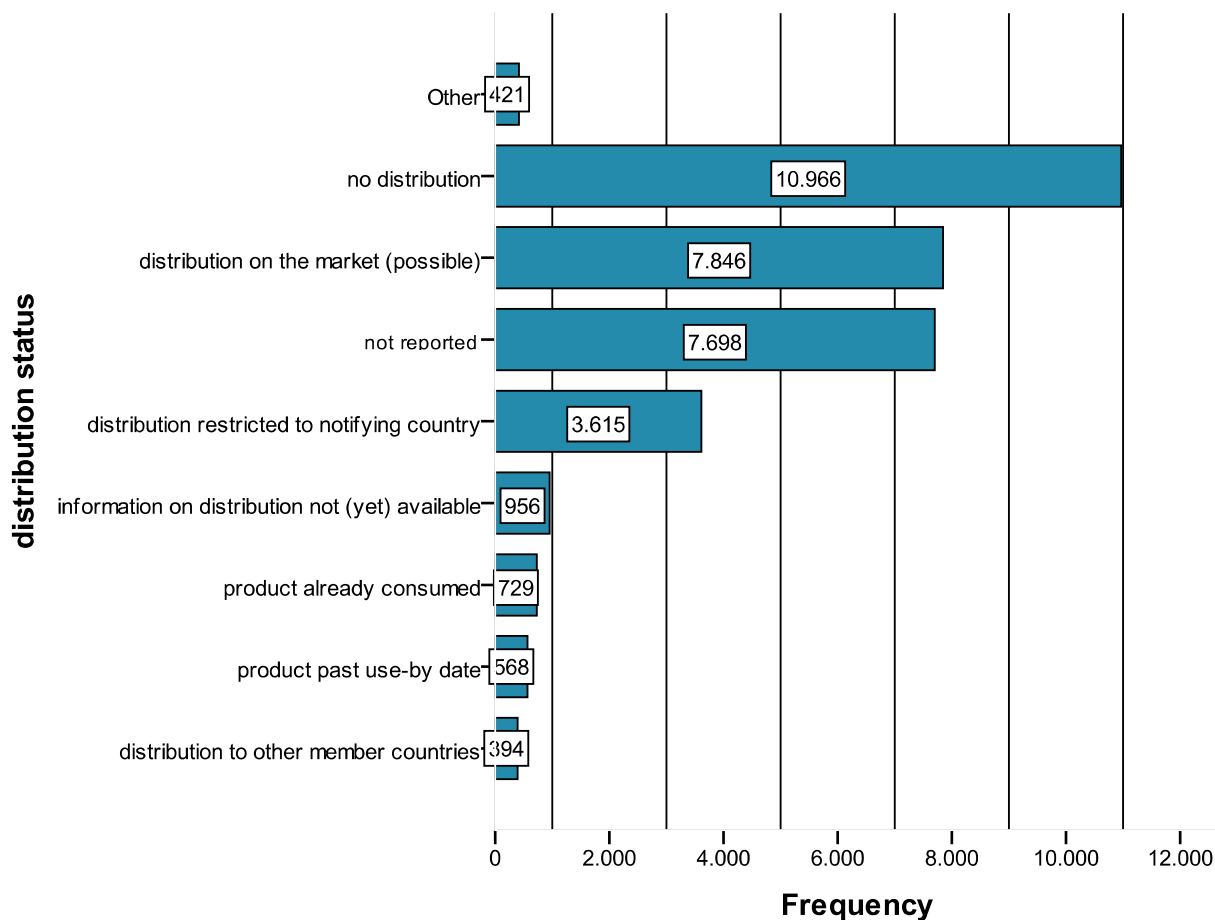
Μόλις 32 χώρες παγκοσμίως διακίνησαν/εξήγαγαν το 80% των ύποπτων ή επικίνδυνων προϊόντων για τα οποία εκδόθηκε το 80% των σημάτων (γράφημα 13).



Γράφημα 13: Χώρες προέλευσης των προϊόντων που κοινοποιήθηκαν όπου έχει εφαρμοστεί η Αρχή Pareto

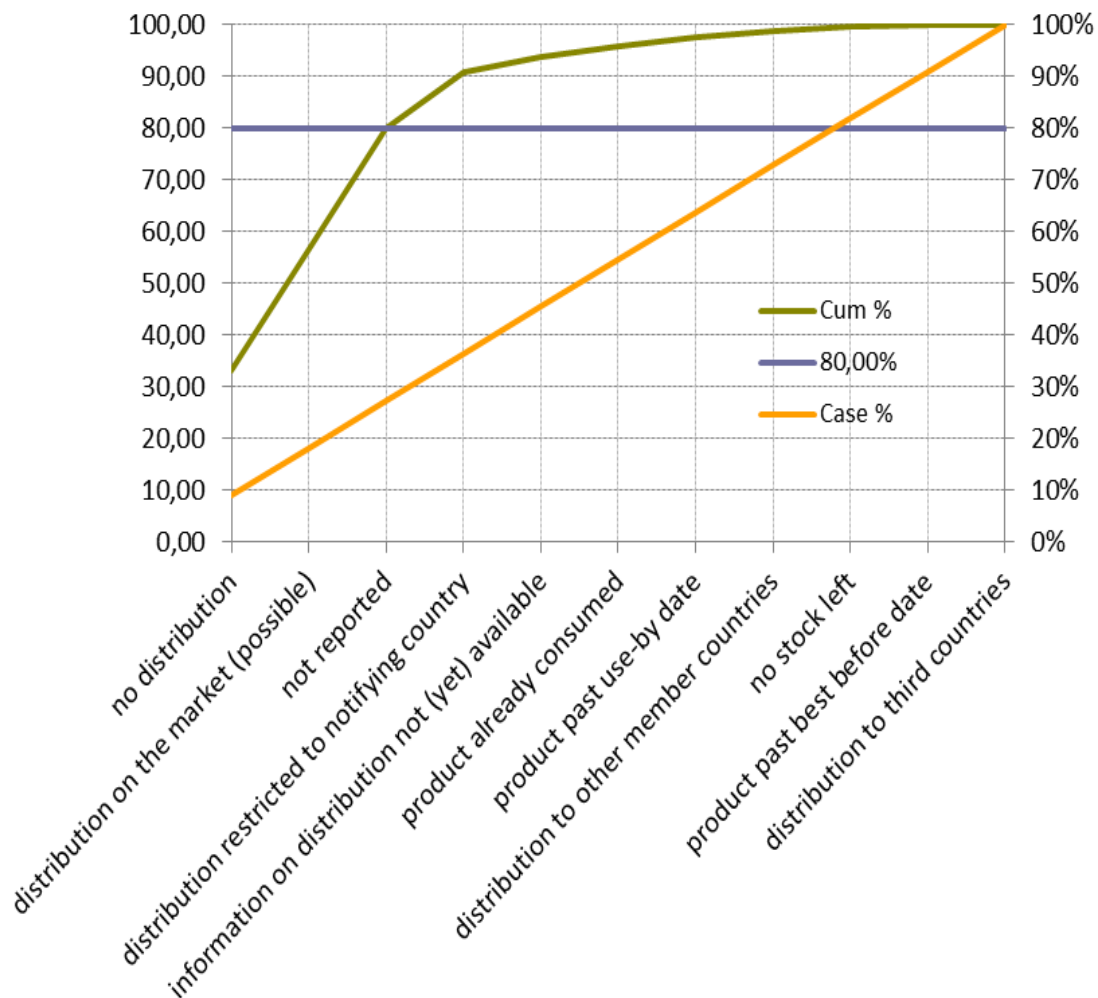
32 χώρες (**Κίνα, Τουρκία, Ιράν, Γερμανία, Ινδία, Ηνωμένες Πολιτείες Ολλανδία, Ισπανία, Γαλλία, Ιταλία, Ταϊλάνδη, Βραζιλία, Βιετνάμ, Αργεντινή, Ηνωμένο Βασίλειο, Πολωνία, Βέλγιο, Δανία, Ινδονησία, Αίγυπτος, Μαρόκο, Γκάνα, Χονγκ Κονγκ, Ουκρανία, Ελλάδα, Μπαγκλαντές, Νιγηρία, Χιλή, Πακιστάν, Αυστρία, Τσεχία, Μαλαισία**) ήταν χώρες προέλευσης

Στο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης RASFF, καταγράφεται το καθεστώς διακίνησης (Distribution Status) των κοινοποιηθέντων προϊόντων στην αγορά της ΕΕ Σε 10966 κοινοποιήσεις (33%) δεν υπήρξε διακίνηση του προϊόντος, σε 7846 περιπτώσεις (23,6%) ήταν δυνατή η διακίνηση στην αγορά, σε 3615 σήματα (10,9%) η διακίνηση ήταν επιτρεπτή μόνο στο κράτος που κοινοποίησε το περιστατικό, σε 956 σήματα (2,9%) η πληροφόρηση της διακίνησης του προϊόντος δεν ήταν ακόμη διαθέσιμη, σε 729 σήματα (2,2%) το τρόφιμο είχε ήδη καταναλωθεί, σε 568 σήματα (1,7%) το τρόφιμο είχε ήδη καταναλωθεί πριν από την ημερομηνία λήξης του και σε 394 σήματα (1,2%) το προϊόν διακινήθηκε στην αγορά της ΕΕ (γράφημα 14). Σημαντικός ήταν και ο αριθμός των κοινοποιήσεων που δεν υπήρχαν αναφορές σχετικά με την κατάσταση διακίνησης (23,2%, n=7698). Στην κατηγορία «other» συμπεριλαμβάνονται οι περιπτώσεις κατάστασης διακίνησης με collapse<1%.



Γράφημα 14: Καθεστώς διακίνησης των προϊόντων

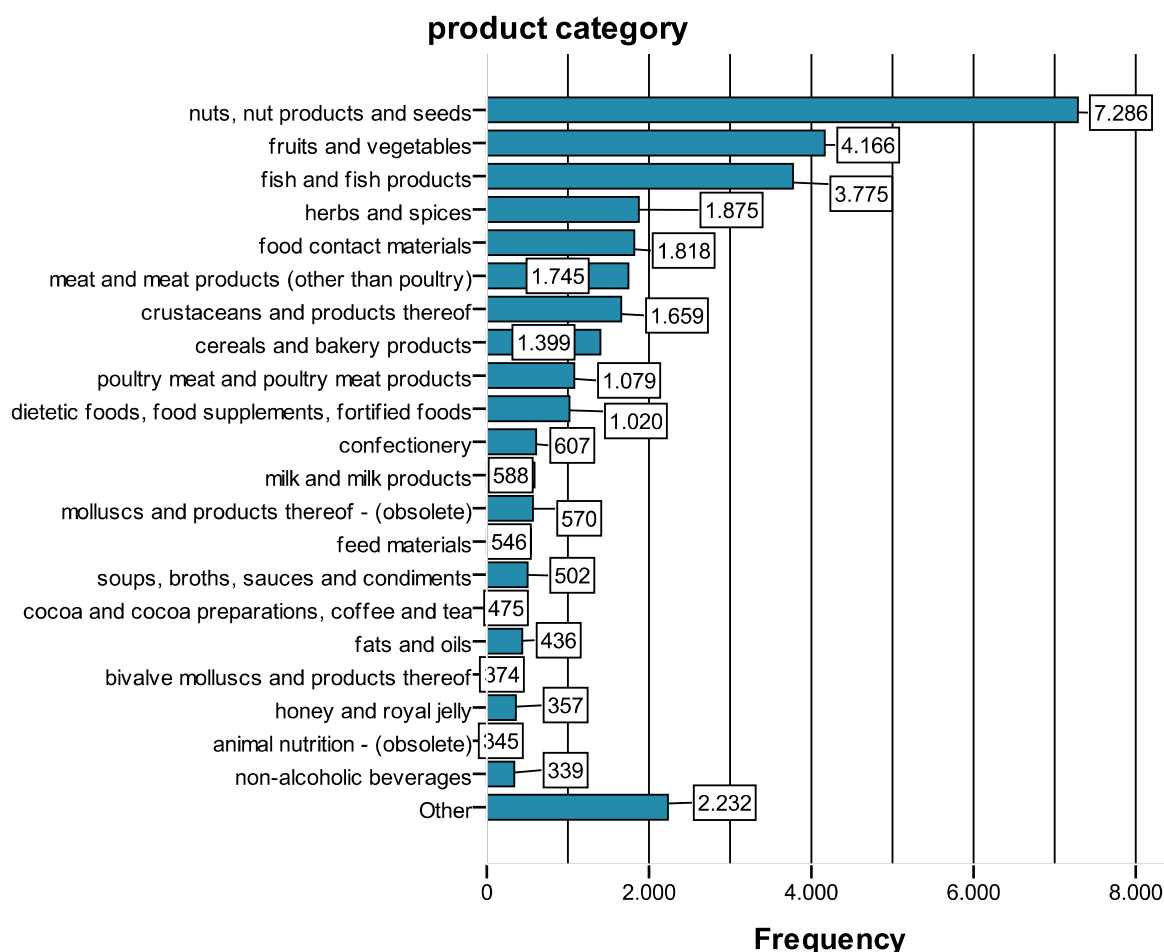
Στο σημείο αυτό μπορεί να τονιστεί πως οι κοινοποιήσεις εκείνες που αφορούν μη διακίνηση των προϊόντων, πιθανή διακίνησή τους στην αγορά της ΕΕ καθώς και οι μη καταγεγραμμένες περιπτώσεις αντανακλούν στο 80% του συνόλου των περιπτώσεων (γράφημα 15).



Γράφημα 15: Καθεστώς διακίνησης των προϊόντων όπου έχει εφαρμοστεί η Αρχή Pareto

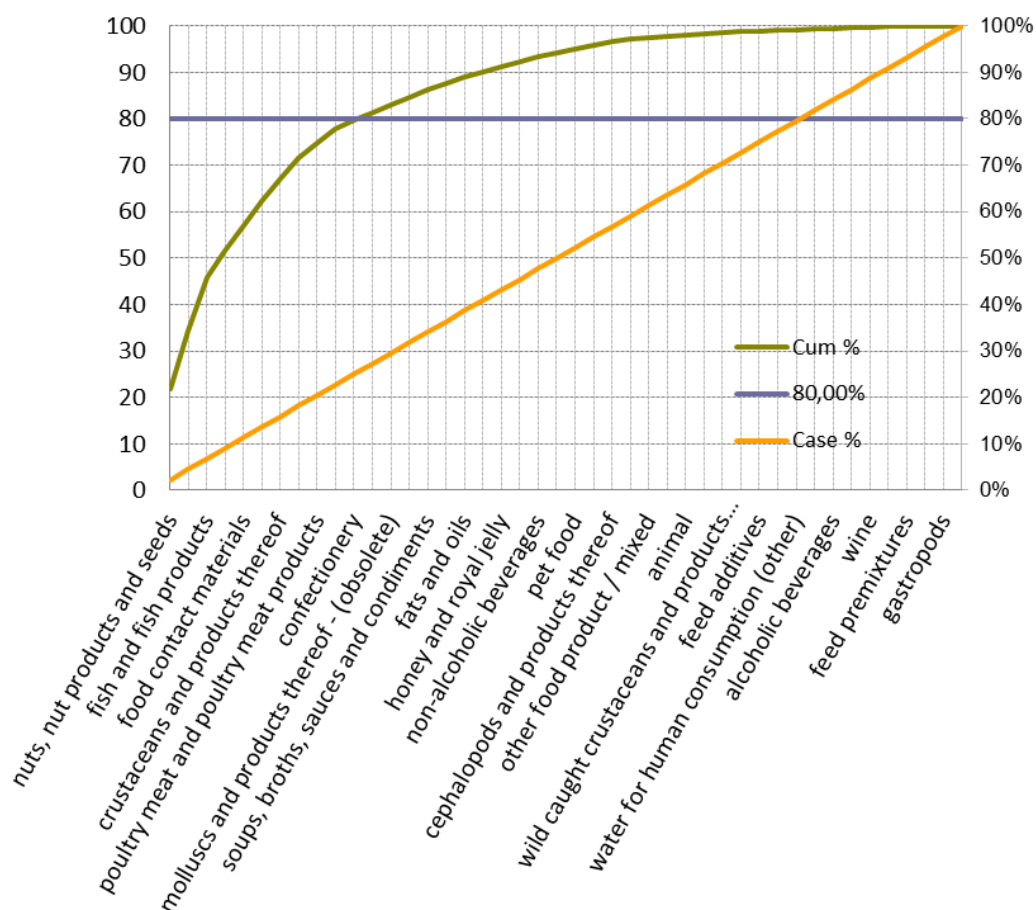
Στην κορυφή της λίστας με τις κατηγορίες των προϊόντων που αναφέρονται στις αρχικές κοινοποιήσεις, βρίσκονται οι ξηροί καρποί, τα προϊόντα τους και οι σπόροι (nuts, nut products and seeds) με 7286 αναφορές (22%) στη δεύτερη θέση εντοπίζονται τα φρούτα και τα λαχανικά (fruits and vegetables) με 4166 αναφορές (12,6%), τα ψάρια και τα προϊόντα ψαριών (fish and fish products) με 3775 κοινοποιήσεις (11,4%), τα βότανα και τα μυρωδικά (herbs and spices) με 1875 σήματα (5.6%) και ακολουθούν στη λίστα τα υλικά που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα, το κρέας και τα προϊόντα κρέατος εκτός των πουλερικών, τα μαλακόστρακα και τα προϊόντα αυτών, τα δημητριακά και τα προϊόντα αρτοποιίας, το κρέας πουλερικών και τα προϊόντα αυτών,

τα τρόφιμα που απευθύνονται σε άτομα που κάνουν δίαιτα μαζί με τα προσθετικά των τροφίμων και τα ενισχυμένα με άλλες ουσίες τρόφιμα, τα προϊόντα ζαχαροπλαστικής, το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα κ.ά. (γράφημα 16).



Γράφημα 16: Κατηγορίες τροφίμων

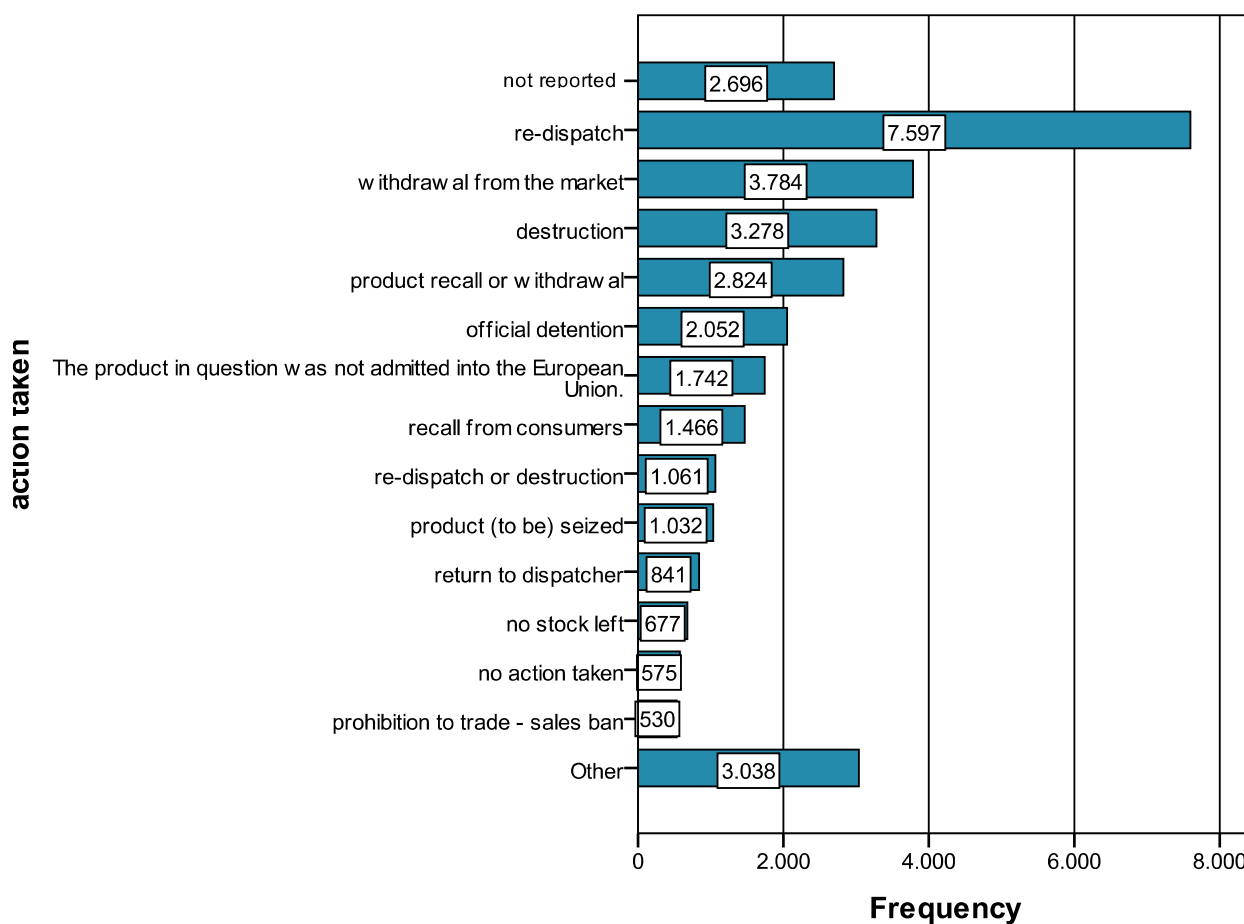
Οι κατηγορίες τροφίμων που αναφέρθηκαν παραπάνω είναι εκείνες οι οποίες αποτελούν την αιτία για το 80% των αρχικών σημάτων που κοινοποιεί το σύστημα RASFF (γράφημα 17).



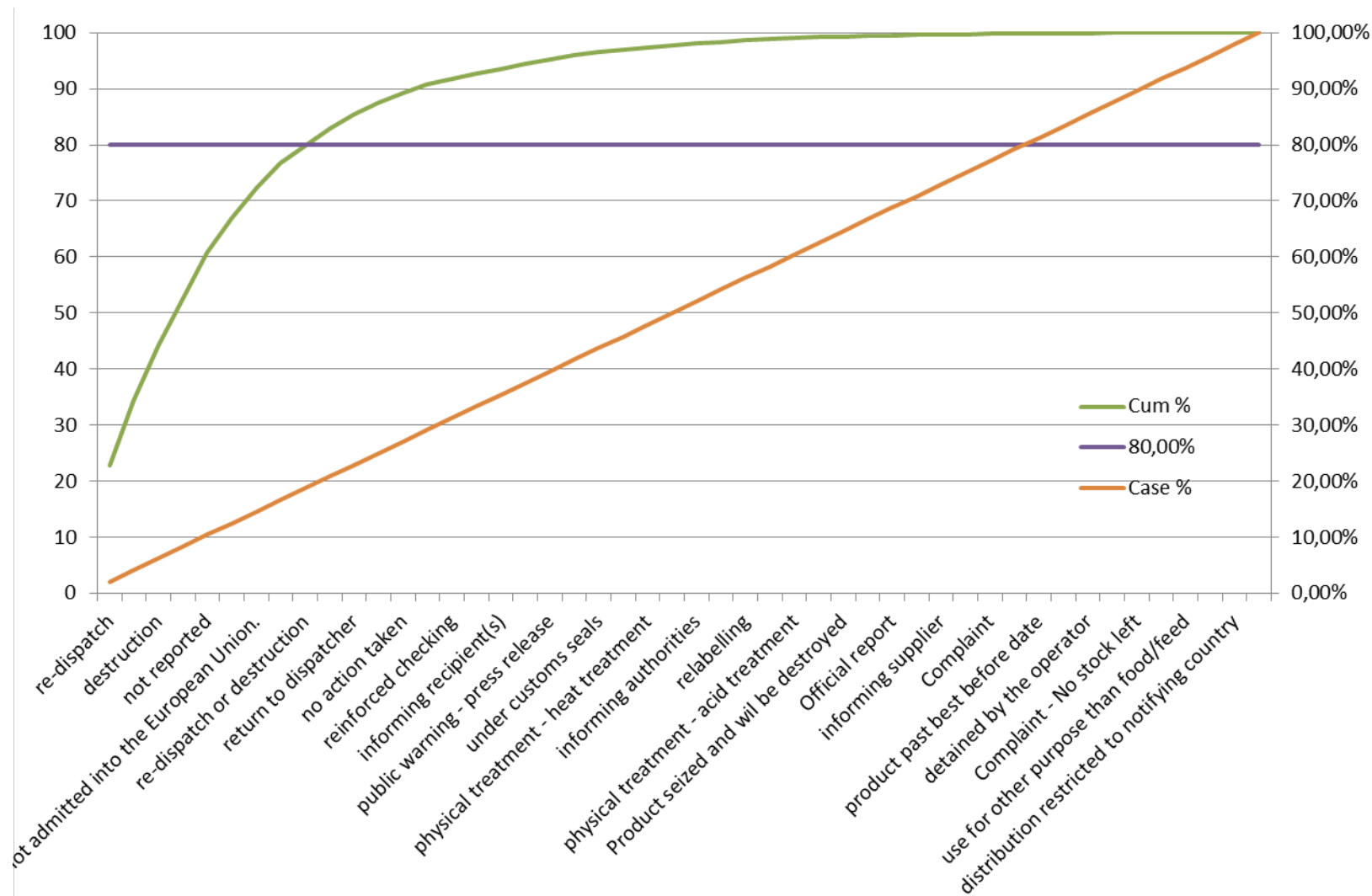
Γράφημα 17: Κατηγορίες τροφίμων όπου έχει εφαρμοστεί η Αρχή Pareto

Αναφορικά με τα υποχρεωτικά και προαιρετικά μέτρα που ελήφθησαν για την αντιμετώπιση των περιστατικών που κοινοποιήθηκαν στο RASFF, σε ποσοστό 22.9% (n=7597) τα προϊόντα στάλθηκαν πίσω στη χώρα αποστολής, σε ποσοστό 11,4% (n=3784) πραγματοποιήθηκε απόσυρση των προϊόντων από την αγορά, στο 9.9% (n=3728) των περιστατικών καταστράφηκαν, ενώ στο 8,5% (n=2824) τα προϊόντα είτε αποσύρθηκαν από την αγορά είτε ανακλήθηκαν. Σε 2696 κοινοποιήσεις (8,1%) δεν υπήρχε καμία αναφορά για τα μέτρα που λήφθηκαν (γράφημα 18). Επιπρόσθετα μέτρα που ελήφθησαν είναι τα εξής: κατάσχεση των προϊόντων από τις αρχές, παρεμπόδιση της εισόδου του τροφίμου στην ΕΕ, απομάκρυνση του τροφίμου ενώ αυτό είχε διατεθεί στο καταναλωτικό κοινό και επαναποστολή ή καταστροφή των προϊόντων. Συνολικά, οι 10 ενέργειες που περιγράφηκαν παραπάνω αποτυπώνουν και την πλειοψηφία (80%) των μέτρων που ελήφθησαν για να αντιμετωπιστούν οι κίνδυνοι που αναφέρονται στις

κοινοποιήσεις αυτές (γράφημα 19). Στην κατηγορία «other» συμπεριλαμβάνονται οι περιπτώσεις ληφθέντων μέτρων με collapse<1%



Γράφημα 18: Υποχρεωτικά και προαιρετικά μέτρα που ελήφθησαν σε κοινοποιήσεις



Γράφημα 19: Υποχρεωτικά και προαιρετικά μέτρα που ελήφθησαν σε κοινοποιήσεις όπου έχει εφαρμοστεί η Αρχή Pareto

Στον πίνακα 5 παρουσιάζονται οι χώρες στις οποίες διακινήθηκαν τα προϊόντα (τρόφιμα, ζωοτροφές ή υλικά που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα)

Χώρα	Συχνότητα	Αριθμός κελιών που εντοπίστηκε
GERMANY	3976	2788
ITALY	3232	2631
UK	2125	1563
FRANCE	2075	1356
AUSTRIA	1743	1128
NETHERLANDS	1677	1090
BELGIUM	1670	1048
DENMARK	1430	1036
SPAIN	1310	830
CZECH	1153	793
SWEDEN	942	660
FINLAND	862	626
SLOVAKIA	855	601
POLAND	792	524
GREECE	768	534
IRELAND	768	503
SWITZERLAND	701	404
HUNGARY	689	429
SLOVENIA	686	473
NORWAY	641	486
LUXEMBOURG	562	348
CYPRUS	482	366

Πίνακας 5: Οι χώρες στις οποίες διανεμήθηκαν τα προϊόντα των κοινοποιήσεων όπως προέκυψαν μετά από ανάλυση "text mining"

Στον πίνακα 7 παρουσιάζονται οι χώρες προέλευσης (origin countries) των προϊόντων μετά από ανάλυση "text mining".

Χώρα	Συχνότητα	Αριθμός κελιών που εντοπίστηκε
CHINA	3221	3221
TURKEY	2477	2477
IRAN	2405	2405
GERMANY	1708	1708
INDIA	1561	1561
NETHERLANDS	1450	1450
USA	1353	1353
SPAIN	1230	1230
FRANCE	1177	1177
ITALY	1159	1159
THAILAND	1087	1087
BRAZIL	1008	1008
VIETNAM	768	768
ARGENTINA	733	733
UK	716	716
POLAND	624	624
BELGIUM	552	552
DENMARK	479	479
INDONESIA	393	393
EGYPT	374	374

Πίνακας 6: Οι χώρες προέλευσης των προϊόντων των κοινοποιήσεων όπως προέκυψαν μετά από ανάλυση "text mining"

Στον παρακάτω πίνακα κατατάσσονται με αύξουσα σειρά οι πληροφορίες όπως αντλήθηκαν από την κατηγορία "Θέμα" (Subject) όπου δίνεται συνοπτική περιγραφή της κοινοποίησης (του κινδύνου, του τροφίμου και της συγκέντρωσής του, του υλικού στο οποίο εντοπίστηκε, τον τρόπο με τον οποίο εντοπίστηκε κτλ).

Πληροφορία	Συχνότητα	Αριθμός κελιών που εντοπίστηκε	Απόδοση
kg	16641	15347	μονάδα βάρους
b1	11770	6261	κίνδυνος (μυκοτοξίνη)
tot	10468	5398	σύνολο ???
ppb	9233	8885	μονάδα συγκέντρωσης
mg	8091	7003	μονάδα βάρους
aflatoxins	7461	7459	κίνδυνος (μυκοτοξίνη)
ppm	7117	6232	μέρος στο εκατομμύριο
frozen	3818	3795	κατάσταση τροφίμου
unauthorised	3319	3269	κατάσταση αδείας
salmonella	3289	3032	κίνδυνος (βακτήριο)
china	2995	2939	χώρα
pistachio	2827	2824	τρόφιμο
presence	2596	2397	περιγραφή αιτίας
via	2537	2356	συνδετική λέξη
shell	2313	2312	τρόφιμο
high	2295	2266	επίθετο (περιγραφή)
turkey	2064	2062	γαλοπούλα
unit	1746	1723	μονάδα
substance	1682	1675	ουσιαστικό περιγραφής
colour	1518	1372	χρώμα
nut	1472	1468	κατηγορία τροφίμου
dry	1454	1442	κατάσταση τροφίμου
state	1434	1425	κατάσταση
kernel	1393	1393	πυρήνας
content	1366	1361	περιεχόμενο
migration	1362	1308	μετανάστευση
germany	1270	1270	Γερμανία (χώρα)
india	1237	1237	Ολλανδία (χώρα)
netherlands	1205	1204	Ινδία (χώρα)
prohibited	1205	1205	απαγορευμένος
iran	1200	1200	Ιράν (χώρα)
fresh	1199	1190	κατάσταση τροφίμου
groundnut	1199	1198	τρόφιμο
peanut	1183	1171	τρόφιμο
raw	1149	1147	κατάσταση τροφίμου
infested	1118	1116	κατάσταση τροφίμου
shrimp	1062	1041	τρόφιμο
	990	989	Ισπανία (χώρα)

spain		758	ουσιαστικό περιγραφής
sudan	959	843	(χρωστική)
cfu	940		μονάδα μέτρησης
sample	878	752	μικροοργανισμών
fillet	875	872	δείγμα
france	875	874	τρόφιμο
thailand	870	870	Γαλλία (χώρα)
listeria	856	852	Ταϊλάνδη (χώρα)
food	853	792	κίνδυνος -βακτήριο-
monocytogenes	835	835	(listeria monocytogenes)
brazil	824	811	ουσιαστικό περιγραφής
oil	797	715	κίνδυνος -βακτήριο-
metabolite	789	743	(listeria monocytogenes)
nitrofurantoin	789	743	Βραζιλία (χώρα)
spp	784	759	τρόφιμο
italy	775	775	κίνδυνος
chilled	751	745	(νιτροφουράνια)
powder	750	730	είδη ενός μικροοργανισμού
sulphite	725	712	Ιταλία (χώρα)
mercury	723	722	κατάσταση τροφίμου
meat	719	702	κατάσταση τροφίμου
chicken	694	678	ουσιαστικό περιγραφής
cadmium	672	672	κίνδυνος (υδράργυρος)
count	671	654	τρόφιμο
rice	670	528	τρόφιμο
hazelnut	645	645	κίνδυνος (κάδμιο)
vietnam	638	638	ουσιαστικό περιγραφής
fig	630	630	τρόφιμο
argentina	607	607	τρόφιμο
total	602	574	Βιετνάμ (χώρα)
seed	572	563	ουσιαστικό περιγραφής
red	559	538	τρόφιμο
fish	551	538	επίθετο (περιγραφή)
poland	550	550	τρόφιμο
meal	548	542	Πολωνία (χώρα)
kingdom	538	537	ουσιαστικό περιγραφής
pepper	523	517	Ηνωμένο Βασίλειο (χώρα)
tuna	520	516	τρόφιμο
roast	519	517	τρόφιμο
smoke	504	499	κατάσταση τροφίμου
milk	503	472	κατάσταση τροφίμου
chilli	498	488	τρόφιμο
swordfish	493	492	τρόφιμο

dm	492	438	υποδιαίρεση μονάδα μέτρησης μήκους (δεκατόμετρο)
parasits	480	477	κίνδυνος
undeclared	469	467	κατάσταση
genetic	467	465	επίθετο (περιγραφή)
modified	466	465	επίθετο (περιγραφή)
black	460	446	επίθετο (περιγραφή)
supplement	458	458	ουσιαστικό περιγραφής
use	457	456	ουσιαστικό περιγραφής
acid	454	406	επίθετο (περιγραφή)
chloramphenicol	444	444	κίνδυνος (χημικός)
republic	442	430	ουσιαστικό περιγραφής
bad	441	433	επίθετο (περιγραφή)
belgium	440	440	Βέλγιο (χώρα)
penaeus	428	423	τρόφιμο
prawn	412	408	τρόφιμο
whole	411	409	επίθετο (περιγραφή)
package	402	394	ουσιαστικό περιγραφής
can	399	383	κατάσταση τροφίμου
cook	396	393	κατάσταση τροφίμου
vibrio	394	343	κίνδυνος (βακτήριο)
almond	389	389	τρόφιμο
insect	382	363	κίνδυνος (φυσικός)
sauce	382	374	τρόφιμο
histamine	372	371	κίνδυνος (χημικός)
sem	372	372	τροφιμο (σιμιγδάλι) ?
green	369	332	επίθετο (περιγραφή)
salt	368	362	τρόφιμο
beef	367	366	τρόφιμο
nitrofurazone	360	360	κίνδυνος (χημικός)
breast	359	358	τρόφιμο
cheese	358	356	τρόφιμο
material	354	354	ουσιαστικό περιγραφής
live	349	349	επίθετο (περιγραφή)
coli	347	345	κίνδυνος -βακτήριο- (E. coli)
product	345	333	ουσιαστικό περιγραφής
pork	343	337	τρόφιμο
salmon	342	334	τρόφιμο
mould	341	336	κίνδυνος (μύκητας)
ochratoxin	340	340	κίνδυνος (μυκοτοξίνη)
contain	339	337	ουσιαστικό περιγραφής
organoleptic			επίθετο (περιγραφή)
	334	334	

denmark	333	333	Δανία (χώρα)
escherichia	333	332	κίνδυνος -βακτήριο- (E. coli)

Πίνακας 7: Οι πληροφορίες που εμπεριέχονται στην στήλη "Περιγραφή του κινδύνου" όπως προέκυψαν μετά από ανάλυση "text mining"

Στο γράφημα 20 παρουσιάζονται σε ένα "δέντρο" οι συσχετισμοί και τα πιθανά μονοπάτια που προκύπτουν όταν συνδυαστούν οι περιγραφικές μεταβλητές που εξετάστηκαν μεταξύ τους. Για παράδειγμα, όταν η αρχική αιτία για την οποία εκδόθηκε η κοινοποίηση (notification basis) αφορά έλεγχο στα σύνορα και η παρτίδα να παρακρατήθηκε (border control-consignment detained) και ακόμη ισχύει πως τα μέτρα που ελήφθησαν από τις αρχές (action taken) είναι η σφράγιση της εν λόγω παρτίδας στο τελωνείο (under custom seals) τότε στην πλειοψηφία των περιπτώσεων ποσότητα από το εν λόγω τρόφιμο (distribution status) πέρασε στην αγορά. Στην περίπτωση αυτή το αρχικό σήμα στις περισσότερες περιπτώσεις αφορούσε κοινοποίηση απόρριψης στα σύνορα (border rejection) **(Διαδρομή πρώτη: ID1→ID2→ ID4→ ID6)**. Στην περίπτωση όμως που η αρχική αιτία έκδοσης της κοινοποίησης αυτής **δεν** προέκυψε από παρακράτηση της παρτίδας στα σύνορα (border control-consignment detained) αλλά συνέβη οτιδήποτε άλλο (other) και ενημερώθηκε το δίκτυο του RASFF (επίσημος έλεγχος στην αγορά, αυτοέλεγχος εταιρείας, παράπονο καταναλωτή κτλ) τότε είναι πιθανό ποσότητα από το εν λόγω τρόφιμο να πέρασε στην αγορά (distribution status). Αν συνέβη αυτό και ακόμη ισχύει πως τα μέτρα που ελήφθησαν από τις αρχές (action taken) ήταν η απόσυρση ή παρακράτηση του προϊόντος (product recall or withdrawal) τότε η κοινοποίηση αυτή εκδόθηκε ως επείγουσα κοινοποίηση στις περισσότερες περιπτώσεις (alert) **(Διαδρομή δεύτερη : ID1→ID3→ ID16→ ID18)**.

Συνακόλουθα, αν τα μέτρα που ελήφθησαν από τις αρχές (action taken) **δεν** ήταν η απόσυρση ή παρακράτηση του προϊόντος (product recall or withdrawal) αλλά συνέβη οτιδήποτε άλλο (other) και έλαβαν μέτρα οι χώρες μέλη του RASFF (τα προϊόντα να στάλθηκαν πίσω στη χώρα αποστολής, να αποσύρθηκαν από την αγορά, να καταστράφηκαν, να μην υπήρξε καμία αναφορά για τα μέτρα που λήφθηκαν κλπ.) τότε είναι πιθανό ποσότητα από το εν λόγω τρόφιμο να πέρασε στην αγορά (distribution status) και αν συνέβη αυτό και η κατηγορία του προϊόντος αφορούσε παγωτά και γλυκά τότε το σήμα καταγράφηκε ως πληροφορία προς ενημέρωση στις περισσότερες

περιπτώσεις (information) **(Διαδρομή τρίτη : ID1→ID3→ ID16→ ID19→ ID20→ ID22).**

Τέλος, αν η κατηγορία του προϊόντος **δεν** αφορούσε παγωτά και γλυκά αλλά οποιαδήποτε άλλη κατηγορία προϊόντος (other, ξηρούς καρπούς, φρούτα και λαχανικά ψάρια και προϊόντα ψαριών, κρέας και προϊόντα κρέατος, κρέας πουλερικών κλπ) που είναι και πιθανότερο τότε τα μέτρα που ελήφθησαν από τις αρχές (action taken) θα αφορούσαν είτε καμία ενέργεια διότι δεν υπήρξε απόθεμα (no stock left) και το σήμα αυτό καταγράφηκε στις περισσότερες περιπτώσεις ως πληροφορία προς ενημέρωση (information) **(Διαδρομή τέταρτη : ID1→ID3→ ID16→ ID19→ ID20→ ID23→ ID24),** ενώ αν υπήρξε απόθεμα και ελήφθησαν άλλα προαιρετικά ή υποχρεωτικά μέτρα από τις αρχές (τα προϊόντα να στάλθηκαν πίσω στη χώρα αποστολής, να αποσύρθηκαν από την αγορά, να καταστράφηκαν, να μην υπήρξε καμία αναφορά για τα μέτρα που λήφθηκαν κλπ.) τότε η κοινοποίηση αυτή εκδόθηκε ως επείγουσα κοινοποίηση στις περισσότερες περιπτώσεις (alert) **(Διαδρομή πέμπτη: ID1→ID3→ ID16→ ID19→ ID20→ ID23→ ID25).**

Γίνεται επομένως αντιληπτό πως το "δέντρο" μπορεί να έχει πολλαπλές ερμηνείες ανάλογα με το τι επιδιώκεται να αναζητηθεί σε κάθε διαδρομή.

Στον πίνακα 21 έχουν δημιουργεί κανόνες συσχέτισης (association rules) οι οποίοι έχουν συγκεκριμένο ποσοστό υποστήριξης (support), εμπιστοσύνης (confidense) και συσχέτισης (correlation). Οι κανόνες αυτοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη σύνταξη λογικών φράσεων και υποθέσεων. Για παράδειγμα, **αν (body)** ισχύει ότι πρόκειται για τρόφιμο (food) με προέλευση από το Ιράν και η αιτία της έκδοσης της κοινοποίησης στο σύστημα RASFF ήταν έλεγχος στα σύνορα με παρακράτηση της παρτίδας **τότε ισχύει ότι (head)** η κατηγορία προϊόντος είναι οι ξηροί καρποί, τα προϊόντα τους και οι σπόροι (nuts, nut products and seeds) με ποσοστό υποστήριξης, εμπιστοσύνης και συσχέτισης 5,72%, 97,98% και 52,11% αντίστοιχα.

Body	= >	Head	Support (%)	Confidenc e (%)	Correlation (%)
Food, border rejection	==>	border control - consignment detained	15,59	99,92	64,85
Food, no distribution, border rejection	==>	border control - consignment detained	15,25	99,92	64,14
border rejection	==>	border control - consignment detained	17,48	99,90	68,67
no distribution, border rejection	==>	border control - consignment detained	17,08	99,89	67,88
information, from IRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF	==>	nuts, nut products and seeds	5,85	98,18	51,17
information, from IRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF	==>	Food, nuts, nut products and seeds	5,85	98,18	52,77
Food, information, from IRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF	==>	nuts, nut products and seeds	5,85	98,18	51,17
from IRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF, border control - consignment detained	==>	nuts, nut products and seeds	5,72	97,99	50,54

					52,12
from IRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF, border control - consignment detained	==>	Food, nuts, nut products and seeds	5,72	97,99	
Food, from IRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF, border control - consignment detained	==>	nuts, nut products and seeds	5,72	97,99	50,54
Food, border rejection	==>	no distribution	15,26	97,84	68,63
Food, border control - consignment detained, border rejection	==>	no distribution	15,25	97,84	68,60
Food, border rejection	==>	border control - consignment detained, no distribution	15,25	97,76	73,70
border rejection	==>	no distribution	17,10	97,73	72,60
border control - consignment detained, border rejection	==>	no distribution	17,08	97,72	72,56
border rejection	==>	border control - consignment detained, no distribution	17,08	97,62	77,95
Food, from IRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF	==>	nuts, nut products and seeds	6,93	97,29	55,43
from IRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF	==>	nuts, nut products and seeds	6,97	97,23	55,57
from IRAN, ISLAMIC REPUBLIC OF	==>	Food, nuts, nut products and seeds	6,93	96,68	56,99
nuts, nut products and seeds, no distribution	==>	border control - consignment detained	12,26	95,83	56,34
Food, nuts, nut products and seeds, no	==>	border control - consignment detained	12,26	95,83	56,32

distribution					
nuts, nut products and seeds, no distribution	==>	Food, border control - consignment detained	12,26	95,79	58,05
re-dispatch, nuts, nut products and seeds	==>	border control - consignment detained	10,16	95,31	51,13
Food, re-dispatch, nuts, nut products and seeds	==>	border control - consignment detained	10,16	95,31	51,12
re-dispatch, nuts, nut products and seeds	==>	Food, border control - consignment detained	10,16	95,28	52,70
border control - consignment detained	==>	Food	34,84	94,09	62,80
information	==>	Food	44,15	93,55	70,49
border control - consignment detained, no distribution	==>	Food	25,49	92,88	53,37
no distribution	==>	Food	29,41	92,78	57,29
official control on the market	==>	Food	26,77	89,45	53,67
no distribution, border rejection	==>	Food, border control - consignment detained	15,25	89,18	62,48
border rejection	==>	Food, border control - consignment detained	15,59	89,08	63,13
border control - consignment detained, border rejection	==>	Food, no distribution	15,25	87,25	67,26
border rejection	==>	Food, no distribution	15,26	87,22	67,28
border rejection	==>	Food, border control - consignment detained, no distribution	15,25	87,16	72,21

Πίνακας 8: Κανόνες συσχέτισης (association rules) των μεταβλητών

Επιπρόσθετα, μπορούμε να προσδιορίσουμε το ποσοστό υποστήριξης (support) των συσχετισμών (frequent itemsets) μεταξύ των μεταβλητών (Πίνακας 9)

Frequent itemsets	Frequency	Support(%)
Food	27593	83,13
information	15666	47,20
Food, information	14656	44,15
border control - consignment detained	12293	37,03
Food, border control - consignment detained	11566	34,84
no distribution	10523	31,70
official control on the market	9933	29,92
Food, no distribution	9763	29,41
border control - consignment detained, no distribution	9110	27,45
Food, official control on the market	8885	26,77
Food, border control - consignment detained, no distribution	8461	25,49
alert	7503	22,60
re-dispatch	7326	22,07
nuts, nut products and seeds	7286	21,95
Food, re-dispatch	7040,00	21,21
Food, alert	6999,00	21,09
Food, nuts, nut products and seeds	6850,00	20,64
information, border control - consignment detained	6489,00	19,55
Food, information, border control - consignment detained	6390,00	19,25
distribution on the market (possible)	6213,00	18,72
re-dispatch, border control - consignment detained	6120,00	18,44
Food, re-dispatch, border control - consignment detained	5888,00	17,74
border rejection	5808,00	17,50
border control - consignment detained, border rejection	5802,00	17,48
re-dispatch, no distribution	5710,00	17,20
no distribution, border rejection	5676,00	17,10
border control - consignment detained, no distribution, border	5670,00	17,08

rejection		
Food, distribution on the market (possible)	5474,00	16,49
Food, re-dispatch, no distribution	5440,00	16,39
ITALY	5389,00	16,24
nuts, nut products and seeds, border control - consignment detained	5229,00	15,75
Food, nuts, nut products and seeds, border control - consignment detained	5227,00	15,75
Food, border rejection	5178,00	15,60
Food, border control - consignment detained, border rejection	5174,00	15,59
Food, ITALY	5083,00	15,31
Food, no distribution, border rejection	5066,00	15,26
Food, border control - consignment detained, no distribution, border rejection	5062,00	15,25

Πίνακας 9: Το ποσοστό υποστήριξης των συσχετισμών των μεταβλητών

Στους παρακάτω πίνακες παραθέτονται τα αποτελέσματα της επεξεργασίας κειμένου με τη βοήθεια του online εργαλείου Text analyzer για τις μεταβλητές διακίνηση, χώρα προέλευσης και περιγραφή του κινδύνου (distribution, origin, subject). Το εργαλείο αυτό επιτρέπει τον εντοπισμό των πιο συχνών φράσεων καθώς επίσης και τη συχνότητα των λέξεων. Επίσης μετρά τον αριθμό των λέξεων, των χαρακτήρων, των προτάσεων και των συλλαβών.

Αριθμός χαρακτήρων (συμπεριλαμβανομένων των διαστημάτων μεταξύ των λέξεων) :	472749
Αριθμός χαρακτήρων (χωρίς τα διαστήματα μεταξύ των λέξεων) :	354414
Αριθμός λέξεων:	51822
Αριθμός προτάσεων :	1
Αριθμός συλλαβών :	131933

Ορισμένες από τις κυριότερες φράσεις που περιείχαν 8		Συχνότητα	
λέξεις (χωρίς σημεία στίξης)			
italy italy italy italy italy italy italy italy		147	
united kingdom united kingdom united kingdom united kingdom		83	
united kingdom united kingdom france france finland finland		53	
kingdom united kingdom united kingdom united kingdom united		48	
denmark denmark germany germany czech republic czech republic		46	
Ορισμένες από τις κυριότερες φράσεις που περιείχαν 7		Συχνότητα	
λέξεις (χωρίς σημεία στίξης)			
italy italy italy italy italy italy italy		191	
united kingdom united kingdom united kingdom united kingdom		83	
kingdom united kingdom united kingdom united kingdom		83	
kingdom united kingdom france france finland finland		53	
Μέτρηση αριθμού εμφάνισης μεμονωμένων λέξεων		Συχνότητα	Ποσοστό
germany		5098	9,84
italy		3924	7,57
united		2818	5,44
france		2579	4,98
kingdom		2533	4,89
austria		2365	4,56
belgium		2173	4,19
netherlands		2156	4,16
denmark		1803	3,48
republiq		1751	3,38
Spain		1668	3,22
czech		1554	3
sweden		1283	2,48
finland		1212	2,34
slovakia		1209	2,33
poland		1044	2,01
greece		999	1,93

Πίνακας 10: Η ανάλυση της μεταβλητής distribution στην online πλατφόρμα Text analyzer

Αριθμός χαρακτήρων (συμπεριλαμβανομένων των διαστημάτων μεταξύ των λέξεων) :	542324	
Αριθμός χαρακτήρων (χωρίς τα διαστήματα μεταξύ των λέξεων) :	425084	
Αριθμός λέξεων:	81214	
Αριθμός προτάσεων :	1	
Αριθμός συλλαβών :	147665	
Ορισμένες από τις κυριότερες φράσεις που περιείχαν 8 Συχνότητα λέξεις (χωρίς σημεία στίξης)		
islamic republic of from iran islamic republic of	1506	
turkey from turkey from turkey from turkey from	295	
from brazil from brazil from brazil from brazil	124	
from united states from united states from united	124	
Ορισμένες από τις κυριότερες φράσεις που περιείχαν 3 Συχνότητα λέξεις (χωρίς σημεία στίξης)		
from china from	3164	
republic of from	2609	
from turkey from	2463	
from iran islamic	2405	
islamic republic of	2405	
iran islamic republic	1625	
from germany from	1548	
Μέτρηση αριθμού εμφάνισης μεμονωμένων λέξεων	Συχνότητα	Ποσοστό
from	33441	41,18
china	3348	4,12
republic	2992	3,68
turkey	2757	3,39
iran	2477	3,05
islamic	2405	2,96
united	2138	2,63
germany	1708	2,1
india	1561	1,92
netherlands	1450	1,78
states	1353	1,66
spain	1230	1,51

Πίνακας 11: Η ανάλυση της μεταβλητής origin στην online πλατφόρμα Text analyzer

Αριθμός χαρακτήρων (συμπεριλαμβανομένων των διαστημάτων μεταξύ των λέξεων) :	2955058
Αριθμός χαρακτήρων (χωρίς τα διαστήματα μεταξύ των λέξεων) :	2293117
Αριθμός λέξεων:	511164
Αριθμός προτάσεων :	41118
Αριθμός συλλαβών :	847758

Ορισμένες από τις κυριότερες φράσεις που περιείχαν 8 Συχνότητα λέξεις (χωρίς σημεία στίξης)

µ g/kg ppb in dried figs from turkey	345
µ g/kg ppb in pistachios in shell aflatoxins	303
µ g/kg ppb in pistachio nuts from iran	296
g/kg ppb in pistachios in shell aflatoxins b1	294
ppb in pistachios in shell aflatoxins b1 =	285
aflatoxins in pistachios in shell aflatoxins in pistachios	281
shell aflatoxins in pistachios in shell aflatoxins in	272

Ορισμένες από τις κυριότερες φράσεις που περιείχαν 7 Συχνότητα λέξεις (χωρίς σημεία στίξης)

µ g/kg ppb in pistachios in shell	566
from the united states aflatoxins b1 =	363
µ g/kg ppb in dried figs from	363
µ g/kg ppb in groundnut kernels from	361
µ g/kg ppb in pistachio nuts from	360
g/kg ppb in dried figs from turkey	345
aflatoxins in pistachios in shell aflatoxins in	338

Ορισμένες από τις κυριότερες φράσεις που περιείχαν 4 Συχνότητα λέξεις (χωρίς σημεία στίξης)

µ g/kg ppb in	9001
from the united states	1367
too high content of	1290
from iran aflatoxins b1	998
in pistachios in shell	936
g/kg ppb in pistachio	905
iran aflatoxins b1 =	877

from turkey aflatoxins b1	823
turkey aflatoxins b1 =	794
3 µ g/kg ppb	766
ppb in pistachio nuts	762
g/kg ppb in pistachios	757
5 µ g/kg ppb	742
prohibited substance nitrofuran metabolite	716

Πίνακας 12: Η ανάλυση της μεταβλητής subject στην online πλατφόρμα Text analyzer

ΣΤ. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Αντικείμενο της παρούσας εργασίας ήταν η ανάλυση και συσχέτιση εθνικών δεδομένων διαφόρων κατηγορικών μεταβλητών όπως αυτές εμφανίζονται στη βάση δεδομένων του συστήματος RASFF για το χρονικό διάστημα από το 1979 (χρονιά έναρξης του δικτύου) έως και την 31η Οκτωβρίου 2011. Αξιολογήθηκαν οι παρακάτω παράμετροι: η χρονολογία καταγραφής του περιστατικού, η γενική κατηγορία, το είδος και ο τύπος του προϊόντος που αναφέρεται στο σήμα του RASFF, ο παράγοντας κινδύνου που αναφερόταν στην κοινοποίηση, το είδος της κοινοποίησης, η βάση έκδοσης της κοινοποίησης, η χώρα που απέστειλε το σήμα, η χώρα προέλευσης του προϊόντος ή η χώρα που εξήχθη ή/και διακινήθηκε το εν λόγω προϊόν, οι χώρες στις οποίες διακινήθηκε, τα προαιρετικά και υποχρεωτικά μέτρα που ελήφθησαν και τέλος η κατάσταση διακίνησης του προϊόντος στην αγορά της ΕΕ.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα, η συντριπτική πλειοψηφία των αρχικών κοινοποιήσεων του συστήματος RASFF αφορούσε διατροφικά προϊόντα σε ποσοστό 91,4% (n=30346) σε σχέση με τις δύο άλλες κατηγορίες που αναφέρονται στο σύστημα (ζωοτροφές και υλικά που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα). Ακόμα ο τύπος κοινοποίησης που παρατηρείται συχνότερα είναι αυτός της κοινοποίησης προς ενημέρωση (information) σε ποσοστό 50,4% (n=16735), ενώ δεύτερη σε συχνότητα είναι η επείγουσα κοινοποίηση (alert) με ποσοστό 27,9% (n=9265). Όσον αφορά την αιτία, στην οποία στηρίχτηκε η αρχική έκδοση των κοινοποιήσεων (Notification Basis), το 37,9% (n=12591) των κοινοποιήσεων αφορούσε περιπτώσεις όπου το πρόβλημα εντοπίστηκε σε συνοριακό έλεγχο, με δέσμευση του φορτίου και το 36,9% (n=12234) ήταν αποτέλεσμα επίσημου ελέγχου στην αγορά. Η ανάλυση του τρόπου διακίνησης (distribution status) φανέρωσε πως στο 1/3 των περιπτώσεων (33%) το προϊόν δεσμεύτηκε, ενώ στο 1/4 των περιπτώσεων (23,6%) ήταν δυνατή η διακίνησή του στην αγορά ενώ προκαλεί εντύπωση το γεγονός πως στο 23,2% των περιπτώσεων δεν υπήρχαν αναφορές σχετικά με την κατάσταση διακίνησης.

Οι χώρες που έχουν κοινοποιήσει (Notifying Country) τον μεγαλύτερο όγκο προειδοποιήσεων στο RASFF είναι η Ιταλία, η Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο. Στον κατάλογο αυτό η Ελλάδα βρίσκεται στην 7η θέση με 1308 αρχικές κοινοποιήσεις. Ιδιαίτερης μνείας χρήζει το γεγονός πως 12 χώρες (Ιταλία, Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο,

Ισπανία, Ολλανδία, Γαλλία, Ελλάδα, Δανία, Βέλγιο, Φινλανδία, Πολωνία και Αυστρία) ενεργοποιούν το 80% των αρχικών σημάτων του από τα συνολικά 30 μέλη του συστήματος RASFF. Μια εξήγηση θα μπορούσε να είναι η αποτελεσματικότερη λειτουργία των αρχών ελέγχου σε αυτές τις χώρες ή και η μεγαλύτερη εξοικείωση με την καταγραφή στο σύστημα RASFF.

Συνακόλουθα, σε 3140 κοινοποιήσεις (9,5%) αναφέρεται η Κίνα ως χώρα προέλευσης, δηλαδή η χώρα η οποία εξήγαγε/διακίνησε την παρτίδα του προϊόντος που κοινοποιήθηκε στο σύστημα (Country of Origin), έπεται η Τουρκία με ποσοστό 7,4% (n=2454) και το Ιράν με 7,2% (n=2380). Επιπλέον, 32 χώρες (Κίνα, Τουρκία, Ιράν, Γερμανία, Ινδία, Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής, Ολλανδία, Ισπανία, Γαλλία, Ιταλία, Ταϊλάνδη, Βραζιλία, Βιετνάμ, Αργεντινή, Ηνωμένο Βασίλειο, Πολωνία, Βέλγιο, Δανία, Ινδονησία, Αίγυπτος, Μαρόκο, Γκάνα, Χονγκ Γκονγκ, Ουκρανία, Ελλάδα, Μπαγκλαντές, Νιγηρία, Χιλή, Πακιστάν, Αυστρία, Τσεχία, Μαλαισία) ήταν χώρες προέλευσης ύποπτων ή επικίνδυνων προϊόντων για τα οποία εκδόθηκε το 80% των σημάτων από το σύνολο των κρατών που διακινούν παρτίδες προϊόντων τροφίμων, ζωοτροφών, ή και υλικών που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα παγκοσμίως. Συνεπώς, αν ο έλεγχος επικεντρωθεί σε αυτά τα κράτη και κατά περίπτωση αντιμετωπιστούν τα προβλήματα που παρουσιάζονται κατά την παραγωγή, διακίνηση και εμπορία αυτών των προϊόντων στις χώρες παραγωγής θα μπορούσε να κερδηθεί ένα μεγάλο στοίχημα προς την επίτευξη του στόχου για ασφαλέστερα τρόφιμα σε παγκόσμια κλίμακα.

Οι κατηγορίες τροφίμων οι οποίες αποτελούν την αιτία για το 80% των αρχικών σημάτων που κοινοποιεί το σύστημα RASFF είναι κατά σειρά οι εξής: οι ξηροί καρποί, τα προϊόντα τους και οι σπόροι (nuts, nut products and seeds) (22%), τα φρούτα και τα λαχανικά (fruits and vegetables) (12,6%), τα ψάρια και τα προϊόντα ψαριών (fish and fish products) (11,4%), τα βότανα και τα μυρωδικά (herbs and spices) (5.6%) και ακολουθούν στη λίστα τα υλικά που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα, το κρέας και τα προϊόντα κρέατος εκτός των πουλερικών, τα μαλακόστρακα και τα προϊόντα αυτών, τα δημητριακά και τα προϊόντα αρτοποιίας, το κρέας πουλερικών και τα προϊόντα αυτών, τα τρόφιμα που απευθύνονται σε άτομα που κάνουν δίαιτα μαζί με τα προσθετικά των τροφίμων και τα ενισχυμένα με άλλες ουσίες τρόφιμα, τα προϊόντα ζαχαροπλαστικής, το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα κ.ά.

Αναφορικά με τα υποχρεωτικά και προαιρετικά μέτρα που ελήφθησαν για την αντιμετώπιση των περιστατικών που κοινοποιήθηκαν στο RASFF, σε ποσοστό 22.9% (n=7597) τα προϊόντα στάλθηκαν πίσω στη χώρα αποστολής, σε ποσοστό 11,4% (n=3784) πραγματοποιήθηκε απόσυρση των προϊόντων από την αγορά, στο 9.9% (n=3728) των περιστατικών καταστράφηκαν, ενώ στο 8,5% (n=2824) τα προϊόντα είτε αποσύρθηκαν από την αγορά είτε ανακλήθηκαν. Σε 2696 κοινοποιήσεις (8,1%) δεν υπήρχε καμία αναφορά για τα μέτρα που λήφθηκαν.

Ζωτικής σημασίας για την αποφυγή των δυσμενών επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και την οικονομία, είναι ο σχεδιασμός και η λειτουργία αποτελεσματικών συστημάτων παρακολούθησης και αναγνώρισης των κινδύνων που βάλλουν εναντίον της ασφάλειας των τροφίμων, είτε αφορούν αναγνωρισμένους είτε διαφαινόμενους κινδύνους, για την ανίχνευση και των περιορισμό τους. Προς αυτή την κατεύθυνση το Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης για Τρόφιμα και Ζωοτροφές RASFF της Ευρωπαϊκής Επιτροπής έχει αποδειχτεί ιδιαίτερα χρήσιμο. Μέσω της συγκέντρωσης και ανάλυσης των αναφορών που αποστέλλουν οι ελεγκτικές αρχές των Κρατών Μελών της ΕΕ, σχετικές με περιπτώσεις προϊόντων που δεν συνάδουν με τα πρότυπα ασφάλειας τροφίμων που έχουν περιγραφεί από την ευρωπαϊκή νομοθεσία, λαμβάνονται μέτρα έναντι των παρατηρούμενων τάσεων. Κατά συνέπεια, Η βάση δεδομένων του συστήματος, οι τάσεις και οι συσχετισμοί που προκύπτουν από την ανάλυση τους από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και άλλους ερευνητές, σε συνδυασμό με τη συνεχή έρευνα των τροφογενών νοσημάτων αλλά και την αναζήτηση αποτελεσματικότερων μεθόδων προληπτικής πλέον αντιμετώπισης των κινδύνων είναι δυνατόν να χαράξουν ένα ασφαλέστερο μονοπάτι στον ευαίσθητο τομέα των τροφίμων για το μέλλον.

Τέλος, στην παρούσα εργασία παρουσιάζεται μια μεθοδολογία ανάλυσης δεδομένων χρησιμοποιώντας πιο δυναμικές τεχνικές όπως είναι το data mining, το association rules και η δημιουργία δέντρων αποφάσεων. Οι τεχνικές αυτές ενδείκνυνται για μεγάλες βάσεις δεδομένων με μη παραμετρικές μεταβλητές. Πιστεύουμε ότι η προσέγγιση αυτή μπορεί να αποτελέσει εργαλείο για τους φορείς ελέγχου αλλά και για τις επιχειρήσεις τροφίμων (risk managers) ώστε να μπορέσουν να εστιάσουν τις ενέργειές τους στους κινδύνους που εμφανίζονται συχνότερα (risk assessment) και να κοινοποιήσουν τις απαραίτητες πληροφορίες (risk communication).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Achterbosch, T. (2007) Consumer health hazards in international food trade, Report 6.07.14. The Hague: Wageningen University and Research Centre, Institute of Agricultural Economics.
- Cwiek-Ludwicka K, Stelmach A, Póltorak H Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny[2007, 58(4):599-607]
- European Commision (2011): The Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) Annual Report 2011. Ανάκτηση από:
http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_annual_report_2011_en.pdf
- European Commision (1993): Principles for the development of risk assessment of microbiological hazards under directive 93/43/EEC concerning the hygiene of foodstuffs.
- European Commision Memo, FAQ: Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) - role and achievements,Reference: MEMO/12/583 Event Date: 20/07/2012. Ανάκτηση από:
[http://europa.eu/rapid/press-release MEMO-12-583_en.htm?locale=en](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-12-583_en.htm?locale=en)
- EFSA, 2005a. Opinion of the Scientific Panel on Food Additives, Flavourings, Processing Aids and Materials in Contact with Food on a request from the Commission related to 2-isopropyl-thioxanthone (ITX) and 2-ethylhexyl-4-dimethylaminobenzoate (EHDAB) in food contact materials (Question numbers EFSA-Q-2005-240 & EFSA-Q-2005-241; adopted on 7 December 2005). EFSA Journal 293, 1–15.Ανάκτηση από:
http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale1178620753812_1178620770832.htm.
- EFSA, 2005b. EFSA provides advice on the safety of ITX: ITX considered of low health concern. European Food Safety Authority, Parma.Ανάκτηση από:
http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale_1178620753812_1178620788033.htm.
- EFSA, 2006. Report of the EFSA Service Contract EFSA/SC/Tender/01/2004 "Forming a Global System for Identifying Food-Related Emerging Risks – EMRISK", Coordinated by the Dutch Food and Consumer Product Safety Authority (VWA). EFSA – European Food Safety Authority, Parma. Ανάκτηση από:
http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale_1178620753812_1178638136476.htm
- EFSA, (2007) Definition and description of "Emerging Risks" within the EFSA's mandate. Parma: European Food Safety Authority. Ανάκτηση από:
http://www.efsa.europa.eu/EFSA/Scientific_Document/sc_definition_emerging%20risks_en,0.pdf
- FAO/WHO (1999) RISK ASSESSMENT OF MICROBIOLOGICAL HAZARDS IN FOODS, Report of the Joint FAO/WHO Expert Consultation Geneva, Switzerland, 15 to 19 March 1999
- FAO 2004, **Joint FAO/WHO Codex Alimentarius Commission**, 14th edition,2004, Roma : Food and Agriculture Organization of the United Nations. Ανάκτηση από:
<http://www.who.int/iris/handle/10665/43217>

- Fels-Klerx H.J. Van der , Kandhai M.C., Booij C.J.H. A conceptual model for identification of emerging risks, applied to mycotoxins in wheat based supply chains World Mycotoxin Journal, 1 (2008), pp. 13–22
- Hagenaars, T. J., Elbers, A. R. W., Kleter, G., Kreft, F., van Leeuwen, S. P. J., Waalwijk, C., *et al.* (2006) Pro-active approaches to the identification of emerging risks in the food chain: Retrospective case studies. Report ASG06-I01112. Lelystad: Wageningen University and Research Centre, Animal Sciences Group.
- Kaferstein F and Abdussalam M Food safety in the 21st century. Bull World Health Organ. 1999; 77(4): 347–351.
- Kaferstein F. (2003), Foodborne diseases in developing countries: aetiology, epidemiology and strategies for prevention, International Journal of Environmental Health Research 13, Taylor & Francis, S161-S168 (June 2003)
- Kleter G.A., Prandini A., Filippi L., Marvin H.J.P. Identification of potentially emerging food safety issues by analysis of reports published by the European Community's Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) during a four-year period Food and Chemical Toxicology, Volume 47, Issue 5, May 2009, Pages 932–950
- Kleter Gijs A., Marvin Hans J.P. Indicators of emerging hazards and risks to food safety Food and Chemical Toxicology, Volume 47, Issue 5, May 2009, Pages 1022–1039
- Lang, T. and G. Rayner. 2002. "Why Health is the Key to the Future of Food and Farming." UK Public Health Association. Retrieved March 20, 2002
- Lang, T., Barling, D. and Caraher, M. (2009) food policy: Integrating Health, Environment and Society, Oxford University Press, Oxford
- Leuschner Renata G. , Hristova Aglika, Robinson Tobin , Hugas Marta The Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) database in support of risk analysis of biogenic amines in food Journal of Food Composition and Analysis, Available online 18 October 2012 <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfca.2012.09.004>
- Maeda, Y., Kurita, N., & Ikeda, S. (2006) An early warning support system for food safety risks. In T. Washio, A. Sakurai, K. Nakajima, H. Takeda, S. Tojo, & M. Yokoo (Eds.), New frontiers in artificial intelligence. Joint JSAI 2005 workshop post-proceedings, Lecture notes in computer science (pp. 446–457, Vol. 4012). Berlin: Springer.
- Marvin H.J.P. , Kleter G.A. , Frewer L.J. , Cope S., Wentholt M.T.A. , Rowe G. A working procedure for identifying emerging food safety issues at an early stage: Implications for European and international risk management practices Food Control, Volume 20, Issue 4, April 2009, Pages 345–356
- Marvin H.J.P. , Kleter G.A. Early awareness of emerging risks associated with food and feed production: Synopsis of pertinent work carried out within the SAFE FOODS project Food and Chemical Toxicology, Volume 47, Issue 5, May 2009, Pages 911–914
- Nepusz T. , Petroczi A , Naughton D.P. Network analytical tool for monitoring global food safety highlights China PLoS One, 4 (2009), p. e6680
- Notermans S., Mead G.C., Jouve J.L. Food products and Consumer protection; a conceptual approach & a glossary of terms Int. J. Food Microbiol., 30 (1–2) (1996),

- pp. 175–185
- Park, M. V. D. Z., & Bos, P. M. J. (2007) Information sources for the detection of emerging mycotoxin risk. Bilthoven: Dutch National Institute for Public Health and the Environment.
- PeriApt. (2008) PeriApt – Emerging risks in feed and food supply chain. The Hague: Dutch National Food and Consumer Product Safety Authority (VWA).
- Petróczi A., Taylor G., Nepusz T., Naughton D.P Gate keepers of EU safety: Four states lead on notification patterns and effectiveness Food and Chemical Toxicology, 48 (2010), pp. 1957–1964)
- RASFF, 2009. Rapid Alert System for Food and Feed Portal. Ανάκτηση από: <https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/>
- Radovanovic R. (2010), Food Safety: The Global Problem as a Challenge for Future Initiatives and Activities, in: "Advances in Food Protection", eds: Hefnawy M., The NATO Science for Peace and Security Programme, 27-47
- Rauscher-Gabernig E. , Grossgut R. , Bauer F., Bauer F., Paulsen P. Assessment of alimentary histamine exposure of consumers in Austria and development of tolerable levels of typical foods Food Control, 20 (2009), pp. 423–429
- Salmon N. The internet and the human right to food: the European rapid alert system for food and feed Information & Communications Technology Law, 14 (2005), pp. 43–57)
- Sawilska-Rautenstrauch D, Gawarska H, Karlowski k Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny [2011, 62(4):365-369]
- Siegrist, M., Cvetkovich, G., & Roth, C. (2000). Salient value similarity, social trust, and risk/benefit perception. Risk Analysis, 20,353–362.
- Stocker P, Rosner B, Werber D, Kirchner M, Reinecke A, Wichmann-Schauer H, Prager R, Rabsch W, Frank C. Outbreak of Salmonella Montevideo associated with a dietary food supplement flagged in the Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) in Germany, 2010. Euro Surveill. 2011;16(50):pii=20040.
- Varzakas Theodoros H. , Chryssochoidis G. ,Argyropoulos D. Approaches in the risk assessment of genetically modified foods by the Hellenic Food Safety Authority Food and Chemical Toxicology, Volume 45, Issue 4, April 2007, Pages 530–542
- Voysey P.A., Brown M. (2000), Microbiological risk assessment: a new approach to food safety control, Int J Food Microbiol. 58(3), 173-179
- Wang Xin,Chen Xin'an (Zhuhai Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau,Zhuhai,Guangdong,519000) (2011)
- WHO, 2006. The International Food Safety Authorities Network (INFOSAN). Ανάκτηση από: http://www.who.int/foodsafety/fs_management/infosan/en/
- You Xiong,Wu Liyan,Cao Dan,Xu Xiangqun (Zhejiang Academy of Science and Technology for Inspection and Quarantine Jinhua Branch,Jinhua 321015,China) (2011)
- Ευρωπαϊκή Επιτροπή, 2009, Λουξεμβούργο: Υπηρεσία Επισήμων Εκδόσεων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων,Ασφαλείς καταναλωτές εδώ και 30 χρόνια,Σύστημα

Έγκαιρης Προειδοποίησης για Τρόφιμα και Ζωοτροφές (RASFF) της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΦΕΤ, 04.02.2011 «Κατευθυντήριες οδηγίες σχετικά με τις νέες φόρμες κοινοποίησης του Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης για τα τρόφιμα (RASFF)» Ανάκτηση από: http://www.efet.gr/images/efet_res/docs/RASFF/Kateuthyntiries%20Odigies%202011.pdf

ΛΕΥΚΗ ΒΙΒΛΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ, ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ, Βρυξέλλες, 12.1.2000 COM (1999) 719

Μπαρμπέρης Κ., Νέστορα Θ. (2011), Η εξέλιξη του Συστήματος Έγκαιρης Προειδοποίησης για τα Τρόφιμα και τις Ζωοτροφές (RASFF) – Στατιστικά Δεδομένα ασφάλειας τροφίμων σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, Πρακτικά Επιστημονικού Συνεδρίου «Διεθνές Έτος Χημείας 2011, Ημέρες Χημείας Τροφίμων», 4-5 Νοεμβρίου 2011, Αθήνα

Ντουράκη Α. (2012). Συχνότητα εμφάνισης χημικών κινδύνων στο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για τρόφιμα και ζωοτροφές RASFF, Πτυχιακή εργασία που εκπονήθηκε στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Καλλιθέα ανάκτηση από <http://estia.hua.gr:8080/dspace/handle/123456789/1756>

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm

http://ec.europa.eu/food/fvo/index_en.cfm

<http://www.who.int/foodsafety/chem/gems/en/>

<http://www.oie.int/>

<http://www.who.int/foodsafety/chem/gems/en/>

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/docs/rasff_leaflet_el.pdf

http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/rasff_notifications_en.htm

<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/>

http://ec.europa.eu/consumers/safety/rapex/stats_reports_en.htm

<http://www.who.int/foodsafety/micro/riskassessment/en/index.html>)

<http://www.who.int/foodsafety/micro/riskmanagement/en/index.html>

<https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/portal/>

https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/help/RASFF_Portal.pdf

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Παράδειγμα καταχώρησης φόρμας επείγουσας κοινοποίησης στο RASFF από την
Αρμόδια Αρχή



EUROPEAN COMMISSION
HEALTH & CONSUMERS DIRECTORATE-GENERAL

Directorate G – Veterinary and International affairs
G4 – Food, Alert system and training



Brussels, 19 October, 2012



FOOD **INFORMATION EXCHANGE**

INFORMATION NOTIFICATION FOR FOLLOW-UP

ORIGINAL NOTIFICATION

**SUBJECT: SALMONELLA TYPHIMURIUM IN CHILLED RUMP
BEEF MEAT FROM POLAND**

PAGES: COVER PAGE (1) + 8

FAXNUMBER: [REDACTED]

EMAIL: sanco-rasff@ec.europa.eu

HTTP://[CIRCA.EUROPA.EU/](http://circa.europa.eu/)

company's own check - distribution to other member countries - withdrawal from the market
Product distributed to Italy and Slovenia
manufacturer: [REDACTED]
(Poland)
packer/filler: [REDACTED]

The contact point from Italy has communicated to the Commission the following information:

Regulation (EC) No 178/2002 – Art. 50

Original notification

1	Notification type:	food
2	Notifying country:	Italy
3	Contact point reference n°:	
4	Notification classification:	information notification for follow-up
5	Basis for the notification:	company's own-check
6	Linked RASFF notification:	
7	Product relation to the product notified in linked notification:	other/more info:
8	Information source:	
9	Date of notification:	
10	Countries flagged for follow-up:	Slovenia
11	Countries flagged for attention:	Poland
12	INFOSAN informed:	yes ☐ reason: no ☒

~~HAZARDS:~~

13	Hazard category:	a-l pathogenic micro-organisms
14	Hazards found:	Salmonella Typhimurium
15	Results of the tests:	/ / / / / presence/25g
16	Counter analysis:	confirmed: / / units
17	Sampling dates:	/ / /
18	number of samples:	1 (n=5)
19	method:	
20	place:	
21	Analysis laboratory:	
22	matrix/ method of analysis:	Beef meat / ISO 6579:2002; serological typing

~~PRODUCT:~~

23	Product category:	a-l meat and meat products (other than poultry)
		other:

24	Product:	Scamone bovino / Rump beef meat	
25	Product name(s) (on label):	SCAMONE B.A. S/O	
26	Product CN-code:		
27	Product description brand(s) / trade name(s):		
28	product aspect:	temperature: chilled	other: under vacuum package
29	barcode n°:		
30	other labelling:	Conservare tra 0 e + 4°C	
31	unit weight/vol.:	units	

~~RISK / MEASURES~~

32	Distribution status:	distribution to other member countries	
33	Serious risk:	yes ☐ no ☐	evaluation:
34	Number of persons affected:		
35	Type of illness/symptoms:		

36	Legislation	Regulation EC 2073/2005
37	scope:	European
38	max. permitted level:	units

39	Voluntary measures:	withdrawal from the market other/more info: reinforced checking	Recall/withdrawal information by: ☐ internet: (hyperlink) ☐ paper news media ☐ TV ☐ radio ☐ information at retail point ☐ informing clients
----	---------------------	--	---

40	Compulsory measures:	withdrawal from the market ☒ reinforced checking other/more info:	Recall/withdrawal information by: ☐ internet: (hyperlink) ☐ paper news media ☐ TV ☐ radio ☐ information at retail point ☐ informing clients
----	----------------------	---	---

41	date of entry into force:	
42	duration:	

~~TRACEABILITY OF THE LOT(S)~~

43	Country of origin:	Poland
----	--------------------	---------------

44	Consignment(s) / lot	
----	----------------------	--

	number(s):	
45 Durability dates	use-by date:	19/10/2012 / / /
46 best	before date:	/ / /
47 sell-by	date:	/ / /
48 Description of the lot	number of units:	/ / /
49 total net weight/volume		units / units / units / units
50 Public health certificate	number(s):	/ / /
51 date(s):		/ / /
52 CVED/CED	number(s):	/ / /

53 exporter	name:			
54	street + nr:		country:	Poland
55 postal	+ city:		approval / reg. number:	
56 packer/filler	name:			
57	street + nr:		country:	Italy
58 postal	+ city:		approval / reg. number:	
59 exporter	name:			
60	street + nr:		country:	
61 postal	+ city:		approval / reg. number:	
62 operator type	name:			
63	street + nr:		country:	
64 postal	+ city:		approval / reg. number:	

65	Distributed to member countries:	Slovenia
66	Distribution list attached:	☒
67	Exported to third countries:	
68	Distribution list attached:	☐

~~BORDER CONTROL:~~

69	Point of departure:			
70	Point of entry:			
71	Point of control:			
72	Reason for inspection:	☐ random	☐ targeted	detail:
73	Country of destination:			
74 Consignee	name:			
75 address:				
76	Container n°(s)/seal n°(s):	/		

/
/
/

OTHER INFORMATION:-

77	Organisation/ministry:	Ministry of Health	
78	Contact person:		
79	Other information:	After positive hazard has been found on concerned product, the Italian company accurately monitored all of its local places and equipments (e.g. slicer machine) and official samples have been taken: no Salmonella spp. has been found. Concerned product has been manufactured by C starting by the beef meat consignment from WE, dated September¹, 2012. Reinforced checking is in operation.	
80	Attached documents: (compressed format)	☐ health certificate ☐ CVED/CED ☐ phytosanitary certificate ☐ public warning / press release ☒ analytical report ☐ bills / delivery documents ☒ pictures ☐ risk assessment other:	Can be made available to third parties? ☐ ☐ ☐ ☐ ☐
81	What information will be made public?	☐ only RASFF portal ☐ product identification other:	
82	Reason:		

numbers underlined: information that is required in all cases (should always be filled)

¹ Documents should not be made available to third parties unless the corresponding box is checked in this column.

² according to article 52(1) of Regulation (EC) No 178/2002

Η παραπάνω κοινοποίηση προς ενημέρωση όπως φαίνεται στο portal του RASFF

Notification detail - 2012.1464

Salmonella typhimurium (presence / 25g) in chilled rump beef meat from Poland



Reference : 2012.1464

Notification date : 19/10/2012

Last update : 09/11/2012

Notification type : food - information for follow-up - company's own check

Action taken : withdrawal from the market

Notification from : ITALY (IT)

Distribution status : distribution to other member countries

Product : chilled rump beef meat

Product category : meat and meat products (other than poultry)

Follow-up :

Reference	Follow-up from	Date	Follow-up type	Info
-----------	----------------	------	----------------	------

Hazards :

Substance / Hazard	Category	Analytical result	Units	Sampling date
Salmonella typhimurium	pathogenic micro-organisms	presence	/25g	12/09/2012

Distributed to :

ITALY SLOVENIA

Origin :

POLAND

Close this window