



ΓΧΚ
SGL

Γενικό Χημείο του Κράτους
State General Laboratory



ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ 2014



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ
ΛΕΥΚΩΣΙΑ - ΚΥΠΡΟΣ
ΙΟΥΝΙΟΣ 2015

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Αγαπητοί αναγνώστες,

Είναι με ιδιαίτερη χαρά που σας παρουσιάζω την Ετήσια Έκθεση του Γενικού Χημείου του Κράτους (ΓΧΚ), η οποία παραθέτει με αρκετή λεπτομέρεια τα επιτεύγματα και τις ποικίλες δραστηριότητες τις οποίες υλοποίησε με αίσθημα ευθύνης κατά το 2014, η Διεύθυνση και το προσωπικό του Γενικού Χημείου του Κράτους.

Αφενός εστιασμένο στις προκλήσεις από την παγκοσμιοποίηση, την ελεύθερη διακίνηση τροφίμων εντός της Ε.Ε., τις κλιματικές αλλαγές, τις νέες τεχνολογίες, την διακίνηση νέων συνθετικών ναρκωτικών και αφετέρου εφαρμόζοντας αυστηρά το Ευρωπαϊκό Κεκτημένο, προσηλωμένο στην αποστολή του και στους στρατηγικούς του στόχους, το ΓΧΚ υλοποίησε πλειάδα δράσεων εντός και εκτός συνόρων έχοντας σαν άστρο καθοδήγησης το όραμα του.

Το 2014 ήταν μια κρίσιμη χρονιά γεμάτη οικονομικές δυσκολίες, προκλήσεις αλλά και ευκαιρίες κατά την οποία όμως το ΓΧΚ ανταποκρίθηκε έγκαιρα και έγκυρα σε όλες τις περιπτώσεις.

Η αποτίμηση των επίσημων ελέγχων στους τομείς των δραστηριοτήτων του, η ενεργός συμμετοχή του στη διαμόρφωση της Εθνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας καταδεικνύουν μια εξελικτική πορεία στην προσφορά άριστων υπηρεσιών.

Αξιοποιώντας την έρευνα ως συντελεστή ανάπτυξης και προόδου, κατάφερε για μια φορά ακόμα να απορροφήσει εθνικά και κοινοτικά κονδύλια στα πλαίσια των δραστηριοτήτων του, διευρύνοντας το δίκτυο συνεργατών του με υψηλού κύρους Οργανισμούς στην Ε.Ε.

Για την υλοποίηση των στόχων μας, ευχαριστούμε θερμά τη Γενική Διεύθυνση του Υπουργείου Υγείας και τον ίδιο τον Υπουργό Υγείας για τη στήριξή τους, καθώς και τις συνεργαζόμενες Υπηρεσίες για την αγαστή συνεργασία.

Επιθυμώ επίσης να συγχαρώ το ανθρώπινο δυναμικό του ΓΧΚ το οποίο εργάστηκε συντονισμένα, με ζήλο και αφοσίωση, στην προώθηση των στόχων και επιδιώξεων του Υπουργείου Υγείας για την εκπλήρωση της αποστολής του.

Για το ΓΧΚ η έγκυρη και έγκαιρη πληροφόρηση και ενημέρωση των φορέων αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του, όπως οι Αρμόδιες Αρχές και Υπουργεία, αλλά και του απλού πολίτη και των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης, μέσω της Ετήσιας Έκθεσης, της Ιστοσελίδας, των Εκθέσεων αποτελεσμάτων του, είναι αναπόσπαστο μέρος των προσπαθειών του. Αυτά αποτελούν συνεργάτες στην κοινή προσπάθεια για προστασία της Δημόσιας Υγείας, του Περιβάλλοντος, της ασφάλειας του καταναλωτή και την προώθηση ενός καλύτερου επιπέδου ζωής στοχεύοντας στην πρόληψη.



*Δρ Πόπη Νικολαΐδου-Κανάρη
Διευθύντρια ΓΧΚ*

**«Αριστεία,
Θεμέλιο και συμβολή
στην Ποιότητα Ζωής»**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	9
1.1.	ΟΡΑΜΑ / ΑΠΟΣΤΟΛΗ/ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ/ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ.....	9
1.2.	ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ.....	10
1.3.	ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΥ ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΚΑΤΑ ΤΟ 2014	11
	Επέκταση Προγραμμάτων Ελέγχου - Παρακολούθησης - Επιτήρησης.....	11
	Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού και υποδομών	11
	Ανάπτυξη Εξοπλισμού	12
	Μονάδα Εκτίμησης Κινδύνου και Επαφής με EFSA.....	12
	Ανάπτυξη Μηχανογράφησης/ Μονάδα Πληροφορικής.....	13
	Συμμετοχή και στήριξη της Εθνικής πολιτικής.....	13
	Ευρωπαϊκή/ Διεθνής Συνεργασία και Προώθηση Εφαρμοσμένης Έρευνας.....	14
	Ευρωπαϊκά κ.α. Ερευνητικά Προγράμματα	15
	Επικοινωνία/ Διαφώτιση/ Διάχυση γνώσεων και πληροφοριών	17
	Υλοποίηση προϋπολογισμού.....	18
1.4.	ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	18
	Διασφάλιση Ποιότητας - Διαπίστευση.....	18
	Εφαρμογή του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας.....	19
	Εφαρμογή του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ)	20
	Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS)	20
1.5.	ΜΗ ΥΛΟΠΟΙΗΘΕΝΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ/ ΕΡΓΑ.....	21
1.6.	ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ - ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	21
1.7.	ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΓΧΚ/ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ.....	23
2.	ΤΡΟΦΙΜΑ.....	25
2.1	ΠΟΙΟΤΗΤΑ/ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	26
	Θρεπτική Αξία, Σύσταση, Νοθεία Τροφίμων.....	26
	Γάλα – Γαλακτοκομικά Προϊόντα.....	27
	Ταυτότητα γάλακτος γαλακτοκομικών προϊόντων	28
	Μέλι.....	28
	Ελαιόλαδα – Σπορέλαια	29
	Νοθεία κρεάτων.....	29
	Ισταμίνη και Οργανικό Πτητικό Βασικό Άζωτο σε ψαρικά	30
	Αυθεντικότητα - Πιστοποίηση Γεωγραφικής Προέλευσης Τροφίμων.....	30
	Κρασιά.....	30

Άλλα προϊόντα.....	31
Πίνακες Σύστασης Κυπριακών Τροφίμων	32
Παράπονα Καταναλωτών για δείγματα τροφίμων	32
Τελωνειακά Δείγματα Τροφίμων	32
Δείγματα Προδιαγραφών Εθνικής Φρουράς	33
2.2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ	33
Πρόσθετα και Αρωματικές ύλες.....	34
Συντηρητικά	34
Χρωστικές	34
Γλυκαντικά.....	35
Καφεΐνη	35
Μεθανόλη σε αλκοολούχα ποτά.....	36
Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων	36
Δείγματα φυτικής προέλευσης	36
Παιδικές τροφές/ Βιολογικά Προϊόντα.....	37
Ερευνητικό Πρόγραμμα για Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων στο Τσάι και Αφεψήματα Βοτάνων	37
Δείγματα ζωικής προέλευσης.....	38
Υπολείμματα Κτηνιατρικών Φαρμάκων	38
Περιβαλλοντικοί κ.α. Ρυπαντές Τροφίμων	40
Μυκοτοξίνες.....	40
Νιτρικά	41
Βαρέα μέταλλα.....	41
Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες.....	42
Φουράνιο-Ακρυλαμίδιο - 3-MCPD -Καρβαδιμικός Αιθυλεστέρας-Υπερφθοριωμένες ενώσεις (PFOA, PFOS).....	42
Διοξίνες και όμοια με διοξίνες PCBs	42
Ραδιονουκλίδια	43
Υλικά σε Επαφή με Τρόφιμα	44
Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί (ΓΤΟ)	45
Αλλεργιογόνες Ουσίες σε τρόφιμα.....	46
Μικροβιολογικός Έλεγχος Τροφίμων	47
2.3 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ	51
2.4 ΝΕΩΤΕΡΙΣΤΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΙ ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΙ κ.α.	52
3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	53
3.1 ΝΕΡΟ.....	53
Πόσιμο Νερό	53

Ιοντικός και οργανοληπτικός έλεγχος και Βαρέα Μέταλλα.....	54
Οργανικοί ρύποι	57
Ραδιονουκλίδια	58
Μικροβιολογικός Έλεγχος	58
Έλεγχος τοξικότητας	59
Επιφανειακά και Υπόγεια Νερά.....	60
Υδατοφράκτες και ποταμοί	60
Γλυκέα Ύδατα	63
Υπόγεια Νερά.....	63
Αλυκές.....	63
Θάλασσα/ Παράκτια Ύδατα.....	64
Μικροβιολογικός έλεγχος.....	64
Χημικός Έλεγχος.....	64
Ραδιονουκλίδια	64
Πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου - MEDPOL	65
Κολυμβητικές Δεξαμενές.....	65
3.2 ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ	65
Αστικά Λύματα-Ανακυκλωμένο Νερό.....	65
Χημικός έλεγχος.....	66
Δοκιμές τοξικότητας.....	66
Βιομηχανικά Απόβλητα.....	67
Παρακολούθηση του εμπλουτισμού του υδροφορέα της Έζουσας με ανακυκλωμένο νερό από τον σταθμό επεξεργασίας αστικών λυμάτων της Πάφου	67
3.3 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΑΕΡΑΣ	68
Ποιότητα Ατμοσφαιρικού Αέρα.....	68
Χημικός έλεγχος.....	68
Ραδιονουκλίδια	68
3.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ	69
4. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ	71
4.1 ΦΑΡΜΑΚΑ.....	71
Φυσικοχημικός έλεγχος.....	71
Μικροβιολογικός έλεγχος.....	72
4.2 ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	73
4.3 ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ	73
Χημικός έλεγχος.....	73
Μικροβιολογικός έλεγχος.....	74

4.4 ΠΑΙΔΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ	74
4.5 ΑΛΛΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ.....	75
Αζωχρωστικές σε κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα	76
Διαλύτες σε προϊόντα	76
Διαλύτες και αλλεργιογόνα σε αποσμητικά χώρου και άλλα προϊόντα	77
Έλεγχος ταξινόμησης, επισήμανσης και συσκευασίας χημικών παρασκευασμάτων οικιακής χρήσης	77
5. ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ	78
5.1 ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ	78
Ναρκωτικές Ουσίες	78
Εύφλεκτες Ύλες	78
Εκρηκτικές Ουσίες	79
Υπολείμματα εκπυροκρότησης όπλου	79
Δακρυγόνα.....	79
5.2 ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ	79
Γενικές τοξικολογικές αναλύσεις	79
Αιθυλική αλκοόλη σε βιολογικά δείγματα	80
Ναρκωτικές ουσίες σε βιολογικά δείγματα	80
6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	82
6.1 Οργανόγραμμα ΓΧΚ	82
6.2 Προσωπικό ΓΧΚ	83
6.3 Αποτελέσματα Διεργαστηριακών Ελέγχων.....	84
6.4 Εργαστήρια ΓΧΚ.....	86
6.5 Ευρωπαϊκά κ.α. Ερευνητικά Προγράμματα	88

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. ΟΡΑΜΑ / ΑΠΟΣΤΟΛΗ/ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ/ ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

Το ΓΧΚ είναι ο κατεξοχήν αρμόδιος κρατικός φορέας του χημικού, βιολογικού/ μικροβιολογικού, τοξικολογικού και ραδιολογικού εργαστηριακού ελέγχου και λειτουργεί ως εθνικό κέντρο ελέγχου των τροφίμων, νερών, περιβάλλοντος, φαρμάκων, καλλυντικών και άλλων καταναλωτικών αγαθών, ναρκωτικών και άλλων αστυνομικών τεκμηρίων. Είναι επίσης, Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς σε πολλούς τομείς της ασφάλειας τροφίμων (βλ. κεφάλαιο 2).

Βασισμένο στο **Όραμα** του:

«Συμβολή στη βελτίωση της Ποιότητας ζωής με την παροχή αξιόπιστων και υψηλού επιπέδου υπηρεσιών και η συνεχής ανάπτυξη και αριστεία»,

διευρύνει συνεχώς την **Αποστολή** του η οποία είναι:

Η παροχή προς τις Αρχές και τους πολίτες υπηρεσιών υψηλής ποιότητας και ανεξάρτητων γνωμοδοτήσεων, μέσω καινοτόμων διαδικασιών διοίκησης και τεχνολογιών με τελικό σκοπό την:

1. Προστασία της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος με κύριο στόχο την πρόληψη.
2. Προστασία της ασφάλειας του πολίτη και των συμφερόντων των καταναλωτών.
3. Επιστημονική υποστήριξη των δικαστικών, αστυνομικών και λοιπών κρατικών αρχών.
4. Κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη μέσω των προγραμμάτων ελέγχου, αλλά και της επιστημονικής καθοδήγησης Αρμόδιων Υπηρεσιών π.χ. Τελωνείων, Υπουργείου Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού.
5. Συμβολή προς τη διαμόρφωση Πολιτικών και Νομοθεσιών.
6. Εκπόνηση εφαρμοσμένης έρευνας με στόχο την αξιοποίηση εθνικών και κοινοτικών πόρων για σκοπούς

επιστημονικής ανάπτυξης και επίλυσης ή πρόληψης επί μέρους προβλημάτων.

7. Συνεχή ανάπτυξη υποδομής και εμπειρογνωμοσύνης για αντιμετώπιση αναδυομένων κινδύνων και κρίσεων.
8. Παροχή επιστημονικής στήριξης σε Επιτροπές/ Συμβούλια σε Ευρωπαϊκό και Εθνικό επίπεδο μέσω της εμπειρογνωμοσύνης και τεχνογνωσίας.

Κατά την εκτέλεση του έργου του το ΓΧΚ καλύπτει ένα ευρύ φάσμα προϊόντων και αγαθών:

- ❖ Τρόφιμα και υλικά σε επαφή με τρόφιμα
- ❖ Νερά (πόσιμα και υδάτινοι πόροι)
- ❖ Απόβλητα
- ❖ Περιβαλλοντικά δείγματα
- ❖ Αστυνομικά τεκμήρια
- ❖ Παιδικά παιχνίδια
- ❖ Φάρμακα, Καλλυντικά και άλλα καταναλωτικά προϊόντα
- ❖ Δείγματα Βιοπαρακολούθησης

Οι δραστηριότητες του ΓΧΚ διέπονται από τις αρχές της επιστημονικής αριστείας, ανεξαρτησίας, ακεραιότητας, μη σύγκρουσης συμφερόντων, διαφάνειας και πρόδρασης, που διασφαλίζουν την εκπλήρωση απαιτήσεων του Νόμου της Δημόσιας Υπηρεσίας, καθώς επίσης και την ικανοποίηση των προσδοκιών των πολιτών.

Για την εκπλήρωση της αποστολής του, το ΓΧΚ δραστηριοποιείται σε πολλά επίπεδα:

- ❖ Διασφαλίζει την ποιότητα και τεκμηριώνει την αξιοπιστία του μέσα από επέκταση της Διαπίστευσης εφαρμόζοντας το πρότυπο EN ISO /IEC 17025:2005 και αναπτύσσοντας περαιτέρω τη συνείδηση για ποιότητα.
- ❖ Συνεργάζεται με όλους τους φορείς του δημόσιου Τομέα και τους αντίστοιχους Οργανισμούς και Επιτροπές της ΕΕ.
- ❖ Προωθεί το συνεχή εκσυγχρονισμό και εμπλουτισμό των παρεχόμενων υπηρεσιών, παρακολουθώντας τις Ευρωπαϊκές και Διεθνείς εξελίξεις και απαιτήσεις στους τομείς των δραστηριοτήτων του.
- ❖ Αναπτύσσει συνεχώς νέα προληπτικά και στοχευμένα εθνικά προγράμματα ελέγχου.

- ❖ Αναπτύσσει και εφαρμόζει ολιστική και διαθεματική προσέγγιση, που αντανακλά στο σχεδιασμό προγραμμάτων παρακολούθησης, επιτήρησης, ελέγχου και έρευνας, με προστιθέμενη αξία και συνεργιστική αποτελεσματικότητα.
- ❖ Αναπτύσσει τη γνώση και εμπειρία όσον αφορά την εκτίμηση κινδύνων (χημικών, μικροβιολογικών, βιολογικών κ.α.) μέσω τροφής, νερού κ.α.
- ❖ Βελτιώνει την παραγωγικότητα μέσω εφαρμογής νέων και πολυπολεμιματικών μεθόδων αξιοποιώντας πλήρως το ανθρώπινο δυναμικό και τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους.
- ❖ Προσελκύει ταυτόχρονα νέους επιστήμονες με ψηλά ακαδημαϊκά προσόντα μέσω διεκπεραίωσης ερευνητικών προγραμμάτων για συνεχή ανάπτυξη.
- ❖ Ενισχύει τη Διεθνή Δικτύωση και συνεργασία με Πανεπιστήμια, ερευνητικά Ευρωπαϊκά Κέντρα και Αρμόδιους φορείς με ανταλλαγές επιστημόνων προωθώντας, κοινά ερευνητικά προγράμματα, μεταφορά τεχνογνωσίας και άλλες κοινές δράσεις.
- ❖ Συμβάλλει σε ακαδημαϊκού τύπου δραστηριότητες επενδύοντας στην ανάπτυξη της μεταπτυχιακής εκπαίδευσης με φοιτητές που εκπονούν την εργαστηριακή τους εργασία στο ΓΧΚ, σε συνεργασία με Ευρωπαϊκά και Κυπριακά Πανεπιστήμια.
- ❖ Επενδύει σε σύγχρονες τεχνολογίες και στη συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού.
- ❖ Βελτιώνει τις γνώσεις του καταναλωτικού κοινού και Αρμοδίων Φορέων μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων.
- ❖ Ενδυναμώνει τη δικτύωση και διάχυση εμπειρογνωμοσύνης.

Ανθρώπινοι πόροι

Κατά το 2014, το ΓΧΚ λειτούργησε με 67 Χημικούς/ Μικροβιολόγους σε μόνιμες θέσεις (έχοντας όμως 22 κενές θέσεις) και με γραμματειακό προσωπικό (6 άτομα) και βοηθητικό προσωπικό (24 άτομα). Επιπλέον, κατά το 2014 εργάστηκαν στο ΓΧΚ με

συμβόλαιο 49 έκτακτοι τεχνικοί χημείου (χημικοί και μικροβιολόγοι/ βιολόγοι αορίστου και περιορισμένου χρόνου) και 7 άτομα στο γραμματειακό προσωπικό. Για τη διεξαγωγή ερευνητικών προγραμμάτων και του προγράμματος βιωσιμότητας Μεταβατικής Βοήθειας, προσλήφθηκαν μέσω συμβάσεων, 25 Χημικοί/ Βιολόγοι/ Μικροβιολόγοι, συμπεριλαμβανομένου Λειτουργού Βάσεων Δεδομένων και Εκτελεστικού Βοηθού για τη διαχείριση ερευνητικών προγραμμάτων (βλ. Παράρτημα, Σχήματα 6.2.1 και 6.2.2).

Συγκεκριμένα, από τους 141 επιστήμονες οι 106 (ποσοστό 75%) ήταν κάτοχοι τουλάχιστον ενός μεταπτυχιακού τίτλου.

Η έλλειψη όμως μόνιμου προσωπικού και η χαμηλή μισθοδοσία του επιστημονικού προσωπικού (το 69% ήταν σε θέση Τεχνικού Χημείου) δεν δημιουργεί διαχρονικά σταθερές προϋποθέσεις για παραπέρα ανάπτυξη του ΓΧΚ.

Η παρούσα δομή του ΓΧΚ (βλ. Οργανόγραμμα, Παράρτημα 6.1) περιλαμβάνει 21 εξειδικευμένα εργαστήρια που κατανέμονται σε 8 τομείς και στηρίζονται από τις πιο κάτω Μονάδες:

- α. Πληροφορικής,
- β. Διασφάλισης Ποιότητας,
- γ. Εκτίμησης Κινδύνου και Επαφής με την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA),
- δ. Έρευνας, Διεθνούς Συνεργασίας, Δικτύωσης και Αξιοποίησης Χρηματοδοτήσεων και
- ε. Επικοινωνίας και Ευρωπαϊκών & Διεθνών Θεμάτων.

1.2. ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

Η αναπτυξιακή πολιτική του ΓΧΚ βασίζεται στο όραμα του και την αποστολή του, για συνεχή συμβολή για μια καλύτερη ποιότητα ζωής. Μέσω της αναπτυξιακής πολιτικής του καταδεικνύεται ο σύγχρονος ρόλος του και τίθενται οι προτεραιότητες του για τον 21^ο αιώνα που στοχεύουν προς την:

- ❖ Καταλυτική προσφορά του στην οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της Κύπρου.
- ❖ Σημαντική συνεισφορά του ως αρωγός και σύμβουλος της πολιτείας στην

αντιμετώπιση κρίσεων αλλά και προβλημάτων που emπίπτουν στην αρμοδιότητα του μέσα από ένα ενεργό και ουσιαστικό ρόλο στην εφαρμογή της Εθνικής Στρατηγικής.

- ❖ Πρωτοποριακή και παραγωγική λειτουργία του ως ένα υψηλού επιπέδου, σύγχρονο και πλήρες Κέντρο υπηρεσιών και εφαρμοσμένης έρευνας, του οποίου η επιστημονική προσφορά θα το αναδεικνύει στον ευρωπαϊκό χώρο ανάμεσα στα πρώτα και θα το καθιστά σημαντικό πυρήνα εμπειρογνομosύνης.
- ❖ Ανάπτυξη του ως Εθνικό Κέντρο Αριστείας και Περιφερειακό Κέντρο Αναφοράς στους τομείς της ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων, φαρμάκων, καταναλωτικών αγαθών, προστασίας του περιβάλλοντος και διαλεύκανσης του εγκλήματος, με απώτερο στόχο την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής και της ευημερίας των Κυπρίων πολιτών.

1.3. ΣΤΟΧΟΙ ΠΟΥ ΥΛΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΚΑΤΑ ΤΟ 2014

Επέκταση Προγραμμάτων Ελέγχου - Παρακολούθησης - Επιτήρησης

Ανταποκρινόμενο στις ανάγκες της κοινωνίας, της πολιτείας αλλά και διεθνών προβλημάτων, το ΓΧΚ ανέπτυξε και εφάρμοσε κατά το 2014:

- ❖ συνολικά 54 προγράμματα ελέγχου παρακολούθησης/επιτήρησης τροφίμων, φαρμάκων και άλλων καταναλωτικών προϊόντων. Τα προγράμματα υλοποιήθηκαν σχεδόν 100% γιατί κατά τον σχεδιασμό τους λήφθηκαν υπόψη οι υφιστάμενοι πόροι στον τρέχοντα προϋπολογισμό (ανθρώπινοι πόροι, εξοπλισμός, αναλώσιμα κ.α.) ώστε να είναι υλοποιήσιμοι και να αφήνουν ένα περιθώριο για ανταπόκριση για έκτακτα περιστατικά σε περιόδους κρίσεων.
- ❖ συνολικά 17 προγράμματα ελέγχου περιβάλλοντος και νερού σε συνεργασία με τα Αρμόδια Τμήματα.

Τα προγράμματα ελέγχου φαίνονται αναλυτικά στην ιστοσελίδα του ΓΧΚ, <http://www.moh.gov.cy/sgl>

Τα διαχρονικά αποτελέσματα του ασκούμενου ελέγχου από το ΓΧΚ σε συνεργασία με άλλες αρμόδιες υπηρεσίες, τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στα επόμενα κεφάλαια, καταδεικνύουν ένα υψηλό επίπεδο emπεριστατωμένου ελέγχου, ο οποίος αναπροσαρμόζεται ανάλογα με τα αναφύομενα προβλήματα και τους διαθέσιμους πόρους.

Συνολικά το 2014 αναλύθηκαν **31.026** δείγματα για ένα μεγάλο αριθμό παραμέτρων **531.839**. Ο αριθμός αυτός σε σχέση με αυτόν του 2013 (26.636 δείγματα και ελέγχθηκαν 457.165 παράμετροι) είναι σαφώς μεγαλύτερος πράγμα που καταδεικνύει την προσπάθεια του ΓΧΚ μαζί με τις Αρμόδιες Αρχές να διεξάγει ακόμα περισσότερους και πιο στοχευμένους ελέγχους, καλύπτοντας μάλιστα νέες παραμέτρους στη βάση προτεραιοποίησης τους.

Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού και υποδομών

Κατά το 2014, συνεχίστηκε η συστηματική επιμόρφωση του προσωπικού, τόσο στην Κύπρο όσο και στο εξωτερικό, σε θέματα τεχνικά, διασφάλισης ποιότητας και διοίκησης.

Τον συντονισμό της εκπαίδευσης ασκεί ο Πυρήνας Μάθησης του ΓΧΚ, ο οποίος κατάρτισε Σχέδιο Δράσης για το 2014 βασισμένο σε διάγνωση ετήσιων αναγκών μάθησης και ακολούθησε η παρακολούθηση της υλοποίησης των προγραμμάτων εκπαίδευσης.

Ο Πυρήνας Μάθησης συντονίζει διαχρονικά εκπαιδεύσεις σε θέματα όπως: (α) Ανάπτυξη και εφαρμογή νέων μεθόδων και τεχνικών προηγμένης τεχνολογίας καθώς και προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, (β) Διασφάλιση ποιότητας και μετρολογία στη χημεία, (γ) Εκτίμηση κινδύνου μέσω τροφής, νερών κ.α. (δ) Ανάπτυξη δεξιοτήτων σε θέματα διοίκησης, οργάνωσης και συντονισμού εργασίας (σε

συνεργασία με την Κυπριακή Ακαδημία Δημόσιας Διοίκησης (ΚΑΔΔ)), (ε) Εφαρμογή νέων προσεγγίσεων στα θέματα των αρμοδιοτήτων του ΓΧΚ, κ.α

Οργανώθηκαν επιπλέον σε δεκαπενθήμερη βάση διαλέξεις από ξένους και Κύπριους εμπειρογνώμονες, καθώς και από εμπειρογνώμονες του ΓΧΚ.

Το ΓΧΚ επίσης συμμετείχε ενεργά σε επίπεδο Υπουργείου Υγείας στο πρόγραμμα «**Στρατηγεία**», το οποίο συνδιοργανώθηκε από το Τμήμα Δημόσιας Διοίκησης και Προσωπικού (ΤΔΔΠ), την εταιρεία PWC και το Cyprus International Institute of Management (CIIM).

Ανάπτυξη Εξοπλισμού

Το ΓΧΚ διαθέτει και εξοπλίζεται με εξοπλισμό προηγμένης τεχνολογίας. Οι ανάγκες αναβάθμισης του εξοπλισμού είναι συνεχείς και υπαγορεύονται από τις ίδιες τις εξελίξεις στην Ευρωπαϊκή Νομοθεσία, αλλά και από τις γενικότερες ανάγκες του ελέγχου (πιο ευαίσθητες αναλυτικές τεχνικές, αύξηση της παραγωγικότητας κ.α.). Η αναβάθμιση του εξοπλισμού επιβάλλεται επίσης για την καταπολέμηση του εγκλήματος και στήριξη του εμπορίου, για ανάλυση νέων ουσιών σε ολοένα χαμηλότερα επίπεδα στα τρόφιμα, στο νερό, στον αέρα κλπ. Στα πλαίσια της προσπάθειας αυτής, κατά το 2014 δαπανήθηκαν από εθνικούς πόρους για αγορά νέου εξοπλισμού €330.000. Επιτεύχθηκε υλοποίηση του προϋπολογισμού για εξοπλισμό κατά 100%.

Επιπρόσθετα παρελήφθη εξοπλισμός αξίας €340.000 ως χορηγία από τον ΟΠΑΠ, για την ενίσχυση του επιστημονικού του έργου στην ανίχνευση νέων συνθετικών ναρκωτικών ουσιών καθώς και άλλων ουσιών.

Μονάδα Εκτίμησης Κινδύνου και Επαφής με EFSA

Το ΓΧΚ στα πλαίσια του ρόλου και αρμοδιοτήτων του για αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του επίσημου ελέγχου,

καθώς και υποχρεώσεων του που απορρέουν από την εφαρμογή Κανονισμών της ΕΕ για εκτίμηση κινδύνου από την κατανάλωση τροφίμων (Κανονισμός ΕΚ αρ. 178/2002 κ.α.) και επιπλέον λόγω της συμμετοχής του στο Συμβούλιο Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΑΤ) και σε διάφορα σώματα/ ομάδες της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA), συνέστησε το 2008 Μονάδα Εκτίμησης Κινδύνου (Ε.Κ.). Η Μονάδα Ε.Κ. με τις δραστηριότητές της, υποβοηθά το έργο του ΣΑΤ και στηρίζει τον ρόλο και την εκπροσώπηση του ΓΧΚ στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή και στην EFSA (ηλεκτρονική αποστολή δεδομένων για την παρουσία διαφόρων ρυπαντών στα τρόφιμα κ.α.).

Στα πλαίσια αυτά η Μονάδα Ε.Κ. σε συνεργασία με την Μονάδα Πληροφορικής του ΓΧΚ έχει υποβάλει προτάσεις και πέτυχε έργα από την EFSA τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στο Κεφ. 1.3 – Ευρωπαϊκά κ.α. Ερευνητικά Προγράμματα.

Τα έργα αυτά αφορούν ανάπτυξη πολύ σημαντικών και αναγκαίων υποδομών στο ΓΧΚ όσον αφορά την δυνατότητα εκτίμησης διαφόρων χημικών κ.α κινδύνων, από την έκθεση του Κυπριακού πληθυσμού μέσω τροφής. Ιδιαίτερα περιλαμβάνουν την ανάπτυξη και εναρμόνιση των βάσεων δεδομένων για την ηλεκτρονική αποστολή δεδομένων στην EFSA με συγκεκριμένη κωδικοποίηση (SSD και Foodex):

α). για τις συγκεντρώσεις των διαφόρων τοξικών ουσιών στα τρόφιμα, νερά κ.α. (CFP/EFSA/DATEX/2011/01, NP/EFSA/DCM/2012/02/02, OC/EFSA/DCM/2013/05),

β). για τα στοιχεία κατανάλωσης τροφίμων από τους Κυπρίους (παραγωγή νέων στοιχείων μέσω των έργων CFT/EFSA/DCM/2013/02 “*Support to National Dietary Surveys, LOT 1 & 2*”). Τα έργα αυτά εκπονούνται στα πλαίσια του μεγάλου έργου «EU Menu» της EFSA για εναρμονισμένο τρόπο συλλογής στοιχείων κατανάλωσης τροφίμων σε όλη την ΕΕ για ακριβέστερες εκτιμήσεις κινδύνου.

Επιπρόσθετα, στα πλαίσια των ερευνητικών προγραμμάτων του *Ορίζοντα 2020* της ΕΕ, το ΓΧΚ συμμετείχε στο ερευνητικό έργο

«European Test and Risk Assessment Strategies for Mixtures – EuroMix» που αφορά την αθροιστική και σωρευτική έκθεση του πληθυσμού σε φυτοφάρμακα και άλλες ουσίες (μυκοτοξίνες, φθαλικοί εστέρες, αλκαλοειδή πυραζολινιδίου κ.α.), και περιλαμβάνει και την έκθεση μέσω και άλλων οδών εκτός της τροφής.

Τέλος η Μονάδα Ε. Κ. του ΓΧΚ εκτελεί και τα καθήκοντα της συνεργασίας με την EFSA στα πλαίσια των καθηκόντων του Σημείου Επαφής με την EFSA: http://www.moh.gov.cy/MOH/SGL/efsa.nsf/index_en/index_en?opendocument

Ανάπτυξη Μηχανογράφησης/ Μονάδα Πληροφορικής

Κατά το 2014 η Μονάδα Πληροφορικής, σε συνεργασία με την Μονάδα Εκτίμησης Κινδύνου και τα Εργαστήρια του ΓΧΚ:

- άρχισε την υλοποίηση του 26μηνου προγράμματος που χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA): “OC/EFSA/DCM/2013/05 - Pilot project on the implementation of SSD2 EFSA project for additives, contaminants and pesticides residues in the frame of the electronic transmission of harmonized data collection of analytical results to EFSA”, για την πιο λεπτομερή ηλεκτρονική αποστολή δεδομένων στην EFSA, σύμφωνα με τις νεότερες απαιτήσεις της (σύστημα SSD2 και κωδικοποίηση τροφίμων Foodex2), και
- στήριξε τεχνικά το πρόγραμμα CFT/EFSA/DCM/2013/02 “Support to National Dietary Surveys”.

Το υφιστάμενο λογισμικό Laboratory Information Management System (LIMS) αναβαθμίστηκε για κάλυψη νέων αναγκών όπως: η αποστολή δεδομένων στην EFSA με το σύστημα SSD2, η αποστολή στατιστικών πινάκων αναλύσεων νερού προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες, η δημιουργία στατιστικών πινάκων αναλύσεων νερού για ενημέρωση του καταναλωτή, και η αναβάθμιση των Εργαστηριακών εκθέσεων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του φορέα διαπίστευσης.

Συμμετοχή και στήριξη της Εθνικής πολιτικής

Στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του, το ΓΧΚ συνεργάζεται με όλα σχεδόν τα Υπουργεία, τους Δήμους, Οργανισμούς κ.α. και προσφέρει επί πληρωμή υπηρεσίες σε ιδιώτες. Συμμετέχει επίσης σε διάφορα **Εθνικά Συμβούλια** και **Εθνικές Επιτροπές** που προβλέπονται από συναφείς με τις αρμοδιότητες του νομοθεσίες όπως στα:

1). **Συμβούλια:** Τροφίμων, Φαρμάκων, Καλλυντικών, Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων και Βιοκτόνων, Κτηνιατρικών Φαρμάκων και Χημικών Ουσιών, Προσφορών του Υπουργείου Υγείας. Συμμετέχει επίσης στο Συμβούλιο Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΑΤ), και

2). **Επιτροπές:** Επιστημονική Επιτροπή Προώθησης Ερευνών του Υπουργείου Υγείας, Επιτροπή Περιβάλλον και Υγεία του Παιδιού, Επιτροπή Ελέγχου Σχολικών Κυλικείων, Επιτροπή Αναγνώρισης Φυσικών Μεταλλικών Νερών του Υπουργείου Υγείας, Επιτροπή Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων, Επιτροπή Εγγραφής Κτηνιατρικών Φαρμάκων, Επιτροπή Μείωσης της Προσφοράς Ναρκωτικών, Επιτροπή Νομοθεσίας Ναρκωτικών του Αντιναρκωτικού Συμβουλίου, και στην Επιτροπή για την Σύμβαση Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα του Παιδιού του Υπουργείου Υγείας. Επιπλέον συμμετέχει στις **Τεχνικές Επιτροπές:** Αμιάντου, για την Ποιότητα του Αέρα, και για την Προστασία του Περιβάλλοντος.

Μέσα από τη συμμετοχή του το ΓΧΚ συνέβαλε στην αναθεώρηση, εκσυγχρονισμό και εναρμόνιση νομοθεσιών καθώς και στη διαμόρφωση πολιτικών/ στρατηγικών σχετικών με τις αρμοδιότητες του. Σημαντική είναι η συνεχής προσφορά του στην αναθεώρηση της νομοθεσίας περί Ναρκωτικών και Ψυχοτρόπων Ουσιών για ενσωμάτωση νέων συνθετικών ναρκωτικών ουσιών καθώς και της νομοθεσίας για τα Τρόφιμα.

Ευρωπαϊκή/ Διεθνής Συνεργασία και Προώθηση Εφαρμοσμένης Έρευνας

Το ΓΧΚ, σαν οργανισμός που θέλει όχι μόνο να διατηρήσει την αναπτυξιακή του πορεία αλλά και να την ενισχύσει, επεκτείνει συνεχώς τη διεθνή του συνεργασία και ειδικά σε περίοδο οικονομικής κρίσης, αξιοποιεί και εκμεταλλεύεται πηγές εξωτερικής χρηματοδότησης. Επίσης, επεκτείνει τα δίκτυα συνεργασίας του με αξιόλογους επιστημονικούς συνεργάτες (Ινστιτούτα, Πανεπιστήμια, Οργανισμούς) από τους οποίους μπορεί να απορροφήσει τεχνογνωσία με ευκολότερους και λιγότερο δαπανηρούς τρόπους.

Μέσα από την Ευρωπαϊκή/ Διεθνή συνεργασία μεταφέρεται η γνώση και η εμπειρία άλλων κρατών στο ΓΧΚ και κατ' επέκταση στη χώρα μας, και ταυτόχρονα δίδεται η ευκαιρία στο ΓΧΚ να προβάλλει τις δραστηριότητες και ικανότητες ενός μικρού κράτους και να διεκδικήσει πρόνοιες και δυνατότητες προσαρμογής του στις νέες απαιτήσεις.

Συγκεκριμένα το ΓΧΚ:

- Ως επίσημο Εθνικό Εργαστήριο Ελέγχου Τροφίμων και Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς, λαμβάνει μέρος στις συναντήσεις των Ευρωπαϊκών Εργαστηρίων Αναφοράς (EURL-NRL) και σε ομάδες εργασίας εμπειρογνομόνων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, συμμετέχοντας έτσι στη διαμόρφωση του Ευρωπαϊκού γίνεσθαι σε θέματα Νομοθεσίας, Εργαστηριακών ελέγχων και Εκτίμησης Κινδύνου στα πεδία των αρμοδιοτήτων του.

- Συμμετέχει ενεργά στο Συμβουλευτικό Σώμα της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) και εξακολουθεί να είναι το Σημείο Επαφής της Κύπρου με την EFSA. Συμμετέχει επίσης στην Ομάδα Επικοινωνίας της EFSA και στις ομάδες εργασίας και εμπειρογνομόνων της EFSA όπως π.χ. Networking group for pesticide residues monitoring, Emerging Risks Network (EMRISK), Nanotechnology, Non-Plastic Food Contact Materials, Food Consumption Data, Chemical Occurrence Data κ.α.

- Συνέχισε τη συμμετοχή του, και με παρουσιάσεις επιστημονικών εργασιών, σε διεθνή συνέδρια, σε επιτροπές της ΕΕ και στην Προγραμματική Επιτροπή του «Ορίζοντα2020» (Food Security, Sustainable Agriculture, Marine, Maritime and Inland water research and Biomonitoring) για την Έρευνα, κ.α.

- Λειτουργοί του συμμετέχουν, τόσο στην αξιολόγηση ερευνητικών προτάσεων προς την ΕΕ για χρηματοδότηση, όσο και στην αξιολόγηση ερευνητικών εργασιών για την έγκριση και δημοσίευσή τους σε έγκριτα περιοδικά ή βιβλία διεθνούς κύρους.

- Συμμετέχει στην Επιστημονική Επιτροπή του Υπουργείου Υγείας για την ανάπτυξη μιας στρατηγικής για την έρευνα και την έγκριση των αιτήσεων για την εκτέλεση της εφαρμοσμένης έρευνας στα διάφορα Τμήματα του Υπουργείου.

- Έχει ενεργή συμμετοχή στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο των Τελωνειακών Χημείων (CLEN) για εναρμόνιση και κοινές δράσεις (Πρόγραμμα Ορίζοντα2020 - Τελωνεία 2020) τα οποία έχουν σκοπό, τον αγώνα ενάντια στην παρανομία και την νοθεία ενισχύοντας τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς σχετικά με την Ταξινόμηση και το Κοινό Δασμολόγιο. Συμμετέχει επίσης ενεργά στις Ομάδες Εργασίας των Προγραμμάτων - Δράσεων (Actions) 1 έως 6, του Προγράμματος «Τελωνεία 2020». Η ομάδα των Τελωνειακών Χημείων (CLEN) στοχεύει στην προστασία των χρηματοοικονομικών συμφερόντων της ΕΕ, στη διευκόλυνση του εμπορίου, στην ενδυνάμωση της ανταγωνιστικότητας μεταξύ των ευρωπαϊκών εταιρειών και στην ενδυνάμωση της ασφάλειας και της προστασίας των Ευρωπαίων πολιτών και εμπόρων.

- Είχε ενεργή συμμετοχή: (α) σε Ευρωπαϊκά Δίκτυα εγκληματολογικών εργαστηρίων για ναρκωτικά, εμπρησμούς, υπολείμματα εκτυροσκοκρότησης όπλου και εκρηκτικών υλών (ENFSI), και (β) στο Δίκτυο Επισήμων Εργαστηρίων Ελέγχου Φαρμάκων του Συμβουλίου της Ευρώπης (EDQM-OMCL) για το Πρόγραμμα Ελέγχου των προϊόντων κεντρικής κυκλοφορίας, το οποίο διενεργείται σε συνεργασία με τον

Ευρωπαϊκό Οργανισμό Φαρμάκων (EMA), καθώς και σε άλλες υποεπιτροπές του Δικτύου, και σε επιθεωρήσεις των εργαστηρίων του Ευρωπαϊκού Δικτύου.

- Συνεργάζεται με το Ευρωπαϊκό Εργαστήριο Αναφοράς (EURL, ANSES Γαλλίας) σε ερευνητική μελέτη για ανάπτυξη βελτιωμένης μεθόδου καταμέτρησης της *Listeria monocytogenes*.

- Ως Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς (NRL) για τους θετικούς στην πηκτάση σταφυλόκοκκους, συμμετέχει σε διεργαστηριακή μελέτη για προτυποποίηση (ISO) της μεθόδου ανίχνευσης σταφυλοκοκκικών εντεροτοξινών υπό το συντονισμό του αρμόδιου EURL (ANSES, Γαλλία).

- Ενημερώνεται και συμμετέχει ενεργά στις συζητήσεις νομοθετικών προτάσεων στο Συμβούλιο της ΕΕ, για τη διαμόρφωση νέας και την τροποποίηση υπάρχουσας ενωσιακής νομοθεσίας σχετικής με τις αρμοδιότητες του.

Ευρωπαϊκά κ.α. Ερευνητικά Προγράμματα

Η εφαρμοσμένη έρευνα αποτελεί έναν από τους βασικούς πυλώνες συνεχούς επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης του ΓΧΚ. Με στόχο τη στήριξη της ανάπτυξης και εφαρμογής πολιτικής και νομοθεσιών σ' όλους τους τομείς των αρμοδιοτήτων του, συμβάλλει στην επίλυση προβλημάτων και στην πρόληψη παραγόντων που επηρεάζουν την υγεία μέσω προληπτικών κατά το δυνατόν προγραμμάτων.

Το ΓΧΚ εντάσσει, όπου είναι δυνατό, μέρος της προγραμματισμένης εργασίας του σε Ευρωπαϊκά Ερευνητικά Προγράμματα αξιοποιώντας τις δυνατότητες που παρέχονται για την ανάπτυξη του προσωπικού, της τεχνογνωσίας, της διεθνούς δικτύωσης καθώς και της ενίσχυσης της υποδομής.

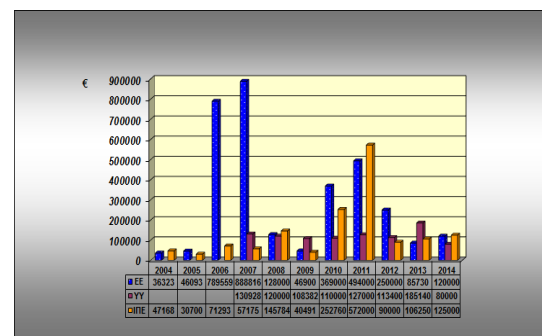
Κατά το 2014 άρχισε ή και συνεχίστηκε η συμμετοχή του ΓΧΚ στην εκπόνηση:

α) Ευρωπαϊκών ερευνητικών

προγραμμάτων, β) Ερευνητικών Προγραμμάτων με χρηματοδότηση του ΙΠΕ, και γ) Πιλοτικών ερευνητικών Προγραμμάτων με χρηματοδότηση του Υπουργείου Υγείας (ΥΥ) (βλ. Παράρτημα 6.5).

Με τον τρόπο αυτό παρέχει ευκαιρίες για εργοδότηση και προσελκύει νέους Κύπριους επιστήμονες με ψηλά ακαδημαϊκά προσόντα, αναπτύσσοντας νέες συνεργασίες με αξιόλογους Οργανισμούς και Αρχές άλλων Κρατών Μελών της ΕΕ.

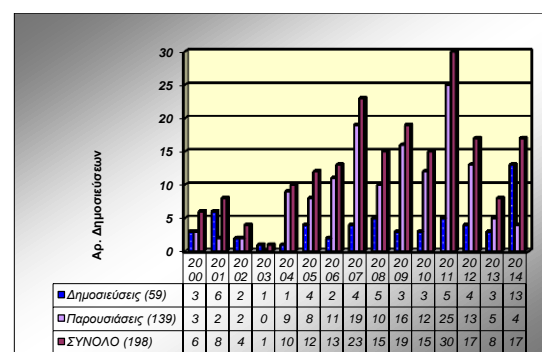
Στο Σχήμα 1.1, δίνεται η ερευνητική δραστηριότητα του ΓΧΚ που επιχορηγήθηκε από ευρωπαϊκούς και εθνικούς πόρους (ΙΠΕ, ΥΥ) κατά τα έτη 2004-2014:



Σχήμα 1.1: Εκπόνηση ερευνητικών προγραμμάτων την περίοδο 2004-2014, ανά χρηματοδότη

Αποτελέσματα ερευνών του ΓΧΚ έχουν παρουσιασθεί σε Διεθνή Συνέδρια, ή/και δημοσιευθεί σε έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά ή βιβλία καθώς και στην ιστοσελίδα του ΓΧΚ.

Στο Σχήμα 1.2 παρουσιάζεται ο αριθμός των δημοσιεύσεων διαχρονικά:



Σχήμα 1.2: Παρουσιάσεις ερευνητικών εργασιών του ΓΧΚ την περίοδο 2000-2014

Συγκεκριμένα το Γενικό Χημείο του Κράτους το 2014:

- Συμμετείχε σε τέσσερα (4) συνεχιζόμενα μεγάλα ερευνητικά έργα τα οποία χρηματοδοτήθηκαν από την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) (ίδτε Παράρτημα, Πίνακας 6.5.1):

1. CFT/EFSA/DCM/2013/02 “Support to National Dietary Surveys (LOT 1)” για βρέφη και παιδιά (0-9 ετών), στα πλαίσια του έργου “EU MENU”,
2. CFT/EFSA/DCM/2013/02 “Support to national Dietary Surveys (LOT 2)” για παιδιά και ενήλικες (9-74 ετών), στα πλαίσια του έργου “EU MENU”,
3. Re-coding of the food descriptors of EFSA Chemical Occurrence Database and Food Consumption Database entries according to the FoodEx2 food classification and description system (2014-2015), και
4. Pilot project on the implementation of SSD2 in the frame of the electronic transmission of harmonised data collection of analytical results to EFSA (2014-2016), για την πιο λεπτομερή ηλεκτρονική αποστολή δεδομένων στην EFSA, σύμφωνα με τις νεότερες απαιτήσεις της (SSD2) για ακριβέστερες εκτιμήσεις της έκθεσης του πληθυσμού σε τοξικές και άλλες ουσίες.

- Συμμετείχε σε τέσσερα (4) συνεχιζόμενα ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ (FP7, Ορίζοντας2020, ΙΠΕ) (ίδτε Παράρτημα, Πίνακας 6.5.1 κ 2):

1. “RoCyWines”:
Επιστημονικοί παράγοντες που σχετίζονται με την υγεία του καταναλωτή, ως νέα εργαλεία για την Πιστοποίηση της Αυθεντικότητας Κυπριακών/Ρουμάνικων Οίνων (2014-2016)
2. “METAWATER-Νέα μεταγονιδιοματικά και μοριακά εργαλεία αναγνώρισης και ελέγχου των αναδυόμενων μικροβιακών ρυπαντών στο νερό άρδευσης σε Ευρωπαϊκή κλίμακα (2014-2017)”. Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από το

Water JPI της ΕΕ μέσω του ΙΠΕ από την Δέσημη Προγραμμάτων για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία 2009-2010. Συμμετέχουν επίσης εργαστήρια από την Γερμανία και την Δανία με συντονιστή του προγράμματος το Πανεπιστήμιο της Βαρκελώνης.

3. “New psychoactive substances (NPS): Building knowledge and evidence based training through research (17/11/2014-5/2016)”. Σκοπός του η διεύρυνση των γνώσεων σχετικά με το διαδίκτυο και τις Νέες Ψυχοδραστικές Ουσίες, και η προώθηση της συνεργασίας μεταξύ των εμπλεκόμενων μερών (Τελωνεία, Ταχυδρομεία, Ιδιωτικές Εταιρείες Ταχυμεταφορών, ΓΧΚ) καθώς και η εκπαίδευση όλων των εμπλεκόμενων σχετικά με τα μέτρα που θα πρέπει να λαμβάνονται κατά την παράδοση των δεμάτων ή πακέτων, ούτως ώστε να μειωθεί η εισαγωγή των Νέων Ψυχοδραστικών Ουσιών στη χώρα.
4. “EuroMix - Horizon 2020 EU project: Assessing the health risks of combined human exposure to multiple food-related toxic substances” (εγκρίθηκε το 2014 και θα ξεκινήσει επίσημα τον Μάιο του 2015).

- Συμμετείχε ως συνδεδεμένο μέλος στο πρόγραμμα του 7^{ου} Προγράμματος Πλαισίου της ΕΕ “Total Diet Study” για μελέτη και εκτίμηση της έκθεσης του πληθυσμού σε ρυπαντές τροφίμων αλλά και θρεπτικά συστατικά.

- Ολοκλήρωσε με επιτυχία την συμμετοχή του σε τρία (3) ερευνητικά προγράμματα τα οποία χρηματοδοτήθηκαν από το ΙΠΕ (ίδτε Παράρτημα, Πίνακας 6.5.2):

1. «Ισοτοπικό, Μεταβολικό και Στοιχειακό αποτύπωμα, για το χαρακτηρισμό Κυπριακών οίνων συγκεκριμένης γεωγραφικής και ποικιλιακής προέλευσης».
2. «Ταυτοποίηση της Ποικιλίας Προέλευσης Κρασιού και Μούστου με χρήση DNA Μεθοδολογίας». Σκοπός του προγράμματος ήταν από το απομονωμένο DNA να εντοπισθούν

χαρακτηριστικά ταυτοποίησης – διάκρισης της κάθε ποικιλίας - Single Nucleotide Polymorphism (SNP) και στην συνέχεια να δημιουργηθεί τράπεζα δεδομένων των στοιχείων αυτών.

3. «Ανάπτυξη μεθοδολογίας Μοριακής Βιολογίας για την ανίχνευση αλλεργιογόνων σε τρόφιμα». Κύριος στόχος του προγράμματος ήταν η ανάπτυξη μέσω έρευνας μιας νέας πιο ευαίσθητης και αναβαθμισμένης μεθοδολογίας για την ανίχνευση αλλεργιογόνων ουσιών σε πρώτες ύλες και τελικά προϊόντα.

- Εκπόνησε 11 πιλοτικά ερευνητικά προγράμματα χρηματοδοτούμενα από το Υπουργείο Υγείας, εκ των οποίων το ένα συνεχίζεται και κατά το 2015.

Επικοινωνία/ Διαφώτιση/ Διάχυση γνώσεων και πληροφοριών

Το ΓΧΚ το 2014 συνέχισε τις προσπάθειες του για διαφώτιση και επιμόρφωση του κοινού. Συγκεκριμένα το 2014 εκδόθηκαν τα πιο κάτω:

- 1) Επιτρεπόμενα Πρόσθετα Τροφίμων (Αριθμοί Ε)/ Permitted Food Additives (E Numbers) (Ελληνικά/ Αγγλικά), 2) Βιολογική αξία του ελαιολάδου στη διατροφή του ανθρώπου (Τρίπτυχο - Έκδοση 2014), 3) Μικροβιολογική Υγιεινή και Ασφάλεια Τροφίμων στην Κουζίνα - Οδηγός για τον Καταναλωτή (Τρίπτυχο - Έκδοση 2014) - Ελληνικά/ Αγγλικά, 4) The State General Laboratory close to the European Citizens (αγγλική επανέκδοση), 5) Εθνική Έρευνα για τη διατροφή του πληθυσμού της Κύπρου (Τρίπτυχο - Έκδοση 2014), 6) Συνεργασία Κύπρου με την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) (Έκδοση 2014) και 7) Δελτία Τύπου για ενημέρωση των καταναλωτών όπως: «Αλλεργιογόνες ουσίες μέσω της διατροφής και η Υποχρεωτική ένδειξη στην σήμανση των τροφίμων» και «Εθνική Παγκύπρια Έρευνα για τη διατροφή του πληθυσμού της Κύπρου».

Η ιστοσελίδα του ΓΧΚ (www.moh.gov.cy/sgl) περιλαμβάνει

επίκαιρα θέματα που αφορούν τις αρμοδιότητες/ δραστηριότητες του με απώτερο στόχο τη διάχυση της γνώσης προς την επιστημονική κοινότητα και την ενημέρωση και εξυπηρέτηση των πολιτών. Κατά το 2014 η ιστοσελίδα εμπλουτίστηκε με πληροφορίες χρήσιμες για τον καταναλωτή σε νέα μορφή (πχ. πληροφοριακά γραφήματα (infographics) και φιλμάκια για θέματα ασφάλειας τροφίμων).

Στα πλαίσια της επικοινωνιακής πολιτικής και διάχυσης γνώσεων, το 2014:

- Πραγματοποιήθηκε από το ΓΧΚ ενημερωτική ημι-ημερίδα με θέμα: «Ενημέρωση για τη συνεργασία της Κύπρου με την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA)».

- Η Διεύθυνση και οι Λειτουργοί του ΓΧΚ έδωσαν επιμορφωτικά μαθήματα και διαλέξεις για διαφώτιση σε θέματα: Ποιότητας και Ασφάλειας Τροφίμων, Εκτίμησης Κινδύνου στα Τρόφιμα (προς διαιτολόγους, επαγγελματίες υγείας, φοιτητές, καταναλωτές, οργανωμένα σύνολα), Αυθεντικότητας παραδοσιακών προϊόντων (CIPA), Ελαιολάδου (προς διατροφολόγους, διαιτολόγους, εκπαιδευτικούς), Πόσιμο νερού (προς τηλεοπτικό κοινό), Περιβάλλοντος και Υγείας (προς φοιτητές), Συμπληρωμάτων Διατροφής (προς εκπαιδευτικούς), Ασφάλειας και σταθερότητας των πυρομαχικών (ΓΕΕΦ).

- Έγινε εκπαίδευση μελών της Αστυνομίας Κύπρου (ΥΚΑΝ) για τα νέα συνθετικά ναρκωτικά και την σχετική τροποποιημένη νομοθεσία.

- Δόθηκαν διάφορες παρουσιάσεις σε Πανεπιστήμια (Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου (ΤΕΠΑΚ) και Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο Κύπρου), σε συναντήσεις της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων-EFSA (Συμβουλευτικό Σώμα, Σημεία Επαφής ΕΕ, 11th EREN meeting), σε συνάντηση των Κοινοτικών Εργαστηρίων Αναφοράς για τα Υπολείμματα Κτηνιατρικών Φαρμάκων, σε διάφορα Διεθνή επιστημονικά συνέδρια (όπως: 5th RAHMS International Conference/ Food

Fraud-The Analytical Tools/ Worldwide Distilled Spirits), στο 5^ο Τακτικό Εθνικό Συνέδριο Μετρολογίας, στο Διεθνές Συμπόσιο (Urban Water), σε συνάντηση του Δικτύου αναλυτικών εργαστηρίων για την μέτρηση της Περιβαλλοντικής Ραδιενέργειας (ALMERA) και σε συνάντηση Χημικών Τελωνείων από την Ευρώπη.

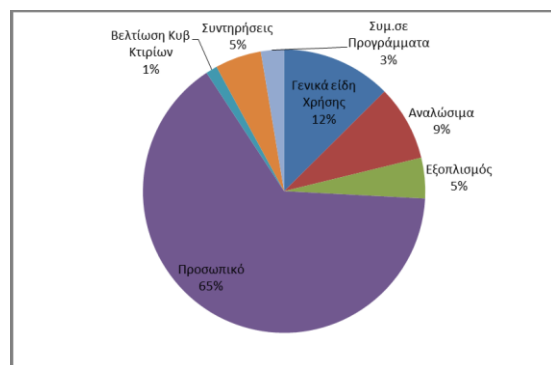
- Μέλη του προσωπικού επίσης διδάσκουν συστηματικά στην: α) Αστυνομική Ακαδημία, β) Σχολή Καταναλωτών και γ) Κυπριακή Ακαδημία Δημόσιας Διοίκησης (ΚΑΔΔ).

Υλοποίηση προϋπολογισμού

Ο προϋπολογισμός του ΓΧΚ για το 2014 ήταν €7,898,423 και υλοποιήθηκε το 91,49% (Τακτικός προϋπολογισμός 94.07%, Αναπτυξιακός προϋπολογισμός 74.70%). Η σύγκριση του προϋπολογισμού αυτού σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια φαίνεται στον Πίνακα 1.1 και η κατανομή του προϋπολογισμού 2014 φαίνεται στο Σχήμα 1.3.

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟ €	ΑΥΞΗΣ Η/ ΜΕΙΩΣΗ
2005	6,926,902	
2006	7,491,489	8,15%
2007	7,952,146	6,15%
2008	8,644,094	8,71%
2009	9,126,185	5,58%
2010	8,913,263	- 2,33%
2011	8,964,454	0,58%
2012	9,086,018	1,34%
2013	8,794,770	-3,31%
2014	7,898,423	-10,19%

Πίνακας 1.1: Προϋπολογισμός 2005-2014



Σχήμα 1.3: Κατανομή του Προϋπολογισμού 2014

Το ΓΧΚ κατά την τριετία 2012-2014 απορρόφησε €899.473 από Κοινοτικά Κονδύλια (€556.267 από Ευρωπαϊκά Προγράμματα και €343.206 από το ΠΠΕ). και παράλληλα υλοποίησε σε σημαντικό βαθμό (91,49%) τον προϋπολογισμό του για το 2014.

1.4. ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

Διασφάλιση Ποιότητας - Διαπίστευση

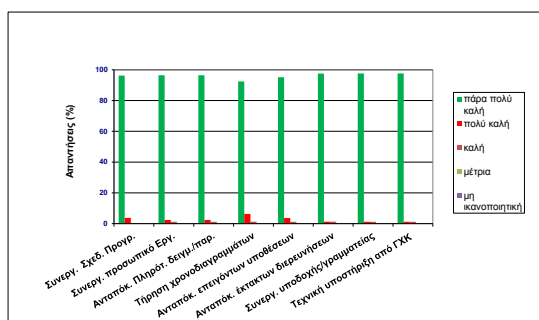
Η συνεχής εξέλιξη και βελτίωση, είναι σύμφυτη με την λειτουργία ενός δυναμικά εξελισσόμενου οργανισμού, του οποίου η αποτελεσματικότητα και αξιοπιστία αποτελούν θεμελιώδεις προϋποθέσεις σταθερότητας και ανάπτυξης.

Ως αποτέλεσμα των διαχρονικών προσπαθειών του ΓΧΚ, είναι η ταυτόχρονη εφαρμογή δύο συστημάτων διαχείρισης ποιότητας ώστε να είναι εγγυημένη μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση του θέματος. Το ΓΧΚ από το 2002 είναι διαπιστευμένο κατά το διεθνές πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2005 από το Ελληνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ). Σημειώνεται ότι το ΓΧΚ ξεκίνησε την διαδικασία για την μετάβαση του στο Κυπριακό Φορέα Διαπίστευσης (ΚΟΠΠ), η οποία με βάση τον κανονισμό (ΕΕ) 765/2008 είναι υποχρεωτική και έπρεπε να ολοκληρωθεί μέχρι το τέλος του 2014. Επίσης το ΓΧΚ είναι από τις πρώτες υπηρεσίες στην Κύπρο αλλά και στην υπόλοιπη Ευρώπη η οποία ξεκίνησε το 2005 την εφαρμογή και του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ) (βλέπε σχετικό κεφάλαιο παρακάτω).

Με τον τρόπο αυτό, το ΓΧΚ επιτυγχάνει το στόχο του για ολοκλήρωση ενός συστήματος διοίκησης με συνεχή ανάπτυξη και τεκμηρίωση της τεχνικής και διοικητικής επάρκειάς του, μέσα από κοινές διαδικασίες εφαρμογής, ελέγχου, ανασκόπησης και συνεχούς βελτίωσης και με **δείκτες μέτρησης της απόδοσης του**, τόσο για κάθε εργαστήριο του όσο και συνολικά, οι οποίοι

αξιολογούνται ετησίως και λαμβάνονται μέτρα βελτίωσης.

Παράδειγμα δείκτη μέτρησης της απόδοσης του για τις παρεχόμενες του υπηρεσίες είναι η αξιολόγηση **ικανοποίησης «πελατών»**, η οποία παρακολουθείται και φαίνεται στα σχήματα 1.4 για το έτος 2014.



Σχήμα 1.4: Συνολική εικόνα αξιολόγησης ικανοποίησης πελατών (2014)

Μέσα στα πλαίσια της διαπίστευσης, αξιολογείται από τον Φορέα Διαπίστευσης αφενός μεν η εφαρμογή των απαιτήσεων για την διοίκηση και αφετέρου η τεχνική επάρκεια του προσωπικού και του εξοπλισμού του ΓΧΚ, τα οποία συνεχώς επεκτείνονται. Παρέχεται επίσης, η επίσημη και διεθνής αναγνώριση του για διεξαγωγή συγκεκριμένων δοκιμών όπως προβλέπονται από τη νομοθεσία (Εθνική και Ευρωπαϊκή).

Τα επίσημα πεδία εφαρμογής της διαπίστευσης των εργαστηρίων του ΓΧΚ, τα οποία συνεχώς επεκτείνονται, μπορούν να αναζητηθούν στην ιστοσελίδα του ΓΧΚ www.moh.gov.cy/sgl και στην ιστοσελίδα του φορέα Διαπίστευσης ΕΣΥΔ www.esyd.gr και μελλοντικά στην ιστοσελίδα του ΚΟΠΠ.

Εφαρμογή του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας

Βασικά στοιχεία του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας (ΣΔΠ) και του προτύπου EN-ISO/IEC 17025:2005 είναι ο ενδοεργαστηριακός (εσωτερικός) και ο διεργαστηριακός (εξωτερικός) έλεγχος και η σχετική τεκμηρίωσή τους.

Οι διεργαστηριακοί έλεγχοι, διεξάγονται με τη συμμετοχή των εργαστηρίων του σε διεθνείς κοινές Δοκιμές Δεξιότητας

(Proficiency Testing) που οργανώνονται από αρμόδιους προς τούτο εξωτερικούς φορείς με άλλα εργαστήρια της Ευρώπης και παγκόσμια. Η μέχρι σήμερα συμμετοχή και αξιολόγηση του ΓΧΚ ήταν πολύ επιτυχής διαχρονικά. Αυτό εξασφαλίζει αναγνώριση της αξιοπιστίας των εργαστηριακών εκθέσεων που συνοδεύουν τα εξαγόμενα εγχώρια προϊόντα. Επιπρόσθετα, ενισχύεται η συνεχής βελτίωση, η αυτοπεποίθηση, ο ζήλος και η αφοσίωση του προσωπικού.

Κατά το 2014, τα εργαστήρια του ΓΧΚ συμμετείχαν σε σύνολο περίπου 123 δοκιμές δεξιότητας με 590 περίπου παραμέτρους (προσδιορισμούς).

Η αξιολόγηση της απόδοσης των εργαστηρίων γίνεται είτε με υπολογισμό του z-score είτε με άλλους τρόπους (π.χ. ικανοποιητικά, θετικά, αρνητικά κλπ). Από τις 123 συμμετοχές οι 96 περίπου δοκιμές δεξιότητας με προσδιορισμό 530 παραμέτρων (προσδιορισμών) αξιολογήθηκαν με z-score. Στο Σχήμα 6.3.1 του Παραρτήματος, φαίνεται ότι το 93,8 % των τιμών των παραμέτρων (προσδιορισμών) που αναλύθηκαν σε διεργαστηριακούς ελέγχους και αξιολογούνται με z-score, ευρίσκεται μέσα στο εύρος των z-score $\leq |2|$ και κατά συνέπεια πληρούσαν τις προϋποθέσεις αξιοπιστού αποτελέσματος. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 74,9 % των επιτυχόντων αποτελεσμάτων (με z-score $\leq |2|$) κειμήνετο σε z-score $\leq |1|$, γεγονός που αποδεικνύει την μεγάλη ακρίβεια και δεξιότητα των εργαστηριακών αποτελεσμάτων του ΓΧΚ.

Η συμμετοχή σε διεργαστηριακά σχήματα που η αξιολόγηση τους γίνεται με άλλη μέθοδο από αυτή με το z-score κατά το 2014, ήταν σε 27 δοκιμές για 179 παραμέτρους (προσδιορισμούς). Τα δε αποτελέσματα για τους 84 προσδιορισμούς που έχουν ήδη ανακοινωθεί ήσαν πολύ ικανοποιητικά.

Στο σχήμα 6.3.2 του Παραρτήματος, παρουσιάζεται η διαχρονική απεικόνιση συμμετοχής σε διεργαστηριακούς ελέγχους δεξιότητας βάσει αριθμού δοκιμών και παραμέτρων.

Το Σχήμα 6.3.3 του Παραρτήματος, δείχνει την διαχρονική τάση της επιτυχίας των συμμετοχών σε διεργαστηριακούς ελέγχους τα τελευταία χρόνια (όσο αφορά σχήματα με αξιολόγηση με βάση z-score).

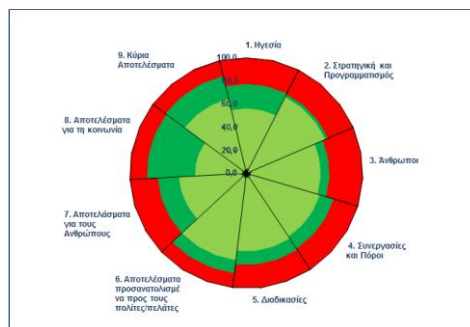
Εφαρμογή του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ)

Το Κοινό Πλαίσιο Αξιολόγησης (ΚΠΑ) είναι ένα εργαλείο Διοίκησης Ποιότητας σχεδιασμένο ειδικά για τον Δημόσιο Τομέα, με αφετηρία την αυτοαξιολόγηση της απόδοσής του. Η πρώτη αυτοαξιολόγηση του ΓΧΚ έγινε το 2005 και οι αδυναμίες που εντοπίστηκαν αντιμετωπίστηκαν μέσω εφαρμογής συγκεκριμένου Σχεδίου Δράσης.

Κατά το 2013 το ΓΧΚ συμπλήρωσε την σύνταξη των πορισμάτων και έκθεσης της δεύτερης αυτοαξιολόγησης η οποία ξεκίνησε το 2012 και εκκρεμούσε η ολοκλήρωσή της. Στο Σχήμα 1.7 απεικονίζονται τα συγκριτικά αποτελέσματα από την εφαρμογή της πρώτης (2005) και της δεύτερης (2012/13) αξιολόγησης του ΓΧΚ βάσει των προνοιών του ΚΠΑ.

Από το Σχήμα 1.5 φαίνεται η διαχρονικά σωστή εφαρμογή ενός Συστήματος Ολικής Διοίκησης (ΚΠΑ) στο ΓΧΚ, που στόχο είχε τη αξιολόγηση του με ένα δεύτερο εργαλείο που να περιλαμβάνει και άλλα μετρήσιμα κριτήρια ποιότητας (πέραν από τα καθαρά τεχνικά τα οποία καλύπτονται από το πρότυπο διαπίστευσης του ISO/IEC 17025) βασισμένα στη σωστή διαχείριση των οικονομικών και ανθρωπίνων πόρων για την καλύτερη απόδοση και εκπλήρωση των στόχων και οραμάτων του.

Κατά το 2014 το ΓΧΚ συνέχισε να προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες για άρση των μη συμμορφώσεων/ αδυναμιών που εντοπίστηκαν κατά την 2^η αξιολόγηση, ενσωματώνοντας τις στις διάφορες διαδικασίες/ λειτουργίες του. Παράδειγμα είναι η αύξηση των δεικτών ποιότητας (KPI's) (οικονομικών, ποιοτικών και διοικητικών κλπ).



2005 2012 Στόχος

Σχήμα 1.5: Συγκριτικά Αποτελέσματα Αξιολόγησης (ΚΠΑ) 2005 και 2012/13

Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS)

Σημαντικός στόχος για το ΓΧΚ είναι η διαρκής περιβαλλοντική βελτίωση των δραστηριοτήτων του ΓΧΚ και καταβάλλονται προσπάθειες ανάπτυξης και εφαρμογής Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου κατά το πρότυπο {Κανονισμός (ΕΚ) αρ. 1221/2009}. Κατά το 2014 συνεχίστηκαν τα περιβαλλοντικά προγράμματα που αφορούσαν την ανακύκλωση χαρτιού, πλαστικού, γυαλιού, μπαταριών και επικίνδυνων χημικών και βιολογικών αποβλήτων. Επιπρόσθετα άρχισε η ανακύκλωση λαμπτήρων και μελανιών εκτυπωτών και συνεχίστηκε η προσπάθεια για την εξοικονόμηση ενέργειας και περιορισμό στη χρήση χημικών ουσιών στο βαθμό του επιτρεπτού.

Παράλληλα γίνονται συνεχείς προσπάθειες για την υλοποίηση των προνοιών του Εθνικού Σχεδίου Δράσης για προώθηση των Πράσινων Δημόσιων Συμβάσεων.

Συγκεκριμένα το 2014 μέσα στα πλαίσια εξοικονόμησης ενέργειας έχουν γίνει τα εξής:

- Αλλαγή του ψύκτη (chiller) του Κεντρικού Κτηρίου του ΓΧΚ, ο οποίος χρησιμοποιείται ταυτόχρονα για ψύξη και για θέρμανση, αντικαθιστώντας τον παλιό ενεργοβόρο ψύκτη και την ανάγκη λειτουργίας ξεχωριστού boiler για τη θέρμανση
- Τοποθέτηση σύγχρονων ηλιακών συλλεκτών

- Τοποθέτηση μεμβράνης στα γυαλιά των παραθύρων για απομόνωση και μείωση της ηλιακής θερμότητας
- Συνέχιση της αντικατάστασης των συμβατικών λαμπτήρων με λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας τύπου LED
- Συντήρηση και βελτίωση της μόνωσης της ταράτσας του Κεντρικού Κτιρίου του ΓΧΚ.

1.5. ΜΗ ΥΛΟΠΟΙΗΘΕΝΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ/ ΕΡΓΑ

Εντός του 2014 τα παρακάτω δεν κατέστη εφικτό να πραγματοποιηθούν:

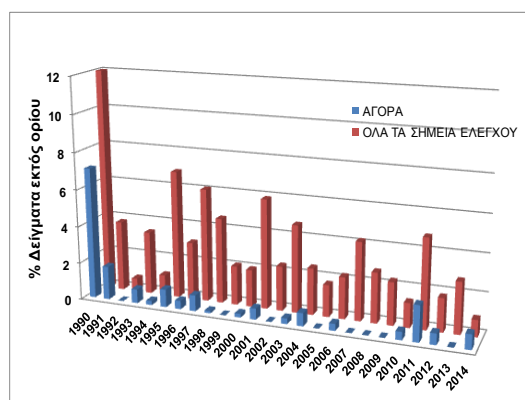
- Κάποιες παράμετροι σε αναλύσεις ρυπαντών τροφίμων, νερών και καλλυντικών δεν μπόρεσαν να καλυφθούν από το ΓΧΚ, λόγω έλλειψης ανθρώπινου δυναμικού. Αυτές οι παράμετροι δεν συμπεριλήφθηκαν στους προγραμματισμένους ελέγχους αλλά παραμένουν υποχρεώσεις προς την ΕΕ. Παρόλα ταύτα καλύφθηκαν άλλες παράμετροι στη βάση προτεραιοποίησης του κινδύνου με στοχοθετημένους ελέγχους.
- Αρκετά αστυνομικά τεκμήρια δεν αναλύθηκαν λόγω έξαρσης εγκλημάτων και έλλειψης ανθρώπινου δυναμικού.
- Η κτηριολογική ανάπτυξη για το νέο κτήριο του ΓΧΚ δεν προχώρησε παρ' όλων ότων ετοιμάστηκε κτηριολογική μελέτη από το 2007 αξίας £500,000. Παρόλα αυτά, η Διεύθυνση του ΓΧΚ συνεχίζει τις προσπάθειες της για ανεύρεση άλλων εφικτών τρόπων προώθησης του έργου (π.χ. σταδιακή υλοποίηση του έργου) και ανάληψη του έργου από εξωτερικό επενδυτή. Παρ' όλες τις προσπάθειες παραμένει η ανάγκη για μεταστέγαση του ΓΧΚ για λόγους ασφάλειας και απόκτησης εκσυγχρονισμένου κτηρίου που να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες απαιτήσεις εργαστηρίων. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι το ΓΧΚ έχει ήδη χρησιμοποιηθεί ως Κέντρο Εμπειρογνομosύνης από την ΕΕ για την Περιφέρεια Ανατολικής Μεσογείου, αλλά λόγω έλλειψης χώρου δεν έχει τη δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης.

- Η προώθηση της αναδιοργάνωσης του ΓΧΚ και η συμπλήρωση των 11 θέσεων Χημικών (Α9) (παρόλον ότι υπάρχει ανάγκη συμπλήρωσης 22 νέων κενών θέσεων) εκκρεμούν διότι παγοποιήθηκαν το Δεκέμβριο του 2011 μετά από απόφαση της Βουλής. Για αυτές τις θέσεις, ενώ ολοκληρώθηκε η διαδικασία γραπτών εξετάσεων και η εργασία των Συμβουλευτικών Επιτροπών, εκκρεμούν ενώπιον της Επιτροπής Δημόσιας Υπηρεσίας (ΕΔΥ).

1.6. ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ - ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Το Γενικό Χημείο του Κράτους το 2014:

- Με τα εφαρμοζόμενα προγράμματα ελέγχου οδηγήθηκε με μεγάλη αποτελεσματικότητα στον εντοπισμό ακατάλληλων τροφίμων και άλλων προϊόντων στα κρίσιμα σημεία ελέγχου (π.χ. εισαγωγή), με αποτέλεσμα την παρεμπόδιση της εισόδου τους στην Κυπριακή αγορά και κατ' επέκταση στην ΕΕ. Με τον τρόπο αυτό παρεμποδίστηκαν μεγάλες παρτίδες ακατάλληλων λαχανικών, ψαριών, ξηρών καρπών και άλλων τροφίμων με εκτός ορίου συγκεντρώσεις (πχ. αφλατοξίνες και άλλες μυκοτοξίνες – Σχήμα 1.6).



Σχήμα 1.6: Προληπτικός έλεγχος αφλατοξινών 1990-2014

- Κατάφερε, παρ' όλη την οικονομική στενότητα με μειωμένο τον προϋπολογισμό του, να επεκτείνει τον επίσημο έλεγχο καλύπτοντας νέες παραμέτρους όπως:

- Βιοφαινόλες στο ελαιόλαδο

- Γλυκοζίτες (stevioside και rebaudioside A) (στέβια) σε αναψυκτικά μειωμένων θερμίδων και Παρακολούθηση συγκέντρωσης της 'Στέβιας', σε φύλλα 'Στέβιας' στη διάρκεια της ανάπτυξης του φυτού
- Άρωμα καβουρδίσματος σε ξηρούς καρπούς για τελωνειακούς σκοπούς
- Μετουσιωτικές ουσίες (Βενζοϊκό Δενατόνιο, Ισοπροπυλική αλκοόλη και Μεθυλαιθυλοκετόνη) σε φωτιστικό οινόπνευμα
- Ζωικό DNA για νοθεία σε Κρεατοσκευάσματα
- Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί σε Ζωοτροφές
- Νέες ουσίες φυτοφαρμάκων στα τρόφιμα
- Νέες ουσίες αναβολικών στεροειδών σε Συμπληρώματα Διατροφής
- Ουσίες προτεραιότητας σε απόβλητα τριτοβάθμιας επεξεργασίας
- Προσδιορισμός τολουολίου, βενζολίου, χλωροφορμίου και ξυλενίων σε μαρκαδόρους
- Νέα συνθετικά ναρκωτικά και κλωστική κάνναβης

- Ανταποκρίθηκε άμεσα και αποτελεσματικά σε διατροφικές και κυρίως περιβαλλοντικές και άλλες κρίσεις κατά το 2014 όπως:

- Εκτίμηση επικινδυνότητας και αξιολόγηση των επιπτώσεων από την κατανάλωση πόσιμου νερού συγκεκριμένων κοινοτήτων οι οποίες παρουσιάζουν μακροχρόνια υπερβάσεις στις αποδεκτές τιμές θεικών, νατρίου και χλωριούχων
- Εκτίμηση επικινδυνότητας στην περίπτωση δύο κοινοτήτων της επαρχίας Λάρνακας, στις οποίες παρατηρήθηκαν κατ' επανάληψη αποκλίσεις από την παραμετρική τιμή του αλουμινίου του πόσιμου νερού

- Εκτίμηση επικινδυνότητας νερού γεώτρησης το οποίο χρησιμοποιείται για την εμφιάλωση και πώληση πόσιμου νερού, λόγω υψηλής συγκέντρωσης νιτρικών - εισηγήθηκε την αποφυγή της χρήσης της με βάσει την «αρχή της προφύλαξης»

- Πρόταση διορθωτικών μέτρων/ ενεργειών σε περιπτώσεις υπερβάσεων στην συγκέντρωση του μαγγανίου σε δείγματα πόσιμου νερού μικρών κοινοτήτων, του αλουμινίου σε μερικές περιπτώσεις σε πόσιμο νερό, καθώς και μη φυσιολογικής οσμής σε κάποια εμφιαλωμένα νερά

- Πρόταση διορθωτικών μέτρων/ ενεργειών στην περίπτωση παρουσίας Πολυκυκλικών Αρωματικών Υδρογονανθράκων (PAHs) στο πόσιμο νερό των κοινοτήτων Αλάμπρας, Αγίας Βαρβάρας και Πέρα Χωρίου Νήσου

- Συμμετοχή στη διερεύνηση της επιβάρυνσης του φράγματος της Γερμασόγειας από πυρκαγιά σε γειτονικό υποστατικό

- Άμεση αντιμετώπιση δειγμάτων περιβαλλοντικής ρύπανσης σε φράγματα και λίμνες και παροχή έγκαιρων αποτελεσμάτων στις Αρμόδιες Αρχές

- Αναγνώριση νέων συνθετικών ναρκωτικών ουσιών που κυκλοφόρησαν για πρώτη φορά στην ΕΕ και υποθέσεις με κλωστική κάνναβη της οποίας έχει επιτραπεί η καλλιέργεια για πρώτη φορά

- Με το συστηματικό μικροβιολογικό έλεγχο των θαλασσιών νερών στα πλαίσια του προγράμματος για τη «Γαλάζια Σημαία της Ευρώπης» που διεξάγεται στο ΓΧΚ τα νερά κολύμβησης της Κύπρου τα τελευταία χρόνια ήταν από τα καλύτερα της Ευρώπης από μικροβιολογικής άποψης.

- Με την εργαστηριακή στήριξη της Εθνικής Φρουράς για τον έλεγχο πυρομαχικών επιτεύχθηκε η διενέργεια ουσιαστικού ελέγχου κατά το 2014.

- Με την υπογραφή πρωτόκολλου συνεργασίας μεταξύ του ΓΧΚ και της Αρμόδιας Αρχής για τον Ιατροτεχνολογικό Εξοπλισμό (ΙΕ) του Υπουργείου Υγείας, άρχισε τον έλεγχο της επιτήρησης της αγοράς του ΙΕ για την εφαρμογή της σχετικής Εθνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας.

- Συμμετείχε στην αποστολή σημαντικών αναλυτικών δεδομένων του τα οποία και συμπεριελήφθησαν σε σχετικές γνωμοδοτήσεις της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) για την επαναξιολόγηση προσθέτων, υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων και άλλων ρυπαντών τροφίμων.

- Σε συνεργασία με το Ερευνητικό και Εκπαιδευτικό Ινστιτούτο Υγεία του Παιδιού (ΕΕΙΥΠ), στο πλαίσιο του έργου “EU MENU” της EFSA, υλοποιεί από τον Δεκέμβριο 2014, την πρώτη επίσημη εθνική παγκύπρια έρευνα για τη διατροφή των Κυπρίων, από την βρεφική ηλικία έως 74 ετών, με τίτλο: “Εθνική Έρευνα για τη διατροφή του πληθυσμού της Κύπρου (National Dietary Survey Lot 1 & Lot 2)”. Στόχος είναι η εναρμονισμένη συλλογή στοιχείων κατανάλωσης τροφίμων σε όλα τα Κράτη Μέλη της ΕΕ για σκοπούς έκθεσης του πληθυσμού σε τοξικούς και άλλους παράγοντες, και θα διαρκέσει μέχρι το 2020.

- Στα πλαίσια του παραπάνω έργου της EFSA αναπτύχθηκε το προσδιοριστικό μοντέλο «*Improrisk*» για την εκτίμηση κινδύνου μέσω τροφής σε ατομικό επίπεδο του πληθυσμού. Συγκεκριμένα πραγματοποιήθηκε εκτίμηση κινδύνου της έκθεσης του Κυπριακού πληθυσμού (εφήβων) σε μόλυβδο, κάδμιο και υδράργυρο και τα αποτελέσματα παρουσιάστηκαν σε διάφορα συνέδρια.

- Συμμετείχε, μέσα από την αποστολή σημαντικών αναλυτικών δεδομένων του, στην αξιολόγηση και δημοσίευση σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά των αποτελεσμάτων πολυετών πανευρωπαϊκών ερευνών: α). της Βιοπαρακολούθησης του ανθρώπου στην Ευρώπη, β). της Βελτίωσης της ποιότητας του αέρα εσωτερικού χώρου στα ευρωπαϊκά σχολεία, με την ταυτόχρονη έκδοση Οδηγού για βελτίωση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα σε σχολεία, και γ). της αθροιστικής και

σωρευτικής εκτίμησης κινδύνου των φυτοφαρμάκων (τρίαζολών) μέσω τροφής.

- Ολοκλήρωσε με επιτυχία τρία (3) μεγάλα ερευνητικά έργα χρηματοδοτούμενα από το ΙΠΕ, και συμμετείχε σε άλλα οκτώ (8), από τα οποία τα τέσσερα (4) στο σύνολο τους χρηματοδοτήθηκαν από την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) και τα άλλα τέσσερα (4) από την ΕΕ (αναλυτικά στο Κεφ. 1.3- Ευρωπαϊκά κ.α. Ερευνητικά Προγράμματα).

- Εκπόνησε 11 πιλοτικά ερευνητικά προγράμματα χρηματοδοτούμενα από το Υπουργείο Υγείας.

1.7. ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΓΧΚ/ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ

Το ΓΧΚ ανταποκρινόμενο στις συνεχείς επιστημονικές εξελίξεις και νέες απαιτήσεις της ΕΕ, καθώς και τις διάφορες κρίσεις (διατροφικές/ περιβαλλοντικές κ.α.), προσπαθεί και ανταποκρίνεται επάξια σε αυτές τις προκλήσεις. Έτσι αναθεωρεί, εκεί όπου ενδείκνυται (κυρίως σε κρίσιμες και έκτακτες ανάγκες του Κράτους), τους προγραμματισμούς και στόχους του έχοντας ως κινητήρια δύναμη για την υλοποίηση αυτών των στόχων το ευσυνείδητο προσωπικό του (μόνιμο, εναλλάξιμο, έκτακτο και με σύμβαση), το οποίο εργάστηκε κατά το 2014 με υπέρμετρο ζήλο και επαγγελματισμό, συνέπεια και υπευθυνότητα.

Οι απαιτούμενοι εργαστηριακοί έλεγχοι ολοένα και διευρύνονται με την εφαρμογή νέων οδηγιών/κανονισμών και απαιτούνται πιο ευαίσθητες μέθοδοι για ορισμένες παραμέτρους.

Με βάση τα πιο πάνω το ΓΧΚ έθεσε τους πιο κάτω μελλοντικούς στόχους:

❖ Την συνεχή βελτίωση των υπηρεσιών του και την όσο το δυνατό καλύτερη ανταπόκριση στις αυξανόμενες απαιτήσεις ελέγχου στα πεδία των τροφίμων, νερών, περιβάλλοντος, καταναλωτικών αγαθών, ναρκωτικών και άλλων αστυνομικών τεκμηρίων.

- ❖ Την ολοκλήρωση της αναδιοργάνωσης και την εδραίωση της βιωσιμότητας του ΓΧΚ με μόνιμο επιστημονικό προσωπικό σε οργανικές θέσεις.
- ❖ Την περαιτέρω ενίσχυση του συντονισμού με τις Αρμόδιες Αρχές και αξιοποίηση όλων των δυνατών μορφών συνεργασίας για καλύτερη αλλά και λιγότερο δαπανηρή κάλυψη απαιτήσεων του επίσημου ελέγχου.
- ❖ Την επέκταση και υποστήριξη στοχευμένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων προς τους συνεργαζόμενους φορείς αλλά και προς τον Ιδιωτικό Τομέα που να ενισχύουν τον καθοδηγητικό ρόλο των αρχών και την αποτελεσματικότητα και αποδοτικότητα των επίσημων ελέγχων.
- ❖ Την επέκταση της δικτύωσής του με Ευρωπαϊκά Κέντρα Αριστείας και Ερευνητικά Κέντρα/ Οργανισμούς.
- ❖ Την περαιτέρω ενίσχυση του Συμβουλίου Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΑΤ), της απαιτούμενης εμπειρογνομosύνης για την εκτίμηση κινδύνου και της καλύτερης αξιοποίησης των αποτελεσμάτων από τους επίσημους ελέγχους.
- ❖ Την παραπέρα προώθηση της εφαρμοσμένης έρευνας, με ταυτόχρονη απορρόφηση κονδυλίων από την ΕΕ (το ΓΧΚ έχει ήδη απορροφήσει €120,000 από την ΕΕ και €125,000 από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας για εφαρμοσμένη έρευνα για το 2014 και συνολικά από το 2004 απορρόφησε €5,767,892).
- ❖ Την προώθησή του ως Κέντρο μεταφοράς Εμπειρογνομosύνης/ Τεχνογνωσίας σε Εθνικό, Περιφερειακό και Ευρωπαϊκό επίπεδο.
- ❖ Την προώθηση της έναρξης ανοικοδόμησης του νέου κτηρίου του ΓΧΚ σε 2-3 φάσεις, και
- ❖ Τη συνεχή προώθηση της αξιοπιστίας του, διαφάνειας και ανταπόκρισης του σε κρίσεις για τη **διατήρηση της εμπιστοσύνης** του κάθε Κύπριου, και

κατ'επέκταση Ευρωπαίου Πολίτη, προς το ΓΧΚ.

2. ΤΡΟΦΙΜΑ

Η εξασφάλιση ασφαλών, υγιεινών και ποιοτικών τροφίμων είναι μια πολύ σημαντική συνιστώσα της προστασίας της δημόσιας υγείας. Η ασφάλεια των τροφίμων αντιμετωπίζει συνεχώς νέες προκλήσεις και αναδυόμενους κινδύνους (νέες τεχνολογίες, παγκοσμιοποίηση του εμπορίου, κλιματικές αλλαγές) με συνεπαγόμενη μείωση της παραγωγής τροφίμων και νοθεία. Για αποτελεσματική αντιμετώπιση των πιο πάνω, η ΕΕ εφαρμόζει μια ολοκληρωμένη προσέγγιση της ασφάλειας των τροφίμων, που καλύπτει όλη την αλυσίδα παραγωγής από το αγρόκτημα στο τραπέζι και περιλαμβάνει την ανάπτυξη νομοθετικών κ.α. δράσεων και κατάλληλων προγραμμάτων ελέγχου. Η ουσιαστική συμβολή προς την κατεύθυνση αυτή είναι ένας από τους βασικούς στόχους του ΓΧΚ.

Για το σκοπό αυτό, το ΓΧΚ εφαρμόζει ολοκληρωμένα προγράμματα ελέγχου και έχει οριστεί βάσει της σχετικής νομοθεσίας [(Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 882/2004 και Νόμος Περί Τροφίμων (Έλεγχος και Πώλησης) του 1996-2010)] ως το Επίσημο Εργαστήριο Ελέγχου, για τις χημικές, μικροβιολογικές /βιολογικές αναλύσεις τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των εμφιαλωμένων και μεταλλικών νερών (βλ. Κεφ. Περιβάλλον), την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και τη σχετική έκδοση γνωματεύσεων.

Επιπλέον, το ΓΧΚ έχει οριστεί ως το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς (National Reference Laboratory, NRL), για ένα μεγάλο πεδίο αναλύσεων τροφίμων (βλ. Παράρτημα, Πίνακας 6.4.1) και εφαρμόζει ένα Ολοκληρωμένο Πολυετές Εθνικό Σχέδιο Ελέγχου (σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις του πιο πάνω Κανονισμού της ΕΕ), αποτελούμενο από επιμέρους προγράμματα επιτήρησης, παρακολούθησης, ελέγχου και εφαρμοσμένης έρευνας, τα οποία εστιάζονται στην:

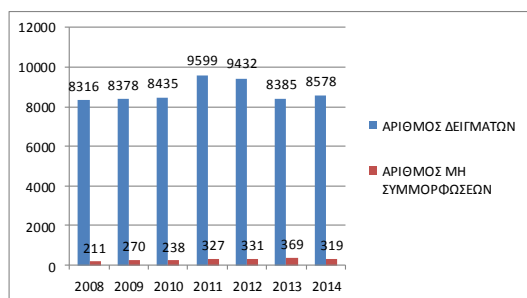
- ❖ Πρόληψη, διερεύνηση και επίλυση προβλημάτων σε ολόκληρη την τροφική αλυσίδα με σκοπό τη μακροπρόθεσμη ασφάλεια των τροφίμων.

- ❖ Αποτελεσματική εφαρμογή του κοινοτικού κεκτημένου.
- ❖ Εκτίμηση των κινδύνων και των ωφελειών από την κατανάλωση τροφίμων, με σκοπό την σταθερή παροχή ασφαλών και υγιεινών τροφίμων.
- ❖ Ανάλυση και χαρακτηρισμό παραδοσιακών ή τοπικών τροφίμων, την τυποποίηση και την αυθεντικότητά τους.
- ❖ Σωστή πληροφόρηση, μέσω εργαστηριακών δεδομένων, για ορθές διατροφικές συνήθειες.

Τα εν λόγω προγράμματα καταρτίζονται σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες του Κράτους, που είναι: (α) οι Υγειονομικές Υπηρεσίες (Υ.Υ.) των Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Υγείας και των Δήμων (β) οι Κτηνιατρικές Υπηρεσίες και το Τμήμα Γεωργίας (Υπηρεσία Επιθεώρησης Προϊόντων κ.ά.) του Υπουργείου Γεωργίας Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος (ΥΓΦΠΠ). Επιπλέον, εκπονούνται προγράμματα ελέγχου βάσει άλλων νομοθεσιών σε συνεργασία με άλλες υπηρεσίες όπως: (α) ο Κλάδος Αμπελοργίας - Οινολογίας του ΥΓΦΠΠ, (β) το Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών, (γ) το Τμήμα Προστασίας του Καταναλωτή του Υπουργείου Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, (δ) το Τμήμα Τελωνείων του Υπουργείου Οικονομικών, (ε) το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, (στ) το Συμβούλιο Αμπελοοινικών Προϊόντων, και (ζ) η Εθνική Φρουρά.

Τα προγράμματα έχουν κατά το δυνατό προληπτικό και ολιστικό χαρακτήρα ή ακόμη μπορεί να εστιάζονται στην επίλυση / αντιμετώπιση υπάρχοντων προβλημάτων (στοχευμένη διερεύνηση). Τα δείγματα λαμβάνονται από κρίσιμα σημεία ελέγχου, έτσι ώστε να καλύπτουν τρόφιμα (ζωικής και φυτικής προέλευσης) από όλη την τροφική αλυσίδα (εισαγωγή, επιτόπια παραγωγή, πρωτοταγή αποθήκευση, βιομηχανία, μαζική κατανάλωση) και από την αγορά. Σε μερικές περιπτώσεις η δειγματοληψία είναι ένας συνδυασμός τυχαίας και στοχευμένης δειγματοληψίας. Η παρουσίαση των διαχρονικών

αποτελεσμάτων του συνολικού ελέγχου τροφίμων (χημικού, μικροβιολογικού και βιολογικού) όπως φαίνεται στο Σχήμα 2.1, καταδεικνύει την αποτελεσματικότητα των εφαρμοζόμενων προγραμμάτων ελέγχου, που έχει ως αποτέλεσμα την παρεμπόδιση διακίνησης στην αγορά ακατάλληλων τροφίμων και την ταυτόχρονη παροχή δεδομένων για καταρτισμό των επόμενων ετήσιων προγραμμάτων ελέγχου.



Σχήμα 2.1: Διαχρονικός Έλεγχος Τροφίμων για Χημικές και Μικροβιολογικές παραμέτρους (2008-2014)

Ο σχεδιασμός των προγραμμάτων γίνεται βάσει προτεραιοτήτων, όσον αφορά την επικινδυνότητα, τις αποκλίσεις από την νομοθεσία, τα εκ των προτέρων γνωστά προβλήματα, και την πληροφόρηση από το Σύστημα Ταχείας Ενημέρωσης (RASFF) της ΕΕ. Επικεντρώνεται σε ευαλλοίωτα και βασικά είδη διατροφής ή τρόφιμα που καταναλώνονται συχνά σε αυξημένες ποσότητες και ιδιαίτερα από ευαίσθητες ομάδες του πληθυσμού (π.χ. παιδιά, έγκυες κλπ). Σε περιπτώσεις που παρατηρούνται έκτακτα προβλήματα ή και διατροφικές κρίσεις, τα προγράμματα αναθεωρούνται και αναπροσαρμόζονται αναλόγως, σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες.

Πιο συγκεκριμένα, ο επίσημος έλεγχος των τροφίμων συμπεριλαμβανομένων των εμφιαλωμένων και μεταλλικών νερών (βλ. Κεφ.3 - Περιβάλλον) καλύπτεται από 15 εξειδικευμένα εργαστήρια του ΓΧΚ (αρ. 01, 02, 04, 05, 06, 08, 09, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 20, 21). Τα εργαστήρια με αρ. 05, 08, 12, 14, 16 και 21 είναι και Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς (EEA, NRL) στα αντίστοιχα πεδία των αρμοδιοτήτων τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας (βλ. Παράρτημα 6.4).

Ο ολοκληρωμένος έλεγχος των τροφίμων περιλαμβάνει τόσο πτυχές της ποιότητας, όσο και της ασφάλειας τροφίμων, χημικής μικροβιολογικής / βιολογικής, ραδιολογικής και φυσικής ασφάλειας τους (π.χ. παρουσία ξένων σωμάτων).

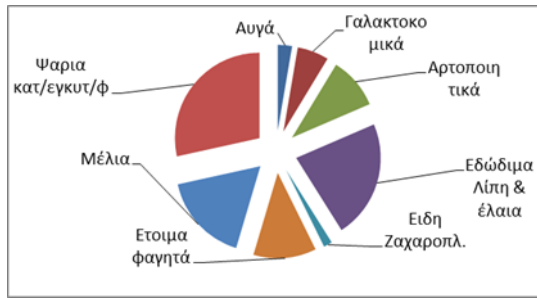
2.1 ΠΟΙΟΤΗΤΑ/ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Θρεπτική Αξία, Σύσταση, Νοθεία Τροφίμων

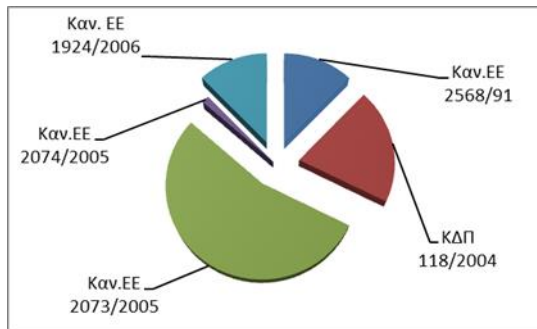
Η διασφάλιση της θρεπτικής αξίας, της σύστασης καθώς και η εξακρίβωση τυχόν νοθείας των τροφίμων και κατ' επέκταση η διασφάλιση και η προστασία της δημόσιας υγείας αποτελεί προτεραιότητα του ΓΧΚ. Επιπλέον η νοθεία τροφίμων δεν επιβαρύνει απλά τα οικονομικά συμφέροντα του καταναλωτή, αλλά είναι δυνατό να καταστεί και επικίνδυνη.

Μέσα από τα προγράμματα που εφαρμόζονται στο ΓΧΚ επιτυγχάνεται η ασφάλεια, η αυθεντικότητα και θρεπτική αξία των τροφίμων που καταναλώνονται στην Κύπρο και παρέχονται ταυτόχρονα αξιόπιστες και έγκυρες πληροφορίες στους καταναλωτές για σωστή διατροφή από την εθνική βάση δεδομένων που αφορούν στη Σύσταση των Κυπριακών Τροφίμων.

Ο έλεγχος της ποιότητας των τροφίμων, παρακολουθείται διαχρονικά. Κατά το 2014 ο έλεγχος για τη θρεπτική αξία, σύσταση και νοθεία κάλυψε ένα ευρύ φάσμα δειγμάτων (σύνολο δειγμάτων 824) όπως φαίνεται στο Σχήμα 2.2 και ένα ευρύ φάσμα παραμέτρων όπως πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λίπος, υγρασία, τέφρα, ιχνοστοιχεία, διαιτητικές ίνες, χοληστερόλη, ω-3 και ω-6 λιπαρά οξέα κ.α. σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία, όπως παρουσιάζεται ενδεικτικά στο Σχήμα 2.3. Το 2014 εκδόθηκαν 21 πιστοποιητικά ανάλυσης για παρεκκλίσεις από την σχετική νομοθεσία. Αφορούσαν κυρίως δείγματα μελιού και παράπονα καταναλωτών που αφορούσαν παρουσία ξένων σωμάτων σε τρόφιμα.



Σχήμα 2.2: Κατηγορίες τροφίμων που εξετάστηκαν για σκοπούς σύστασης και νοθείας το 2014



Σχήμα 2.3: Νομοθεσία που εφαρμόζεται στα εξεταζόμενα δείγματα 2014

Στο πλαίσιο διερεύνησης των επιπέδων των διαφόρων λιπαρών οξέων στην διατροφή του Κύπριου καταναλωτή, το 2014, το ΓΧΚ σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες έχει προβεί σε εποπτικό έλεγχο των σημαντικότερων τροφίμων που περιέχουν κορεσμένα, ακόρεστα και trans λιπαρά οξέα. Αναλύθηκαν συνολικά 65 δείγματα από τις πιο κάτω κατηγορίες τροφίμων: α) Μαγειρικά λίπη – βούτυρα & φυτικά λίπη ζαχαροπλαστικής, αλείμματα και μαργαρίνες, β) Παγωτά (συσκευασμένα & μη), γ) Συσκευασμένα Κρουασάν του Εμπορίου και δ) Μη Συσκευασμένα Είδη Αρτοποιείου – Τυρόπιττες. Διαπιστώθηκε ότι όλα τα συσκευασμένα δείγματα τροφίμων έφεραν ορθή σήμανση ως προς την περιεκτικότητα τους σε λιπαρά-κορεσμένα, ακόρεστα και trans λιπαρά οξέα. Οι προσδιορισθείσες τιμές των trans, είναι εντός των διεθνώς αποδεκτών ορίων και ειδικά της FAO όπου συστήνεται όπως η ανώτερη (UL) συνιστώμενη πρόσληψη trans λιπαρών οξέων τόσο στους ενήλικες όσο και σε παιδιά από 2 έως 18 ετών δεν θα πρέπει να υπερβαίνει το 1% Ε της συνολικά προσλαμβανόμενης ενέργειας.

Από την πιο πάνω έρευνα διαπιστώθηκε ότι τα επίπεδα των κορεσμένων, ακόρεστων και trans λιπαρών οξέων σε μαγειρικά λίπη,

μαργαρίνες, αρτοποιητικά προϊόντα και παγωτά που κυκλοφορούν στην κυπριακή αγορά είναι χαμηλά και εντός των διεθνώς αποδεκτών ορίων. Παρόλα αυτά επιβάλλεται η συνέχιση του συστηματικού ελέγχου των τροφίμων γιατί σύμφωνα και με την απαίτηση της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) η πρόσληψη trans λιπαρών οξέων από τον άνθρωπο μέσω της διατροφής του θα πρέπει να διατηρείται στα χαμηλότερα δυνατά επίπεδα μιας ημερήσιας διατροφής.

Επίσης το 2014 εξετάστηκαν 37 δείγματα συσκευασμένων τροφίμων για τους διατροφικούς ισχυρισμούς οι οποίοι διατυπώνονται στην σήμανση τους. Ο σχετικός Καν. 1924/2006/ΕΕ καθορίζει 30 συγκεκριμένους ισχυρισμούς διατροφής με τις προϋποθέσεις χρήσης τους. Ο έλεγχος των τροφίμων με διατροφικούς ισχυρισμούς έχει ενταχθεί στον συστηματικό έλεγχο παρακολούθησης των Τροφίμων για σύσταση, ποιότητα και νοθεία που διενεργείται στο ΓΧΚ σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες. Δεν εντοπίστηκαν αποκλίνοντα δείγματα.

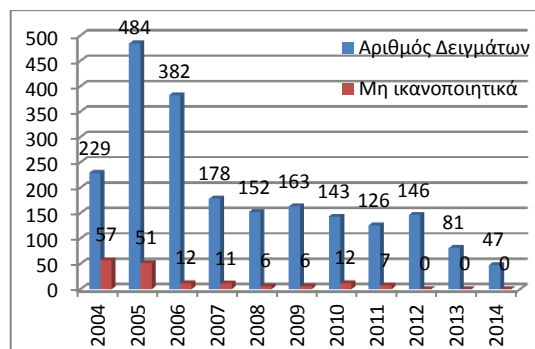
Με τη προοπτική καλλιέργειας της νέας γλυκαντικής ουσίας ‘Στέβια’ στην Κύπρο, συνεχίστηκε το 2014 η συνεργασία με το Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών για τον προσδιορισμό των γλυκοζιτών (stevioside και rebaudioside A) σε φύλλα Στέβιας (81 δείγματα) και η παρακολούθηση της εξέλιξης της συγκέντρωσής της ‘Στέβιας’, κατά τη διάρκεια της ανάπτυξης του φυτού.

Επιπλέον, έγιναν αναλύσεις/μελέτες και δημοσιεύσεις στον τύπο σχετικά με την σημασία του ελαιόλαδου στην διατροφή μας. Παράλληλα αναπτύχθηκε μεθοδολογία για τον προσδιορισμό των βιοφαινόλων στο ελαιόλαδο.

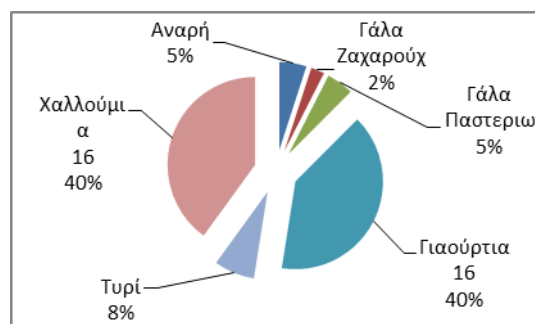
Γάλα – Γαλακτοκομικά Προϊόντα

Το γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα – Σχήματα 2.4 και 2.5 - ελέγχονται για την σύστασή τους (υγρασία, λίπος, χλωριούχο νάτριο κ.ά.), την σήμανση και για τυχόν διατροφικούς ισχυρισμούς. Στο Σχήμα 2.4 φαίνεται ότι το ποσοστό των αποκλίνοντων δειγμάτων από τη σχετική νομοθεσία παρουσιάζει πτωτική τάση, γεγονός που υποδεικνύει την αποτελεσματικότητα του

εφαρμοζομένου ελέγχου τουλάχιστον για τις παραμέτρους που εξετάστηκαν. Κατά το 2014, δεν υπήρξε καμία απόκλιση.



Σχήμα 2.4: Διαχρονική απεικόνιση δειγμάτων γαλακτοκομικών προϊόντων (έλεγχος υγρασίας, λίπους, λίπους επί ξηρού, υγρασίας άνευ λίπους και χλωριούχο νάτριο)

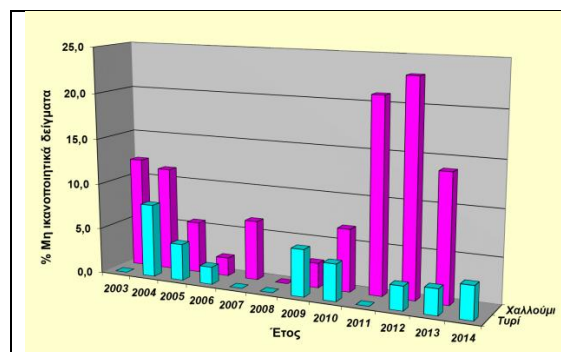


Σχήμα 2.5: Αναλυθέντα Είδη γαλακτοκομικών προϊόντων-2014

Ταυτότητα γάλακτος γαλακτοκομικών προϊόντων

Κατά το 2014 αναλύθηκαν συνολικά 60 δείγματα γαλακτοκομικών προϊόντων: κυρίως αιγοπρόβεια γιαούρτια και εποχιακά τυριά για παρασκευή φλαούνων, με σκοπό την ανίχνευση τυχόν νοθείας τους με αγελαδινό γάλα. Από τα αποτελέσματα των αναλύσεων παρατηρήθηκε μικρή αύξηση του ποσοστού των αποκλίσεων για τα εποχιακά τυριά για παρασκευή φλαούνων σε σχέση με το 2013 (βλ. Σχήμα 2.6). Στα δείγματα γιαουρτιών δεν παρατηρήθηκαν αποκλίσεις από την σχετική Νομοθεσία. Τα πιο πάνω επιβάλλουν τη συνέχιση του ελέγχου τόσο για τα εποχιακά τυριά για παρασκευή φλαούνων όσο και για άλλα αιγοπρόβεια τυριά συμπεριλαμβανομένης της φέτας.

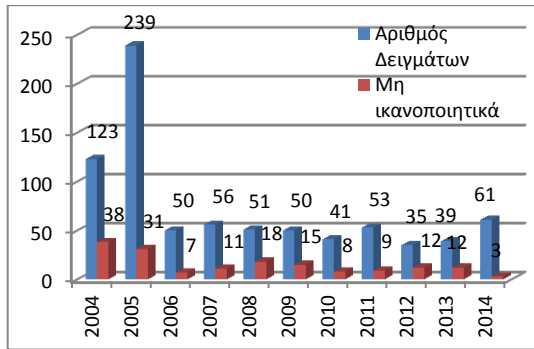
Επιπλέον εντός του 2015 θα διενεργηθούν αναλύσεις σε χαλούμια παρασκευασμένα από μίγμα αγελαδινού με αιγοπρόβειο γάλα για σκοπούς ελέγχου της συμμόρφωσης τους με το Διάταγμα Κ.Δ.Π.325/2014 στο οποίο ορίζεται ως ελάχιστη αναλογία αιγοπρόβειου γάλακτος το 20%.



Σχήμα 2.6: Έλεγχος δειγμάτων γαλακτοκομικών προϊόντων για προσδιορισμό ταυτότητας γάλακτος 2003-2014

Μέλι

Το μέλι ως μια φυσική τροφή υπόκειται σε νοθεία, έτσι και το 2014 συνεχίστηκε ο ολοκληρωμένος έλεγχος ποιότητας και γνησιότητας των μελιών (κυπριακά και μη) που κυκλοφορούν στην κυπριακή αγορά. Ο έλεγχος περιελάμβανε, εκτός των χαρακτηριστικών της σύστασης όπως αναφέρονται στην σχετική νομοθεσία (Περί Μέλιτος Κανονισμός ΚΔΠ 118/2004), τον προσδιορισμό βαρέων μετάλλων (Μολύβδου και Καδμίου) (Εργ.14) και υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων και κτηνιατρικών φαρμάκων (Εργ.05 και 08) και την εξέταση της αυθεντικότητά τους (Εργ.αρ.20). Το 2014 οι αποκλίσεις από την σχετική νομοθεσία ήταν μόνο 4% και αφορούσαν στις παραμέτρους Υδροξυμεθυλοφουρφουράλη (HMF), και ενεργότητα Διαστάσης. Τα αποτελέσματα του διαχρονικού ελέγχου του μελιού βάσει της σχετικής νομοθεσίας παρουσιάζονται στο Σχήμα 2.7.



Σχήμα 2.7: Διαχρονική απεικόνιση δειγμάτων μελιού που εξετάστηκαν

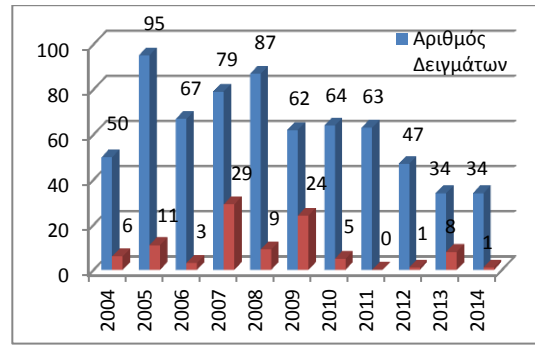
Το ΓΧΚ σε συνεργασία με το Τμήμα Μελισσοκομίας του Υπουργείου Γεωργίας ξεκίνησε την γυρεοσκοπική ανάλυση των μελισσοκομικών φυτών της Κύπρου με στόχο την δημιουργία Γυρεολογικού Άτλαντα για την ταυτοποίηση των Κυπριακών Μελιών όσο αφορά στην βοτανική τους προέλευση.

Ελαιόλαδα – Σπορέλαια

Ο έλεγχος των ελαιολάδων και σπορέλαιων συνεχίστηκε και κατά το 2014 και αφορούσε εισαγόμενα και ντόπια έλαια.

Εξετάστηκαν συνολικά 34 δείγματα ελαιόλαδου για συμμόρφωση ως προς τον Καν. ΕΕ 2568/2001. Προσδιορίστηκαν 520 παράμετροι (προφίλ λιπαρών οξέων, οξύτητα, αρ. υπεροξειδίων, απορρόφηση στο UV, ECN42 κ.ά.). Εντοπίστηκε μόνο μία απόκλιση από τον σχετικό κανονισμό σε ότι αφορά στη φασματοφωτομετρική εξέταση στο υπεριώδες (K232 & K270). Η μείωση στις αποκλίσεις οφείλεται στην συνεργασία του ΓΧΚ με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες και Τμήμα Γεωργίας και την σχετική ενημέρωση των ελαιοπαραγωγών.

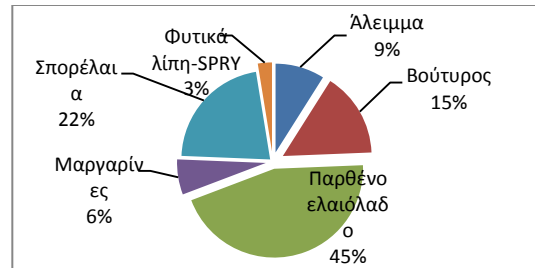
Στο Σχήμα 2.8 παρουσιάζεται η διαχρονική απεικόνιση του αριθμού των εξετασθέντων και αποκλινόντων δειγμάτων ελαιολάδου.



Σχήμα 2.8: Διαχρονική απεικόνιση ελέγχου ελαιόλαδου

Επιπλέον, κατά το 2014 αναλύθηκαν 17 δείγματα σπορέλαιων για 190 παραμέτρους. Όλα τα εξετασθέντα δείγματα σπορέλαιων ήταν ικανοποιητικά (σύμφωνα με τα πρότυπα Codex). Επιπλέον αναλύθηκαν και άλλα 26 δείγματα φυτικών λιπών (μαργαρίνες & αλείμματα & βούτυρα). Επίσης αναλύθηκαν 6 δείγματα χρησιμοποιημένα τηγανέλαια για προσδιορισμό των Ολικών Πολικών Ενώσεων.

Στο πιο κάτω σχήμα 2.9 φαίνονται τα ποσοστά κάθε κατηγορίας επί του συνολικού αριθμού των εξετασθέντων δειγμάτων εδωδιμων λιπών και ελαίων που εξετάστηκαν το 2014.



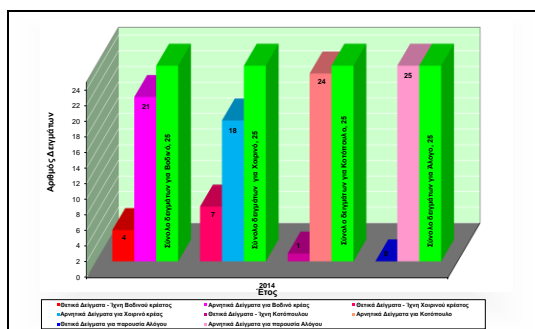
Σχήμα 2.9: Εδώδιμα λίπη και έλαια που εξετάστηκαν το 2014

Νοθεία κρέατος

Ο έλεγχος της νοθείας κρέατος ο οποίος ξεκίνησε το 2013, μετά από Σύσταση της ΕΕ (2013/99/ΕΚ) για το αλογίσιο κρέας, επεκτάθηκε και σε άλλα είδη όπως βοδινό χοιρινό και πουλερικά.

Ελέχθηκαν συνολικά 100 δείγματα, ανά 25 σε κάθε ζωικό είδος από διάφορες κατηγορίες τροφίμων όπως μπιφτέκια, έτοιμα φαγητά, σάλτσες, αλλαντικά κ.α.,

τόσο εισαγόμενα όσο και κυπριακής παραγωγής. Τα αποτελέσματα φαίνονται στο σχήμα 2.10.



Σχήμα 2.10: Συνοπτικά αποτελέσματα δειγμάτων για έλεγχο νοθείας κρεάτων-2014

Σε δείγματα που εξετάστηκαν για νοθεία με κρέας χοιρινό σε ποσοστό 28% (7/25) βρέθηκαν ίχνη του είδους, ενώ σε ποσοστό 72% (18/25) δεν ανιχνεύθηκε DNA χοίρου.

Στα δείγματα που εξετάστηκαν για νοθεία με κρέας βοδινό σε ποσοστό 16% (4/25) βρέθηκαν ίχνη του είδους, ενώ σε ποσοστό 84% (21/25) δεν ανιχνεύθηκε DNA βοδιού.

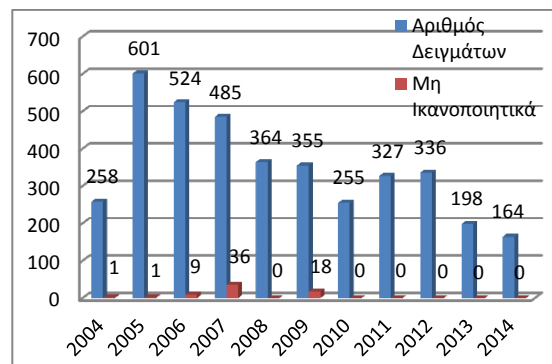
Στα δείγματα που εξετάστηκαν για νοθεία με κοτόπουλο σε ποσοστό 4% (1/25) βρέθηκαν ίχνη του είδους, ενώ σε ποσοστό 96% (24/25) δεν ανιχνεύθηκε DNA κοτόπουλου.

Ισταμίνη και Οργανικό Πτητικό Βασικό Αζωτο σε ψαρικά

Η ισταμίνη είναι μια βιογενής αμίνη που σχηματίζεται κατά την μικροβιολογική αλλοίωση των τροφίμων. Ο έλεγχος στο εργαστήριο αφορά στον προσδιορισμό της σε ψάρια, συνήθως σε σκομβροειδή που είναι ιδιαίτερα πλούσια σε ιστιδίνη, η οποία μπορεί να μετατραπεί σε ισταμίνη από την δράση μικροοργανισμών που αναπτύσσονται λόγω κακής συντήρησής. Ψηλή συγκέντρωση ισταμίνης είναι δυνατό να προκαλέσει δηλητηρίαση, γνωστή ως σκομβροειδής δηλητηρίαση, με συμπτώματα όπως κεφαλαλγίες, κρίση άσθματος, αναφυλακτικό σοκ, αρρυθμίες κ.α. Ο έλεγχος των επιπέδων ισταμίνης στα ψάρια διεξάγεται από το 2004 (Καν. 2075/2005/ΕΕ). Κατά το 2014, αναλύθηκαν 164 δείγματα ψαριών (εγκυτωμένα, καπνιστά και κατεψυγμένα) κυρίως κατά την

εισαγωγή τους. Δεν εντοπίστηκαν μη ικανοποιητικά δείγματα γεγονός που υποδεικνύει την αποτελεσματικότητα του ελέγχου (Σχήμα 2.11).

Επιπρόσθετα, τα φρέσκα ψάρια της αγοράς ελέγχονται και για τυχόν αλλοίωση τους με τον προσδιορισμό της ποσότητας του Οργανικού Πτητικού Βασικού Αζώτου (ΟΠΒΑ), (Καν. ΕΕ 2074/2005). Κατά το 2014 δεν εντοπίστηκε αλλοιωμένο δείγμα ψαριού, στον συγκεκριμένο έλεγχο.



Σχήμα 2.11: Διαχρονική απεικόνιση του ελέγχου ισταμίνης στα ψάρια

Αυθεντικότητα - Πιστοποίηση Γεωγραφικής Προέλευσης Τροφίμων

Η αυθεντικότητα των τροφίμων ολοένα και καλύπτει ένα ουσιαστικό μέρος στον έλεγχο της ποιότητάς τους. Η ολοκληρωμένη μελέτη της, περιλαμβάνει εκτός από τον έλεγχο της Νοθείας απαραίτητα και την πιστοποίηση της γεωγραφικής προέλευσης, η οποία προαπαιτεί τη δημιουργία βάσεων δεδομένων αυθεντικών δειγμάτων γνωστής προέλευσης.

Κρασιά

Στα πλαίσια της εφαρμογής του Κοινοτικού Κανονισμού (ΕΚ) αριθμ. 2729/2000 βάσει του οποίου το ΓΧΚ λειτουργεί ως Επιστημονικός Συντονιστής (Scientific Coordinator) για τη δημιουργία Ευρωπαϊκής Τράπεζας Κρασιών με συντονιστή το Κοινό Κέντρο Ερευνών της ΕΕ (ΚΚΕρ), συνεχίστηκαν οι προσδιορισμοί των ισοτοπικών λόγων του δευτερίου, του άνθρακα και του οξυγόνου, με τις τεχνικές SNIF-NMR (D/H) και IR-MS ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ και $^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$) αντίστοιχα.

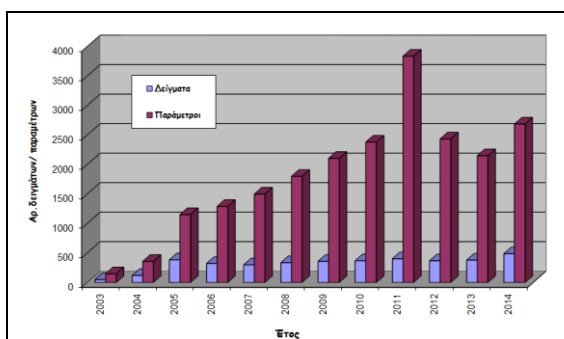
Το ΓΧΚ ανταποκρίνεται πλήρως στις μέχρι στιγμής υποχρεώσεις του για την εφαρμογή του πιο πάνω Κανονισμού. Παράλληλα, αξιοποιώντας την αντίστοιχη Εθνική Βάση Δεδομένων για τα Κυπριακά κρασιά (η δημιουργία της οποίας ξεκίνησε από το 2005 με σκοπό τον συστηματικό έλεγχο της αγοράς). Κατά το 2014, προχώρησε στον ιστοπικό χαρακτηρισμό 20 δειγμάτων κρασιών για την αποστολή των ιστοπικών δεδομένων τους στο ΚΚΕρ και άλλων 59 κρασιών για σκοπούς ελέγχου της αυθεντικότητάς τους.

Απομένει η ολοκλήρωση της θέσπισης λεπτομερών κανόνων για την εφαρμογή του κανονισμού (ΕΕ) 2729/2000 για τον συστηματικό έλεγχο της αγοράς.

Άλλα προϊόντα

Την ίδια μεθοδολογία όπως πιο πάνω ακολουθεί το ΓΧΚ και για τη μελέτη της αυθεντικότητας άλλων κυπριακών προϊόντων, όπως αλκοολούχων ποτών, ξυδιού, μελιού και χυμών, στα πλαίσια εκπόνησης εφαρμοσμένης έρευνας και σε συνεργασία με άλλες υπηρεσίες και πανεπιστημιακά εργαστήρια στην Κύπρο και το εξωτερικό.

Τα αποτελέσματα του ιστοπικού χαρακτηρισμού διαφόρων κυπριακών προϊόντων οδήγησαν στη δημιουργία βάσεων δεδομένων που συνεχώς εμπλουτίζονται και αποτελούν πλέον σημαντικό εργαλείο για την πιστοποίηση της προέλευσής τους (Σχήμα 2.12).

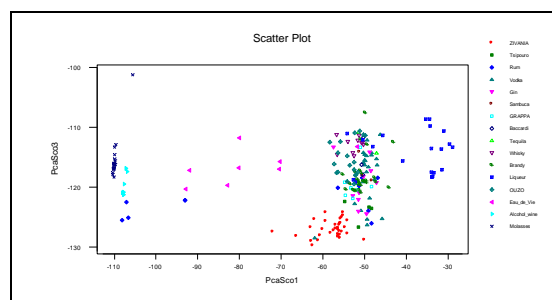


Σχήμα 2.12: Διαχρονικές (2003-2014) δοκιμές (δείγματα/παραμέτροι) για την αυθεντικότητα κυπριακών προϊόντων: κρασιά, αλκοολούχα ποτά, μέλια, χυμοί φρούτων και ξυδία

Κατά το 2014, εφαρμόστηκε η μεθοδολογία που αναπτύχθηκε το 2013, με τη χρήση ιστοπικών τεχνικών για τη διερεύνηση της προέλευσης του ξυδιού, με σκοπό την πιστοποίηση της αυθεντικότητάς του. Ελέγχθηκαν 34 δείγματα των οποίων η βοτανική προέλευση βρέθηκε να συμφωνεί με τη δήλωση στην ετικέτα τους, σε αντίθεση με τα προηγούμενα αποτελέσματα που ανέδειξαν το πρόβλημα νοθείας με οξικό οξύ και την προσθήκη εξωγενών σακχάρων.

Ελέγχθηκαν, επίσης, 186 δείγματα αλκοολούχων ποτών (σφηνάκια) από κέντρα αναψυχής, για 1110 παραμέτρους, για σκοπούς ελέγχου της αυθεντικότητάς τους. Από αυτά, τα 7 χαρακτηρίστηκαν ως μη αυθεντικά, αφού οι ιστοπικοί λόγοι τους κατέδειξαν διαφορετική βοτανική προέλευση.

Στο Σχήμα 2.13 απεικονίζεται η ταξινόμηση των αλκοολούχων ποτών σε ομάδες, μετά από τη χημειομετρική ανάλυση των ιστοπικών λόγων.



Σχήμα 2.13: Διάγραμμα 1^{ης} και 3^{ης} κύριας συνιστώσας για αλκοολούχα ποτά διαφορετικής προέλευσης

Κατά το 2014, ολοκληρώθηκε το ερευνητικό πρόγραμμα για τον προσδιορισμό του μεταβολικού, ιστοπικού, αντιοξειδωτικού και στοιχειακού αποτυπώματος για το χαρακτηρισμό **Κυπριακών οίνων** συγκεκριμένης προέλευσης, γεωγραφικής και ποικιλιακής, σε συνεργασία με ερευνητικά ιδρύματα της Ελλάδας και με χρηματοδότηση του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας.

Σε συνεργασία με το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης, συνεχίστηκε η ιστοπική χαρτογράφηση των **νερών** της Κύπρου με απώτερο στόχο τον εμπλουτισμό του

γεωχημικού άτλαντα της Κύπρου με νέα δεδομένα.

Αρχισε, επίσης η υλοποίηση νέου έργου στα πλαίσια διακρατικής συνεργασίας με τη Ρουμανία για την ανάδειξη παραγόντων στο κρασί που έχουν σχέση με την υγεία του καταναλωτή και διερεύνηση της χρήσης τους ως νέοι δείκτες της αυθεντικότητάς τους.

Κατά το 2014 εξετάστηκαν συνολικά για σκοπούς αυθεντικότητας 488 δείγματα (2687 παράμετροι).

Τα αποτελέσματα των ερευνητικών προγραμμάτων που εκπονήθηκαν στο ΓΧΚ με θέμα την αυθεντικότητα τροφίμων και ποτών, έτυχαν ευρείας διάχυσης σε διεθνή συνέδρια και δημοσιεύτηκαν σε επιστημονικά περιοδικά διεθνούς κύρους.

Πίνακες Σύστασης Κυπριακών Τροφίμων

Μέσα στα πλαίσια του ελέγχου τροφίμων για τη προαγωγή της υγείας του πολίτη και τη συμβολή στην ανάπτυξη της προληπτικής ιατρικής για αντιμετώπιση ασθενειών (π.χ. καρδιοπάθειας, καρκίνος) τον Δεκέμβριο του 2012, το ΓΧΚ επανέκδωσε τους εμπλουτισμένους με καινούρια δείγματα, Πίνακες Σύστασης Κυπριακών Τροφίμων.

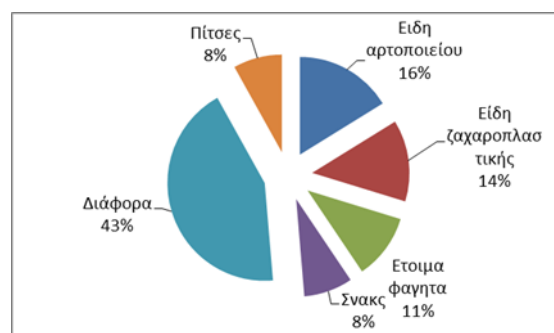
Η 3^η αυτή έκδοση περιλαμβάνει 120 διαφορετικά είδη τροφίμων και συγκεκριμένα τα αποτελέσματα 724 δειγμάτων σε μάκρο και μικρο συστατικά (με έμφαση στο λίπος, χοληστερόλη, ω-3 και ω-6 λιπαρά οξέα κ.α.). Στους Πίνακες περιλαμβάνονται έτοιμα παραδοσιακά φαγητά και παραδοσιακά εδέσματα ζαχαροπλαστικής.

Το 2014 συνεχίστηκε ο έλεγχος δειγμάτων κυπριακών παραδοσιακών τροφίμων για εμπλουτισμό των Πινάκων Σύστασης.

Παράπονα Καταναλωτών για δείγματα τροφίμων

Το ΓΧΚ εξετάζει μέσω των Υγειονομικών Επιθεωρητών μετά από παράπονα καταναλωτών, δείγματα τροφίμων που δεν

συνάδουν με τον Περί Πωλήσεως Νόμων Ν54(Ι)/1996, άρθρο 7, ως προς τη φύση ή την ποιότητα που ζητεί ο αγοραστής. Κατά το 2014, το ΓΧΚ ανταποκρίθηκε στην εξέταση 37 δειγμάτων τροφίμων (είδη αρτοποιείου - ψωμί, κουλούρι, τυρόπιττα-, έτοιμα φαγητά- χάμπουργκερ και κοτόπουλο - πίτσα και είδη ζαχαροπλαστικής- μιλόπιτα και μπισκότα κλπ) για παράπονα που αφορούσαν κυρίως την παρουσία ξένων σωμάτων (τρίχας, εντόμων, σκουληκιών κ.α.) ή την αλλοίωση τους ως προς την απαιτούμενη ποιότητα - Σχήμα 2.14.

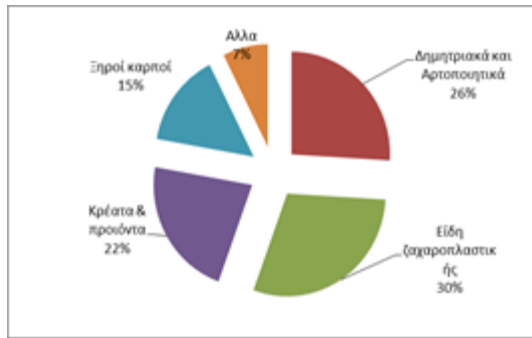


Σχήμα 2.14: Είδη Τροφίμων από Παράπονα Καταναλωτών 2014

Τελωνειακά Δείγματα Τροφίμων

Ο έλεγχος των Τελωνειακών δειγμάτων τροφίμων αποσκοπεί στην σύσταση τους, βάσει της οποίας το Τμήμα Τελωνείων προχωρεί στην επιπρόσθετη τελωνειακή κατάταξή τους ("Meursing code") και επιβολή των κατάλληλων δασμών. Κατά το 2014 εξετάστηκαν 75 δείγματα (για 297 παραμέτρους).

Στο Σχήμα 2.15 παρουσιάζεται η κατανομή των τελωνειακών δειγμάτων τροφίμων (γαλακτοκομικά προϊόντα, ζαχαρούχα παρασκευάσματα, μπισκότα & σοκολάτες, μείγματα κέικ, χυμοί, ξηροί καρποί, εγκυτιωμένα φρούτα, φύκια (αποξηραμένα και καβουρδισμένα), συμπληρώματα διατροφής, παιδικές τροφές, κ.α.).



Σχήμα 2.15: Είδη εξεταζομένων δειγμάτων Τελωνείου

Στο πλαίσιο ελέγχου των δειγμάτων εισαγωγής και σε συνέχεια του προσδιορισμού Αργιλίου σε εισαγόμενα poodles από τρίτες χώρες, το 2014 εξετάστηκαν κατά την εισαγωγή τους 9 δείγματα poodles για την περιεκτικότητά τους σε Αργίλιο. Όλα τα δείγματα βρέθηκαν ικανοποιητικά.

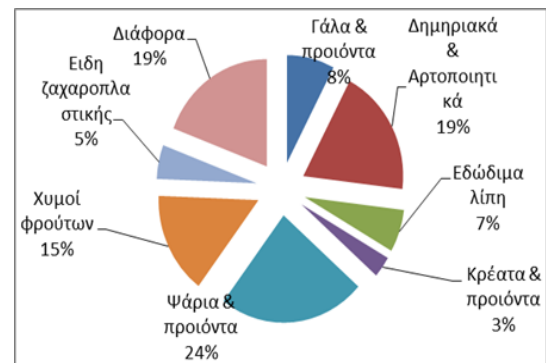
Επιπλέον, το ΓΧΚ μέσα στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του, εξετάζει την κατάταξη τελωνειακών δειγμάτων Τροφίμων, σύμφωνα με την Δασμολογική και Στατιστική Ονοματολογία και το Κοινό Δασμολόγιο (εφαρμογή Κανονισμού (ΕΚ) αρ.1101/2014) και την κατάταξη οινόπνευματων δειγμάτων σύμφωνα με τον Περί Φόρων Κατανάλωσης Νόμο αρ.91(Ι)/2004 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Κατά το 2014, το Εργαστήριο αρ. 17 εφάρμοσε μεθοδολογία (HPLC) εξέτασης αρώματος καβουρδίσματος σε ξηρούς καρπούς, η οποία είναι αναγκαία για την κατάταξη των εισαγομένων ξηρών καρπών. Επιπρόσθετα το εργαστήριο ανέπτυξε και εφάρμοσε μεθοδολογία ποσοτικού προσδιορισμού των μετουσιωτικών ουσιών α) Βενζοϊκού Δενατονίου (HPLC) β) Ισοπροπυλικής αλκοόλης (GC-MS, GC-FID) και γ) Μεθυλαιθυλοκετόνης (GC-MS, GC-FID) σε φωτιστικό οινόπνευμα. Η ανίχνευση των ουσιών αυτών σε τέτοια κατασκευάσματα, είναι απαραίτητη για την επιβολή του Φόρου Κατανάλωσης (βλ. πιο πάνω).

Δείγματα Προδιαγραφών Εθνικής Φρουράς

Το Εργαστήριο διατηρεί Πρωτόκολλο Συνεργασίας με το Υπουργείο Άμυνας για έλεγχο των Τροφίμων σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Εθνικής Φρουράς (ΕΦ). Μέσα στα πλαίσια του ελέγχου Τροφίμων της Εθνικής Φρουράς, το εργαστήριο ανέλυσε 156 δείγματα για 644 παραμέτρους. Ποσοστό 4.5% βρέθηκε εκτός προδιαγραφών και περιλάμβανε αλεύρι, όσπρια και είδη αρτοποιείου.

Τα είδη των εξεταζομένων δειγμάτων φαίνονται διαγραμματικά, στο πιο κάτω σχήμα 2.16.



Σχήμα 2.16: Είδη τροφίμων που ελέγχθηκαν κατά το 2014 ως προς την συμμόρφωσή τους, προς τις προδιαγραφές της Εθνικής Φρουράς.

2.2 ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

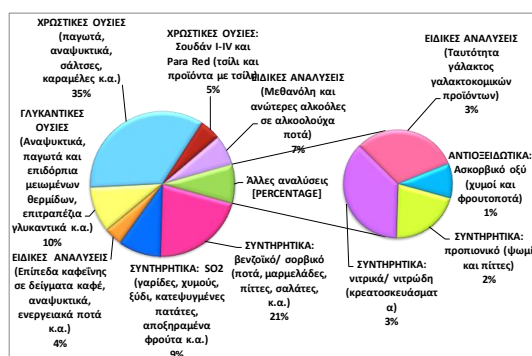
Ο έλεγχος της ασφάλειας των τροφίμων είναι μία σημαντική συνιστώσα της προστασίας της δημόσιας υγείας. Το ΓΧΚ διεξάγει ελέγχους σε όλη την αλυσίδα παραγωγής, από το χωράφι ή τη φάρμα μέχρι και το πιάτο του καταναλωτή, με σκοπό την αποτελεσματική και όσο το δυνατό προληπτική προστασία του.

Ο έλεγχος περιλαμβάνει παραμέτρους που έχουν σχέση με την χημική ασφάλεια τροφίμων (Πρόσθετα, Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων και Κτηνιατρικών Φαρμάκων, Μυκοτοξίνες, Νιτρικά, Βαρέα Μέταλλα, Πολυαρωματικούς Υδρογονάνθρακες, Φουράνιο, Ακρυλαμίδιο, Μελαμίνη, Διοξίνες και ομοίων με Διοξίνες PCBs, Υλικών σε Επαφή με Τρόφιμα) τη ραδιολογική (ραδιονουκλίδια) και την μικροβιολογική/ βιολογική ασφάλεια τους (μικροβιολογικές παράμετροι, γενετικά

τροποποιημένοι οργανισμοί και αλλεργιογόνα).

Πρόσθετα και Αρωματικές ύλες

Το πρόγραμμα ελέγχου τροφίμων για πρόσθετες ουσίες και αρωματικές ύλες σχεδιάζεται λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, την τοξικότητα των ουσιών, τη συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων που περιέχουν πρόσθετα, τις αποκλίσεις από την σχετική Νομοθεσία, την πληροφόρηση που λαμβάνεται από το Σύστημα Ταχείας Ενημέρωσης για τα Τρόφιμα (RASFF) της ΕΕ και από την EFSA. Οι βασικές ομάδες προσθέτων ουσιών οι οποίες ελέγχθησαν βάσει τις σχετικής νομοθεσίας [Κανονισμός (ΕΚ) αρ.1333/2008] είναι: συντηρητικά, χρωστικές ουσίες, γλυκαντικά κ.α. όπως παρουσιάζονται στο Σχήμα 2.17.



Σχήμα 2.17: Κατανομή αναλύσεων για πρόσθετες ουσίες και ειδικές αναλύσεις τροφίμων για το 2014

Συντηρητικά

Κατά το 2014, αναλύθηκαν συνολικά 400 δείγματα.

α. Διοξειδίο του θείου

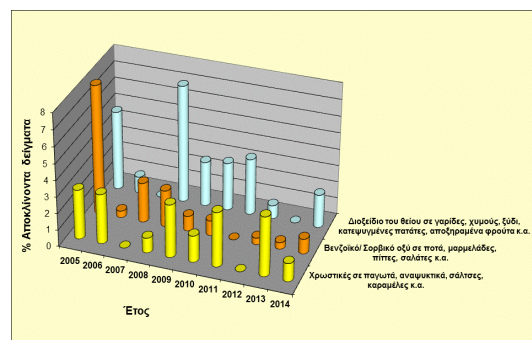
Ο έλεγχος είχε στόχο τη διερεύνηση της παρουσίας και τον προσδιορισμό των επιπέδων του συντηρητικού διοξειδίου του θείου (αλλεργιογόνος ουσία), σε τρόφιμα και ποτά. Στις ομάδες που επιλέγηκαν περιλαμβάνονταν κυρίως τρόφιμα με συχνή κατανάλωση ή / και τρόφιμα στα οποία παρατηρήθηκε στο παρελθόν ότι περιείχαν διοξειδίο του θείου, όπως γαρίδες, χυμοί, ξύδι, μύρες, κατεψυγμένες πατάτες, αποξηραμένα/ ζαχαρωμένα φρούτα. Αναλύθηκαν επιπλέον εισαγόμενα τρόφιμα

από τρίτες χώρες. Παρατηρήθηκαν αποκλίσεις σε δείγματα γαρίδων και ξηρών φρούτων (εισαγόμενα από τρίτες χώρες). (Σχήμα 2.18)

β. Βενζοϊκό/ Σορβικό οξύ

Ο έλεγχος τροφίμων για τα συντηρητικά βενζοϊκό και σορβικό οξύ κάλυψε μεγάλες ομάδες τροφίμων και ποτών, όπως μαρμελάδες, λαχανικά σε ξύδι ή άλμη, ψωμί/ πίττες, σαλάτες, ζυμαρικά κ.ά. Παρατηρήθηκε αύξηση στο ποσοστό των αποκλίσεων σε σχέση με τα τρία προηγούμενα έτη. Όλα τα αποκλίνοντα δείγματα ήταν εισαγόμενα από τρίτες χώρες. (Σχήμα 2.18)

Τα πιο πάνω αποτελέσματα παράλληλα με την αύξηση των εισαγωγών τροφίμων από τρίτες χώρες επιβάλλουν την συνέχιση και εντατικοποίηση του ελέγχου.



Σχήμα 2.18: Διαχρονική απεικόνιση αποκλιπόντων δειγμάτων για συντηρητικά και χρωστικές 2005-2014

Χρωστικές

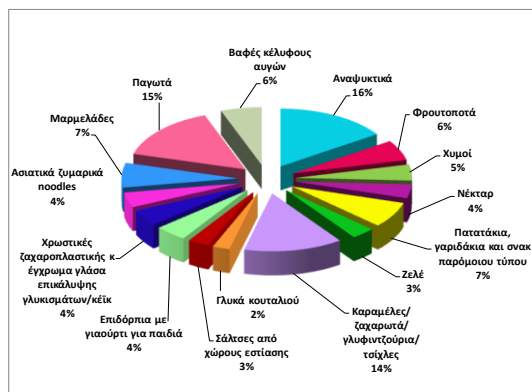
Κατά το 2014 αναλύθηκαν συνολικά 440 δείγματα.

Το μεγαλύτερο μέρος των αναλύσεων εντάχθηκε στα πλαίσια διετούς (2014-2015) σχετικού πιλοτικού προγράμματος με χρηματοδότηση του Υπουργείου Υγείας με θέμα:

“Προσδιορισμός χρωστικών ουσιών σε τρόφιμα και ποτά συχνής κατανάλωσης”

Ο έλεγχος, ποιοτικός και ποσοτικός, των χρωστικών ουσιών (συνθετικών και φυσικών) επικεντρώθηκε σε ομάδες έντονα χρωματισμένων τροφίμων ευρείας κατανάλωσης και σε ομάδες τροφίμων στις

οποίες είχαν παρατηρηθεί τα τελευταία χρόνια αποκλίσεις από την σχετική Νομοθεσία, όπως παγωτά, αναψυκτικά, σάλτσες, καραμέλες, ασιατικά ζυμαρικά (poodles), έγχρωμα γλάσα ζαχαροπλαστικής κ.ά. (Σχήμα 2.19)



Σχήμα 2.19: Κατανομή ειδών τροφίμων για προσδιορισμό χρωστικών ουσιών για το 2014

Παρατηρήθηκε μείωση στο ποσοστό των αποκλίσεων γεγονός που οφείλεται κυρίως στο συστηματικό έλεγχο που ασκήθηκε κατά το 2013. Οι αποκλίσεις αφορούσαν εισαγόμενα αλλά και κυπριακά προϊόντα. (Σχήμα 2.18)

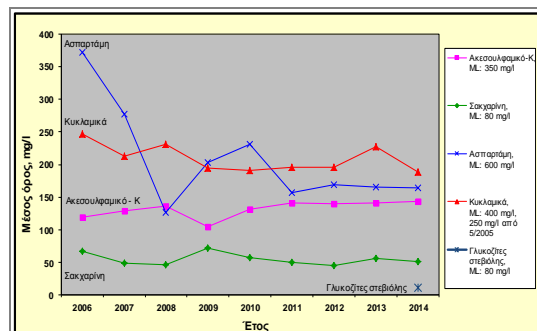
Το πιο πάνω πρόγραμμα θα ολοκληρωθεί το 2015 και στοχεύει κυρίως στην εντατικοποίηση του ελέγχου για τις χρωστικές των οποίων η χρήση υπόκειται σε πιο αυστηρούς περιορισμούς (πρόσφατη τροποποίηση της σχετικής Νομοθεσίας για τα πρόσθετα, Κανονισμός (ΕΚ) 1333/2008).

Γλυκαντικά

Ο έλεγχος είχε στόχο τη διερεύνηση της παρουσίας και τον προσδιορισμό των επιπέδων των επιτρεπόμενων συνθετικών γλυκαντικών ουσιών: ακεσουλφαμικού καλίου, ασπαρτάμης, σακχαρίνης, κυκλαμικών και γλυκοζιτών στεβιόλης σε αναψυκτικά, παγωτά και επιδόρπια μειωμένων θερμίδων σε επιτραπέζια γλυκαντικά κ.α. Τα 100 αναλυθέντα δείγματα ήταν σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας.

Παρατηρήθηκαν, σε σχέση με το 2013 πολύ μικρές αυξομειώσεις στα επίπεδα και των τεσσάρων γλυκαντικών (Σχήμα 2.20).

Για πρώτη χρονιά αναλύθηκαν δείγματα για προσδιορισμό γλυκοζιτών στεβιόλης. Η χρήση της φυσικής γλυκαντικής ουσίας “γλυκοζίτες στεβιόλης (στεβία)”, κυρίως σε αναψυκτικά μειωμένων θερμίδων σε αντικατάσταση των ήδη γνωστών συνθετικών γλυκαντικών, καθιστά αναγκαία την αύξηση του ελέγχου για την συγκεκριμένη γλυκαντική ουσία.



Σχήμα 2.20: Επίπεδα γλυκαντικών ουσιών σε μη αλκοολούχα ποτά μειωμένων θερμίδων ή χωρίς πρόσθετα σάκχαρα, 2006-2014

Καφεΐνη

Κατά το 2014 αναλύθηκαν συνολικά 100 δείγματα (καφέδες, αναψυκτικά τύπου κόλα, ενεργειακά ποτά κ.ά.) χωρίς να παρατηρηθούν αποκλίσεις από τη σχετική Νομοθεσία για την επισήμανση των τροφίμων.

Μέρος των αναλύσεων για προσδιορισμό καφεΐνης αφορούσε δείγματα καφέ φίλτρου και “espresso” για ολοκλήρωση σχετικού πιλοτικού προγράμματος για την καφεΐνη (2013-2/2014).

Τα αποτελέσματα όσον αφορά τα επίπεδα καφεΐνης σε διάφορους τύπους καφέ κατέδειξαν τα ακόλουθα:

Οι καφέδες από καφετέριες, τύπου “espresso”, “freddo espresso” και “americano iced” περιέχουν τη μεγαλύτερη ποσότητα καφεΐνης από όλους τους τύπους καφέδων που αναλύθηκαν (περίπου 170mg/ποτήρι ή φλιτζάνι) ακολουθούμενοι από τους εγκυτωμένους καφέδες (121 mg/τενεκεδάκι).

Οι καφέδες φίλτρου από καφετέριες και υπεραγορές περιέχουν λιγότερη καφεΐνη από τις προηγούμενες ομάδες (100mg/φλιτζάνι

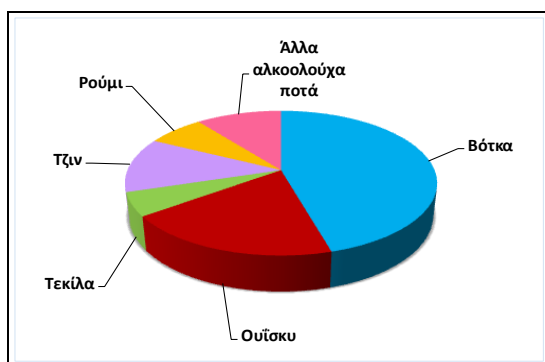
των 150ml) ακολουθούμενοι από τους στιγμιαίους καφέδες και τους καφέδες κυπριακού/ ελληνικού τύπου (περίπου 70mg/φλυντζάνι).

Οι καφέδες «χωρίς καφεΐνη» (ντεκαφεϊνέ) περιέχουν ελάχιστη καφεΐνη εντός των ορίων που προβλέπει η νομοθεσία.

Μεθανόλη σε αλκοολούχα ποτά

Στα πλαίσια του ελέγχου της ασφάλειας των αλκοολούχων ποτών αναλύθηκαν 60 δείγματα από ξενοδοχεία και μπαράκια (βότκα, “whisky”, “gin”, ρούμι, κ.ά) για προσδιορισμό της περιεκτικότητας τους σε μεθανόλη (Σχήμα 2.21).

Δεν παρατηρήθηκαν αποκλίσεις από τον σχετικό Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 110/2008.



Σχήμα 2.21: Πρόγραμμα προσδιορισμού μεθανόλης σε αλκοολούχα ποτά 2014

Τα δείγματα αναλύθηκαν και από το εργαστήριο αρ. 20 για σκοπούς ελέγχου αυθεντικότητας.

Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων

Ο έλεγχος των υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων διεξάγεται βάσει του σχετικού Εθνικού Προγράμματος σε προϊόντα φυτικής και ζωικής προέλευσης και γίνεται βάσει των απαιτήσεων της σχετικής νομοθεσίας (Κανονισμός (ΕΚ) 396/2005, Κανονισμός (ΕΚ) 788/2012, οδηγίες 2006/125/ΕΚ, 2006/141/ΕΚ και 96/23/ΕΚ).

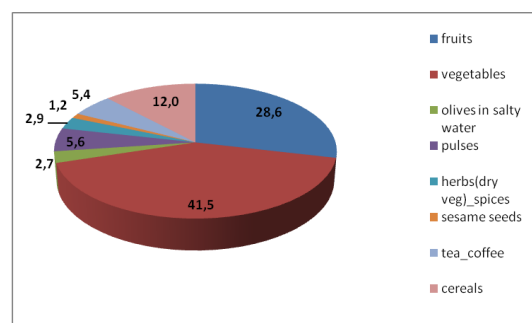
Για την αποτελεσματικότητα του ελέγχου χρησιμοποιούνται πολυπολυμματικές μέθοδοι και μέθοδοι προσδιορισμού

μεμονομένων φυτοφαρμάκων. Τα αναλυτικά συστήματα μέτρησης που χρησιμοποιούνται κυρίως είναι τα συστήματα χρωματογραφίας/ φασματογράφου μάζας, LC-MS/MS και GC-MS/MS και συστήματα αέριας χρωματογραφίας με ανιχνευτές ECD.

Ο συνολικός αριθμός των δειγμάτων που αναλύθηκαν για υπολείμματα φυτοφαρμάκων και μη παρόμοια με διοξίνες PCBs είναι 829 με τον αριθμό των δοκιμών να είναι 156687. Επιπλέον 20 δείγματα ζωικής προέλευσης αναλύθηκαν για Διοξίνες και PCBs σε συνεργασία με Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς του εξωτερικού.

Δείγματα φυτικής προέλευσης

Το 2014 αναλύθηκαν 590 δείγματα φυτικής προέλευσης, επιτόπιας αγοράς και εισαγωγών. Ποσοστό 48.3% των εξετασθέντων δειγμάτων ήταν θετικό με υπολείμματα φυτοφαρμάκων. Στο σχήμα 2.22 απεικονίζονται τα προϊόντα φυτικής προέλευσης που εξετάστηκαν για υπολείμματα φυτοφαρμάκων.

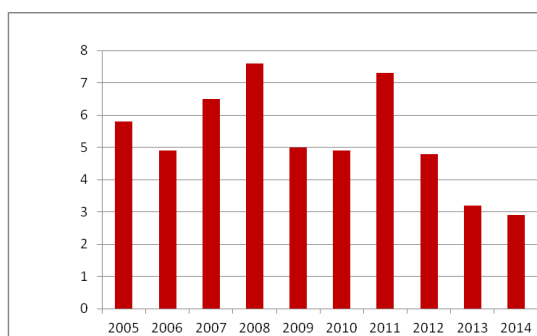


Σχήμα 2.22: Απεικόνιση των προϊόντων φυτικής προέλευσης που εξετάστηκαν το 2014 για υπολείμματα φυτοφαρμάκων

Το ποσοστό των δειγμάτων (επιτόπιων και εισαγόμενων), που βρέθηκαν «εκτός των αποδεκτών ορίων» ήταν 5,6%.

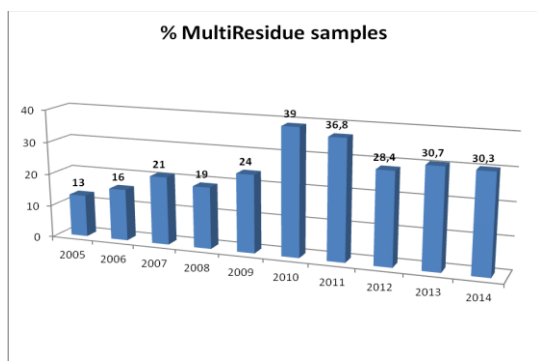
Σημειώνεται ότι για σκοπούς στατιστικής ανάλυσης «εκτός ορίων» θεωρούνται όλα τα δείγματα με υπολείμματα μεγαλύτερα των MRLs (Maximum Residues Limits, Ανώτατα Όρια Καταλοίπων) χωρίς να λαμβάνεται υπόψη η αβεβαιότητα των μετρήσεων. Το ποσοστό των «μη συμμορφώσεων» με τα νομοθετημένα όρια κατά το έτος 2014 ήταν 2,9%.

Στο Σχήμα 2.23 παρουσιάζεται η διαχρονική τάση των % «μη συμμορφώσεων» με τα Νομοθετικά όρια. Όπως φαίνεται από το σχήμα, το 2014 παρουσιάζεται με μειωμένο ποσοστό «μη συμμορφώσεων» σε σχέση με τα έτη 2011-2012. Οι αυξομειωτικές τάσεις που διαχρονικά παρατηρούνται υποδεικνύουν την ανάγκη συνέχισης του εφαρμοσμένου ελέγχου με τον ίδιο εντατικό ρυθμό, ιδιαίτερα στην ομάδα των λαχανικών και φρούτων, όπου παρατηρούνται συνήθως οι περισσότερες παραβιάσεις της νομοθεσίας.



Σχήμα 2.23: Διαχρονική απεικόνιση αποκλινόντων δειγμάτων (2005-2014), έλεγχος υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης (φρέσκα και αποξηραμένα)

Στο Σχήμα 2.24 παρουσιάζεται διαχρονικά το ποσοστό της «πολυφαρμακίας». Με τον όρο «πολυφαρμακία» νοείται η ταυτόχρονη παρουσία δύο ή και περισσότερων φυτοφαρμάκων στο ίδιο δείγμα. Σημειώνεται ότι η «πολυφαρμακία» δεν απαγορεύεται από τη σχετική νομοθεσία της ΕΕ., καταβάλλεται όμως προσπάθεια από την EFSA της εκτίμησης κινδύνου από την ταυτόχρονη πρόσληψη των ουσιών αυτών.



Σχήμα 2.24: Ποσοστό δειγμάτων με πολυφαρμακία για έλεγχο υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης για τα έτη 2005-2014

Παιδικές τροφές/ Βιολογικά Προϊόντα

Αναλύθηκαν 10 παιδικές τροφές γάλακτος για πρώτη και δεύτερη βρεφική ηλικία και 46 δείγματα βιολογικής καλλιέργειας εκ των οποίων τα 39 εξετάστηκαν στη βάση συντονισμένου προγράμματος παρακολούθησης οργανικής καλλιέργειας σε συνεργασία με τον αρμόδιο κλάδο του τμήματος γεωργίας.

Σε κανένα δείγμα παιδικών τροφών δεν προσδιορίστηκαν υπολείμματα φυτοφαρμάκων.

Σε τρία δείγματα οργανικής παραγωγής προσδιορίστηκαν υπολείμματα φυτοφαρμάκων:

- Σε δείγμα λουβιά όσπρια προέλευσης ΕΕ προσδιορίστηκαν υπολείμματα φυτοφαρμάκων Chlorpyrifos και Malathion σε συγκεντρώσεις 0,028 και 0,013 mg/kg αντίστοιχα.

- Σε δείγμα αλεύρι ζέας προέλευσης Ε.Ε προσδιορίστηκε Pirimiphos methyl σε συγκεντρώσεις < 0,01 mg/kg.

- Σε δείγμα εισαγωγής δυόσμου ξηρού από Τρίτη Χώρα και που έφερε σήμανση οργανικής καλλιέργειας προσδιορίστηκαν Chlorpyrifos και Pendimethanil σε συγκεντρώσεις < 0,01 και 0,029 mg/kg αντίστοιχα.

Στις δύο πρώτες περιπτώσεις ενημερώθηκε η αρμόδια αρχή βιολογικών προϊόντων του τμήματος γεωργίας ενώ για το δείγμα εισαγωγής ενημερώθηκαν οι Υγειονομικές Υπηρεσίες για λήψη των κατάλληλων μέτρων.

Ερευνητικό Πρόγραμμα για Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων στο Τσάι και Αφεψήματα Βοτάνων

Στα πλαίσια ερευνητικού προγράμματος αναλύθηκαν συνολικά 30 δείγματα, 10 δείγματα τσάι μαύρο, 10 δείγματα τσάι πράσινο και 10 δείγματα αφεψήματα βοτάνων συμπεριλαμβανομένου του αποξηραμένου δυόσμου για υπολείμματα διαφόρων φυτοφαρμάκων. Τα αποτελέσματα αξιολογήθηκαν σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 396/2005 της Επιτροπής που

αφορά τα ανώτατα όρια υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων στα τρόφιμα.

Τσάι μαύρο: Το 50% των δειγμάτων ήταν θετικά με υπολείμματα φυτοφαρμάκων με όλες τις προσδιορισθείσες ουσίες σε συγκεντρώσεις μικρότερες του αποδεκτού ορίου. Το 60 % των θετικών δειγμάτων παρουσίασε πολυφαρμακία.

Τα φυτοφάρμακα που προσδιορίστηκαν είναι:

Chlorpyrifos, Ethion, Fenazaquin, Propargite, Buprofezin, Fenpropathrin και Pyridaben.

Πράσινο Τσάι: Το 50% των δειγμάτων ήταν θετικά με υπολείμματα φυτοφαρμάκων με ένα δείγμα να εκτρέπεται του αποδεκτού ορίου ως προς το φυτοφάρμακο Buprofezin με συγκέντρωση 0,14mg/kg.

Το 60% των θετικών δειγμάτων παρουσίασε πολυφαρμακία.

Τα φυτοφάρμακα που προσδιορίστηκαν είναι: Chlorpyrifos, Propargite, Buprofezin, Fenpropathrin και Triazophos.

Αφεινήματα Βοτάνων: Αναλύθηκαν συνολικά 10 δείγματα εκ των οποίων τα 5 δείγματα ήταν ξηρός δυόσμος, 2 δείγματα γλυκάνισος, 1 δείγμα χαμομήλι, 1 δείγμα αλουίζα και 1 δείγμα φασκόμηλο.

Μόνο σε δείγματα ξηρού δυόσμου προσδιορίστηκαν υπολείμματα φυτοφαρμάκων. Το 60% των δειγμάτων ξηρού δυόσμου ήταν θετικά με το 1 δείγμα να εκτρέπεται του αποδεκτού ορίου και να παρουσιάζει πολυφαρμακία.

Το εκτός ορίων δείγμα παρουσίασε πολυφαρμακία με 5 φυτοφάρμακα εκ των οποίων τα 3 (Carbendazim, Chlorpyrifos, Profenofos) εκτρέπονταν του αποδεκτού ορίου με συγκεντρώσεις 1.2, 2.3, και 0.95mg/kg αντίστοιχα.

Δείγματα ζωικής προέλευσης

Το 2014 αναλύθηκαν 236 δείγματα ζωικής προέλευσης στα πλαίσια του σχετικού Εθνικού Προγράμματος για έλεγχο

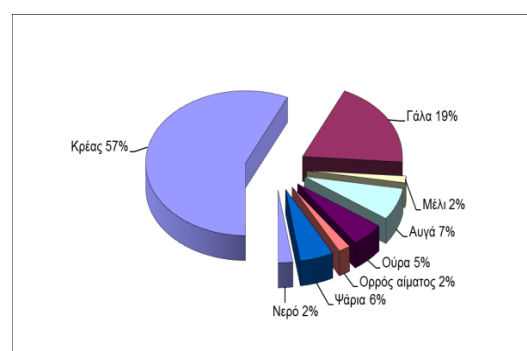
υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων και μη παρόμοια με διοξίνες PCBs. Σε κανένα δείγμα δεν προσδιορίστηκαν υπολείμματα φυτοφαρμάκων και PCBs σε επίπεδα μεγαλύτερα του αποδεκτού ορίου.

Υπολείμματα Κτηνιατρικών Φαρμάκων

Ο έλεγχος των Υπολειμμάτων Κτηνιατρικών Φαρμάκων διεξάγεται στα πλαίσια Εθνικού Προγράμματος για έλεγχο υπολειμμάτων στα τρόφιμα σε συνεργασία με τις Αρμόδιες Κτηνιατρικές Υπηρεσίες.

Οι απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας της ΕΕ [Οδηγία 96/23/ΕΚ] στο πεδίο του επισήμου ελέγχου υπολειμμάτων, μεγάλου αριθμού κτηνιατρικών φαρμάκων, απαιτεί την εφαρμογή πολυπολεμιματικών μεθόδων. Κατά το 2014 διαπιστεύτηκε η πολυπολεμιματική μέθοδος για τον προσδιορισμό Κοκκιδιοστατικών σε σκώπι με τη χρήση της τεχνικής της υγρής χρωματογραφίας με ανιχνευτή δίδυμο φασματογράφο μάζας. Επίσης επικυρώθηκε η μέθοδος των αντιβιοτικών σε κρέας βοδινό και κοτόπουλο.

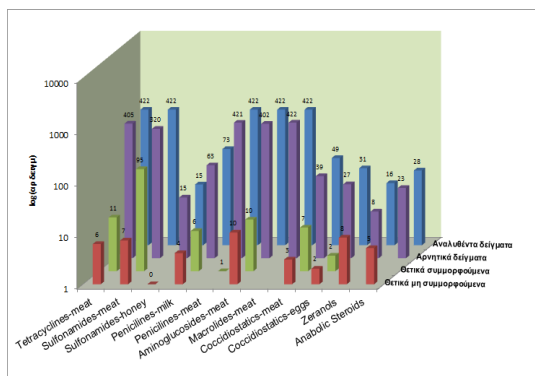
Συγκεκριμένα κατά το 2014 ελέγχθηκαν 1353 δείγματα διαφόρων ζώων και προϊόντων ζωικής προέλευσης (Σχήμα 2.25) για σύνολο 1471 δοκιμών και 36901 παραμέτρων, καλύπτοντας τον έλεγχο 232 ουσιών.



Σχήμα 2.25: Είδη αναλυθέντων δειγμάτων (2014) για υπολείμματα κτηνιατρικών φαρμάκων

Στο Σχήμα 2.26 απεικονίζονται οι ομάδες των ουσιών (Τετρακυκλίνες, Σουλφοναμίδια, Πενικιλίνες, Αμινογλυκοσίδες, Κοκκιδιοστατικά, Ζερανόλες κ.α.) που

εντοπίστηκαν στα αναλυθέντα δείγματα από το εργαστήριο κατά το 2014.



Σχήμα 2.26: Έλεγχος υπολειμματικών κτηνιατρικών φαρμάκων

Από το Σχήμα 2.26 παρατηρούμε ότι:

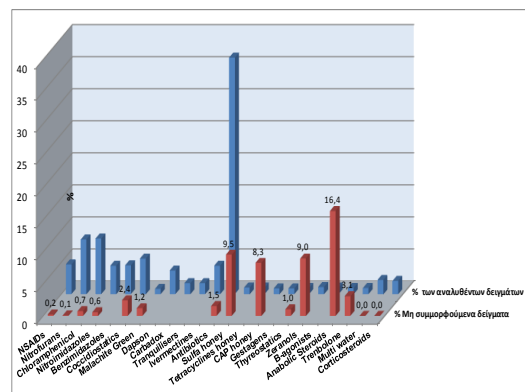
(i) Από τα εξετασθέντα δείγματα για υπολείμματα αντιβιοτικών, οι αποκλίσεις αφορούσαν Σουλφοναμίδια (1,66%), Τετρακυκλίνες (1,42%), Αμινογλυκοζίτες (2,37%) σε κρέας, καθώς και Πενικιλίνες (5,48%) στο γάλα. Παρατηρείται σημαντική μείωση των μη συμμορφούμενων δειγμάτων κρέατος για Σουλφοναμίδια, κυρίως χοιρίδια (το ποσοστό κατά το 2013 ανερχόταν στο 8,67%) υπήρξε όμως σημαντική αύξηση των θετικών αλλά συμμορφούμενων δειγμάτων (από 16,4% σε 22,5%). Επίσης εντοπίστηκαν δείγματα χοιριδίων με πολυφαρμακία (μέχρι τρία αντιβιοτικά φάρμακα). Τα μη συμμορφούμενα δείγματα που αφορούν τις Πενικιλίνες στο γάλα παρέμειναν σχεδόν στα ίδια επίπεδα όπως και κατά το 2013. Σημειώνεται ότι στα δείγματα αυτά συμπεριλαμβάνονται και τα δείγματα τα οποία βρέθηκαν θετικά από τον έλεγχο που διεξάγουν οι Κτηνιατρικές Υπηρεσίες, με την εφαρμογή μεθόδων διαλογής και στάλθηκαν για επιβεβαίωση στο εργαστήριο του ΓΧΚ.

(ii) Η χρήση των κοκκιδιοστατικών στην ορνιθοτροφία (κοτόπουλα και γαλοπούλες σε δείγματα συκωτιού) παρουσιάζουν σημαντική αύξηση σε σύγκριση με το 2013 όπου όλα τα δείγματα εγχώριας παραγωγής ήταν συμμορφούμενα. Συγκεκριμένα σε ποσοστό 6,12% των δειγμάτων ανιχνεύθηκαν κοκκιδιοστατικά σε επίπεδα πάνω από τα αντίστοιχα ισχύοντα νομοθετικά όρια.

Όσον αφορά τα αποτελέσματα του ελέγχου σε δείγματα αυγών καταδεικνύουν ότι τα ποσοστά των μη συμμορφούμενων δειγμάτων παραμένουν σε ψηλά επίπεδα. Ανιχνεύθηκαν κοκκιδιοστατικά σε επίπεδα πάνω από τα αντίστοιχα ισχύοντα νομοθετικά όρια σε ποσοστό 6,45% (4,76% κατά το 2013).

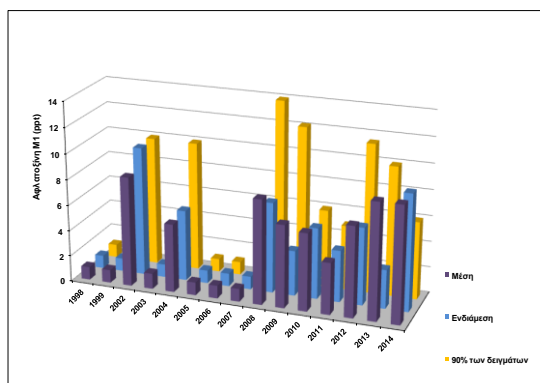
(iii) Στα δείγματα ούρων ζώων τα οποία ελέγχθηκαν για την παρουσία ορμονών και αναβολικών ουσιών, προσδιορίστηκαν ουσίες της ομάδας ζερανολών σε επίπεδα που αποδίδονται στην ύπαρξη μυκοτοξινών στις ζωοτροφές. Σε κανένα όμως δείγμα δεν προσδιορίστηκαν οι εξωγενείς ουσίες α- και β-ζεαραλανόλη. Οι ενδογενείς ορμόνες β-τεστοστερόνη, β-νορτεστοστερόνη και εστραδιόλη προσδιορίστηκαν και πάλι σε ούρα ζώων.

Στο Σχήμα 2.27 παρουσιάζεται το ποσοστό των μη συμμορφωμένων δειγμάτων ανά ομάδα φαρμάκων για τα έτη 2000-2014 συνολικά.



Σχήμα 2.27: Μη συμμορφούμενα δείγματα έλεγχου υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων (2000-2014)

Η αναλυτική απεικόνιση των μη συμμορφούμενων δειγμάτων της ομάδας των τετρακυκλινών, σουλφοναμιδίων και Πενικιλινών και Αμινογλυκοζιτών παρουσιάζεται στο Σχήμα 2.27. Οι ομάδες αυτές παρουσιάζουν σταθερή διαχρονική υπολειμματικότητα στα προϊόντα ζωικής προέλευσης, γι' αυτό και ο έλεγχος συνεχίζει να επικεντρώνεται σ' αυτές.

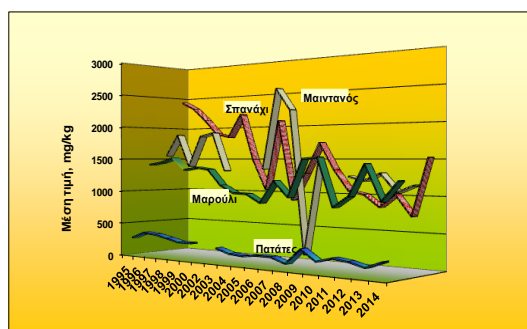


Σχήμα 2.31: Επίπεδα αφλατοξίνης M1 στα παστεριωμένα γάλατα (1998-2014), μέγιστο όριο 50 ppt

Από το εφαρμοζόμενο πρόγραμμα ελέγχου άλλων μυκοτοξινών (δεσοξυνιβαλερόνη, ωχρατοξίνη Α, φουμονισίνες Β₁ και Β₂, τοξίνες Τ-2 και ΗΤ-2, ζεαραλερόνη και πατουλίνη, σύνολο 113 δείγματα κατά το 2014), σε δημητριακά και προϊόντα τους, καφέ, σταφίδες, μπαχαρικά, κρέας κ.α. τρόφιμα, βρέθηκε ότι τα επίπεδα των συγκεντρώσεων για τις μυκοτοξίνες αυτές, ήταν εντός των επιτρεπόμενων ορίων του σχετικού Κανονισμού της ΕΕ, εκτός από πέντε δείγματα μπαχαρικών (4 κάρυ και 1 πάπρικα) που εντοπίστηκαν στην αγορά και αποσύρθηκαν διότι ήταν εκτός ορίου για την Ωχρατοξίνη Α.

Νιτρικά

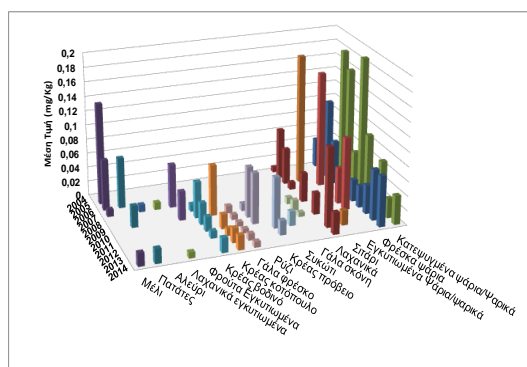
Μέσα στα πλαίσια του προγράμματος ελέγχου και παρακολούθησης των επιπέδων νιτρικών, αναλύθηκαν κατά το 2014 συνολικά 44 δείγματα λαχανικών (μαρούλι, σπανάκι, μαϊντανός, σέλινο, ρόκκα, κόλιανδρος, κραμβί, πατάτες, μαρούλι κ.α.) και παιδικών τροφών με λαχανικά. Σημειώνεται ότι οι παρατηρηθείσες συγκεντρώσεις νιτρικών στα διάφορα λαχανικά παραμένουν σχετικά ψηλές αλλά εντός των μεγίστων επιτρεπόμενων ορίων (βλ. Σχήμα 2.32) ενώ οι παιδικές τροφές παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα (<200mg/kg) κατώτερα του νομοθετικού ορίου.



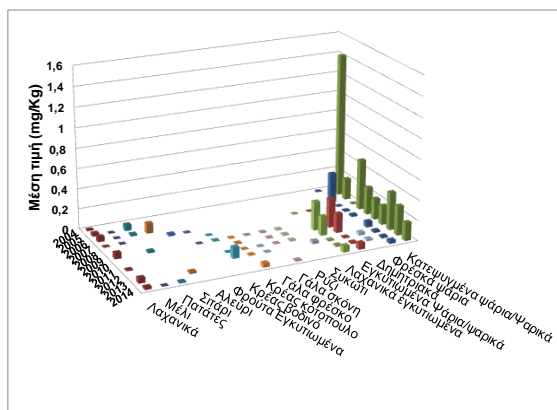
Σχήμα 2.32: Επίπεδα νιτρικών σε λαχανικά για τα έτη 1995-2014

Βαρέα μέταλλα

Μέσα στο 2014 συνεχίστηκε ο συστηματικός έλεγχος του μολύβδου και καδμίου σε ψάρια, μαλάκια, κρέας, δημητριακά, λαχανικά κ.α. τρόφιμα βασικής διατροφής που καταναλώνονται συχνά και συνολικά αναλύθηκαν 199 δείγματα διαφόρων τροφίμων (βλ. Σχήματα 2.33 και 2.34). Υπήρξαν θετικά δείγματα αλλά εντός των νομοθετικών ορίων. Επιπλέον, παρατηρήθηκαν ψηλότερα σχετικά επίπεδα καδμίου σε κατεψυγμένα ψάρια / ψαρικά και αυτό οφείλεται στο ότι υπήρξαν στοχευμένες δειγματοληψίες σε εισαγόμενα από τρίτες χώρες μαλάκια (οκταπόδια, καλαμάρια και σουπιές) τα οποία εντοπίστηκαν κατά την εισαγωγή τους και απορρίφθηκαν.



Σχήμα 2.33: Επίπεδα μολύβδου σε διάφορα είδη τροφίμων για τα έτη 2004-2014



Σχήμα 2.34: Επίπεδα καδμίου σε διάφορα δείγματα για τα έτη 2004-2014

Όσον αφορά τον **υδράργυρο**, συνολικά αναλύθηκαν 205 δείγματα επιτόπιων ή εισαγόμενων ψαριών και ψαρικών. Όλα τα αναλυθέντα δείγματα ήταν εντός των επιτρεπόμενων ορίων, εκτός από έξι δείγματα (3 συναγρίδας και 3 φαγκρί) που εντοπίστηκε στην εισαγωγή από Αίγυπτο και ήταν εκτός ορίου για τον υδράργυρο.

Κατά το 2014, αναλύθηκαν και 6 δείγματα τροφίμων (κρεατοσκευάσματα και παιδικές τροφές) για **αρσενικό** και όλα τα ευρεθέντα αποτελέσματα ήταν ικανοποιητικά.

Το πρόγραμμα ελέγχου και παρακολούθησης των βαρέων αυτών μετάλλων πρέπει να συνεχίζεται σταθερά διότι σύμφωνα και με τις εκτιμήσεις και συστάσεις της Ευρωπαϊκή Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) πρέπει να καταβληθεί κάθε προσπάθεια μείωσης των επιπέδων τους και της πρόσληψής τους μέσω τροφής ιδιαίτερα του καδμίου.

Πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες

Οι Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (PAHs) είναι οργανικές ουσίες που δημιουργούνται με τις παντός είδους καύσεις. Μερικές από αυτές είναι καρκινογόνες γι' αυτό τίθενται από την ΕΕ πολύ αυστηρά όρια ανοχής. Από το ΓΧΚ έχει διερευνηθεί η παρουσία των ουσιών αυτών σε ποικιλία συχνά καταναλισκόμενων τροφίμων στην Κύπρο, όπως σουβλές, σουβλάκια, λουκάνικα κ.α. καπνισμένα κρεατοσκευάσματα, ελαιόλαδα, λαχανικά

και άλλα τρόφιμα και τα μέχρι τώρα αποτελέσματα ήταν ικανοποιητικά.

Φουράνιο-Ακρυλαμίδιο - 3-MCPD - Καρβαδικός Αιθυλεστέρας- Υπερφθοριωμένες ενώσεις (PFOA, PFOS)

Το φουράνιο, ακρυλαμίδιο και 3-μονοχλωροπροπανοδιόλη (3-MCPD) είναι επικίνδυνες τοξικές ουσίες που δημιουργούνται με τη θερμική κ.α. επεξεργασία των τροφίμων. Γι' αυτό βάσει και της σχετικής νομοθεσίας της ΕΕ (Συστάσεις 2007/196/ΕΚ, 2007/331/ΕΚ, 2010/307/ΕΚ, 2010/133/ΕΚ & Κανονισμός 1881/2006) παρακολουθούνται από τα Κράτη Μέλη της ΕΕ, σε ποικιλία τροφίμων (ψωμιά, πατατάκια, καφέδες, μπισκότα, βιάφλες, κεφτέδες, κροκέτες, εγκυτιωμένους καφέδες, έτοιμες σούπες, παιδικές τροφές, soya sauce κ.α.). Οι υπερφθοριωμένες ενώσεις χρησιμοποιούνται ευρέως στη βιομηχανία και απαντώνται στο περιβάλλον ως ρυπαντές τροφίμων σε δείγματα ψαριών, κρέατος, γάλακτος, λαχανικών κ.α. και ελέγχονται/ παρακολουθούνται βάση της Σύστασης 2010/161/ΕΚ.

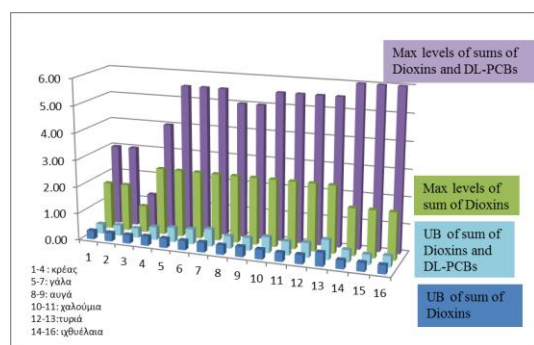
Διοξίνες και όμοια με διοξίνες PCBs

Η παρακολούθηση των επιπέδων των διοξινών και παρόμοιων με διοξίνες PCBs στα τρόφιμα ζωικής προέλευσης διεξάγεται στη βάση συντονισμένου εθνικού προγράμματος παρακολούθησης. Το ΓΧΚ συνεργάζεται με διαπιστευμένο εργαστήριο αναφοράς του εξωτερικού για την διεξαγωγή των αναλύσεων με την επίσημη μεθοδολογία (επιβεβαιωτική μέθοδο HR-GC/HR-MS).

Κατά το 2014, αναλύθηκαν, βάση συντονισμένου προγράμματος, 20 δείγματα (κρέας, ψάρια, γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα, αυγά, ιχθυέλαια). Όλα τα δείγματα ήταν εντός των νομοθετικών ορίων.

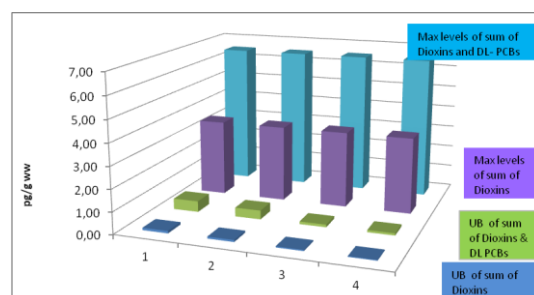
Αυτό φαίνεται γραφικά και από τα Σχήματα 2.35 και 2.36, όπου παρουσιάζονται τα επίπεδα των ουσιών αυτών (σε pg/g) και τα επιτρεπτά όρια του αθροίσματος των διοξινών και του αθροίσματος διοξινών και παρόμοιων με

διοξίνες PCBs [Κανονισμός (ΕΚ) αρ. 1881/2006].



UB: Επίπεδα αθροίσματος διοξινών συμπεριλαμβανομένου του ορίου ανίχνευσης

Σχήμα 2.35: Αποτελέσματα δειγμάτων ζωικής προέλευσης εκφρασμένα σε pg/g λίπους για το 2014



UB: Επίπεδα αθροίσματος διοξινών συμπεριλαμβανομένου του ορίου ανίχνευσης

Σχήμα 2.36: Αποτελέσματα δειγμάτων ψαριών εκφρασμένα σε pg/g νωπού βάρους για το 2014

Τα δείγματα εξετάστηκαν και για τα μη παρόμοια με διοξίνες PCBs. Οι προσδιορισθείσες συγκεντρώσεις ήταν εντός των ορίων για όλα τα δείγματα.

Ραδιονουκλίδια

Από το 1992 διεξάγεται στο ΓΧΚ, και από το 2006 σε συνεργασία με την Αρμόδια Αρχή (Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας), εργαστηριακός έλεγχος των επιπέδων ραδιενέργειας σε τρόφιμα. Οι έλεγχοι γίνονται σύμφωνα με τον:

- Περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμους 2002 έως 2011,
- Κανονισμό (Ευρατόμ) αριθ. 3954/87 του Συμβουλίου της 22ας Δεκεμβρίου 1987 και τις σχετικές τροποποιήσεις του, και

- Κανονισμό του Συμβουλίου (ΕΚ) Νο 733/2008 της 15ης Ιουλίου 2008 και τις σχετικές τροποποιήσεις του.

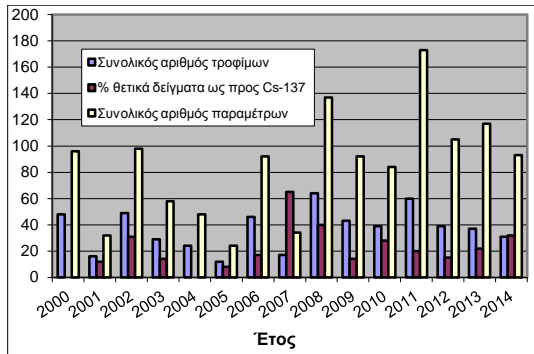
Μετά το πυρηνικό ατύχημα στη Φουκουσίμα της Ιαπωνίας, τα τρόφιμα που εισάγονται στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ελέγχονται σύμφωνα με τον Εκτελεστικό Κανονισμό της (ΕΕ) αρ. 996/2012 της Επιτροπής της 26ης Οκτωβρίου 2012 και των σχετικών τροποποιήσεων του καθώς και τον Εκτελεστικό Κανονισμό της (ΕΕ) αρ. 322/2014 της Επιτροπής της 28ης Μαρτίου 2014.

Κατά το 2014 αναλύθηκαν συνολικά 31 δείγματα τροφίμων (βλ. Σχήματα 2.37 και 2.38) και ο έλεγχος περιελάμβανε:

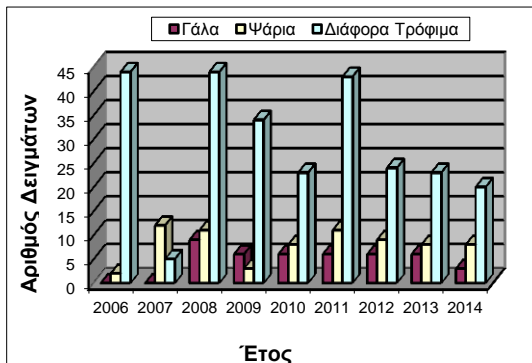
- Διάφορα τρόφιμα εισαγόμενα και επιτόπια παραγωγής, φρέσκα και κατεψυγμένα ψάρια, παιδικές τροφές, δημητριακά, φρέσκα μανιτάρια και μεικτό διαιτολόγιο για έλεγχο των ραδιονουκλιδίων Cs-134, Cs-137 και φυσικό K-40. Σε δέκα δείγματα (32%) προσδιορίστηκε Cs-137 με ενεργότητα που δεν υπερβαίνει τα 0,2 Bq/kg. Σε κανένα από τα δείγματα δεν ανιχνεύτηκε Cs-134. Η ελάχιστη ανιχνεύσιμη ενεργότητα (EAE) για το Cs-134 κυμαίνεται από 0,08-0,96 Bq/kg. Σημειώνεται ότι οι πιο πάνω προσδιορισθείσες συγκεντρώσεις είναι πολύ πιο χαμηλές από τα ανώτατα επιτρεπτά όρια του συσσωρευμένου ραδιενεργού καισίου (Cs-137 και Cs-134) σε τρόφιμα που προορίζονται για βρέφη και άλλα τρόφιμα σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία.

- Φρέσκο γάλα για έλεγχο των ραδιονουκλιδίων Cs-134, Cs-137, Sr-90 και φυσικού K-40. Αναλύθηκαν συνολικά τρία δείγματα. Σε κανένα από τα δείγματα δεν ανιχνεύτηκε Cs-134 ή Cs-137. Η EAE που προσδιορίστηκε για το Cs-137 και για το Cs-134 είναι 0,1 Bq/kg. Σε κανένα από τα δείγματα δεν προσδιορίστηκε Sr-90. Η EAE για το Sr-90 είναι 0,01 Bq/kg.

Γενικά όλα τα αποτελέσματα των αναλύσεων για τα τρόφιμα για το 2014 καθώς και διαχρονικά (2000-2014) είναι πολύ πιο κάτω από τα αποδεκτά νομοθετικά όρια.



Σχήμα 2.37: Διαχρονική παρουσίαση Ελέγχου δειγμάτων τροφίμων για ραδιονουκλίδια (2000-2014)



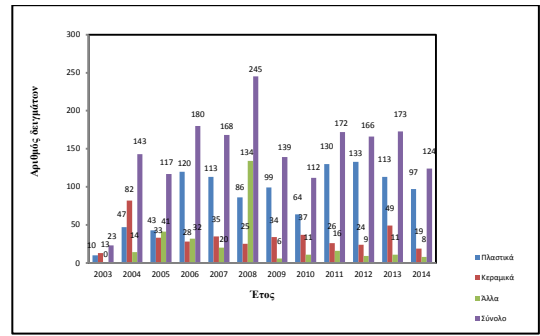
Σχήμα 2.38: Διαχρονική παρουσίαση του αριθμού των δειγμάτων τροφίμων κατά είδος για ραδιονουκλίδια ($Cs\ 137$, $Cs\ 134$, $K-40$ και $Sr-90^*$)

*μόνο για δείγματα γάλακτος

Υλικά σε Επαφή με Τρόφιμα

Ο σκοπός του ελέγχου των Υλικών σε Επαφή με Τρόφιμα είναι η προστασία του καταναλωτή από τις χημικές ουσίες, οι οποίες είναι δυνατό να μεταναστεύσουν στα τρόφιμα από τα υλικά συσκευασίας, ή γενικότερα από τα υλικά που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα.

Στο Σχήμα 2.39, φαίνεται ο συνολικός αριθμός των δειγμάτων που αναλύθηκαν ανά κατηγορία (κεραμικά, πλαστικά κ.α.) κατά τις χρονολογίες 2003-2014.



Σχήμα 2.39: Διαχρονικός έλεγχος δειγμάτων

Κατά το 2014, από το σύνολο των 124 δειγμάτων που αναλύθηκαν (βλ. Σχήμα 2.39) τα 97 ήταν πλαστικά, 19 κεραμικά και τα υπόλοιπα 8 ήταν γυάλινα ποτήρια. Από τα δείγματα πλαστικών που αναλύθηκαν, 4 δείγματα (ποσοστό 4,1 %) κρίθηκαν ακατάλληλα ενώ άλλα δύο δείγματα ήταν οριακά συμμορφούμενα λαμβανομένης υπόψη της αβεβαιότητας της μεθόδου.

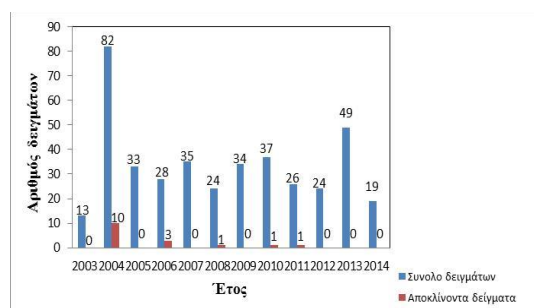
Συγκεκριμένα:

- i. 3 δείγματα βρέθηκαν ακατάλληλα ως προς την μετανάστευση Πρωτοταγών Αρωματικών Αμινών (ΠΑΑ). Ελέγχθηκαν συνολικά 13 μαύρα πλαστικά κουζινικά είδη από πολυαμίδιο όπως κουτάλες, σπάτουλες κ.α
- ii. 1 δείγμα (μπολ από μελαμίνη) από τα 18 που ελέγχθηκαν βρέθηκε ακατάλληλο όσον αφορά την Ειδική Μετανάστευση Φορμαλδεΐδης.
- iii. 1 δείγμα (πλαστικό δοχείο με πόμα) από τα 15 που ελέγχθηκαν βρέθηκε οριακό όσον αφορά την Ολική Μετανάστευση ενώ άλλο ένα δείγμα βρέθηκε οριακό όσον αφορά την Ειδική Μετανάστευση Μελαμίνης.

Στο Σχήμα 2.40 φαίνεται ο συνολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων ανά έτος και τα αντίστοιχα μη ικανοποιητικά δείγματα των **κεραμικών/ πορσελάνινων** αντικειμένων (ντόπιων και εισαγομένων) για μετανάστευση καδμίου και μολύβδου.

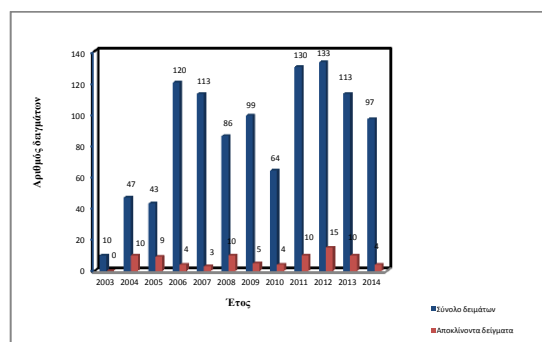
Διαχρονικά παρατηρείται πτωτική τάση του ποσοστού των μη ικανοποιητικών δειγμάτων, γεγονός που καταδεικνύει την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου. Εν τούτοις, επιβάλλεται η συνέχιση και εντατικοποίηση του ελέγχου, εν όψει και της επερχόμενης αναθεώρησης της νομοθεσίας, η οποία προνοεί σημαντική

μείωση των υφιστάμενων ορίων μετανάστευσης για τον μόλυβδο και το κάδμιο, πρόνοιες και όρια για άλλα μέταλλα/στοιχεία καθώς επίσης και υλικά.



Σχήμα 2.40: Διαχρονικά αποτελέσματα ελέγχου κεραμικών σε επαφή με τρόφιμα κατά τα έτη 2003-2014

Στο Σχήμα 2.41 το οποίο αφορά τον έλεγχο των **πλαστικών** σε επαφή με τρόφιμα παρατηρούμε αυξομειωτικές τάσεις στο ποσοστό των μη συμμορφούμενων δειγμάτων γεγονός που οφείλεται κυρίως στις εισαγωγές προϊόντων από Τρίτες Χώρες. Ως εκ τούτου επιβάλλεται εντατικοποίηση του ελέγχου.



Σχήμα 2.41: Διαχρονικά αποτελέσματα ελέγχου πλαστικών σε επαφή με τρόφιμα κατά τα έτη 2003-2014

Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί (ΓΤΟ)

Ο έλεγχος για την ύπαρξη ΓΤΟ στα τρόφιμα και τις ζωοτροφές, διεξάγεται στα πλαίσια εφαρμογής των Κανονισμών 1829/2003/ΕΚ για τα γενετικά τροποποιημένα τρόφιμα και τις ζωοτροφές και 1830/2003/ΕΚ σχετικά με την ιχνηλασιμότητα και την επισήμανση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών. Η υλοποίηση του ελέγχου αυτού γίνεται στα πλαίσια Εθνικού Προγράμματος, σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες

του Υπουργείου Υγείας και το Τμήμα Γεωργίας του Υπουργείου Γεωργίας, Φυσικών Πόρων και Περιβάλλοντος.

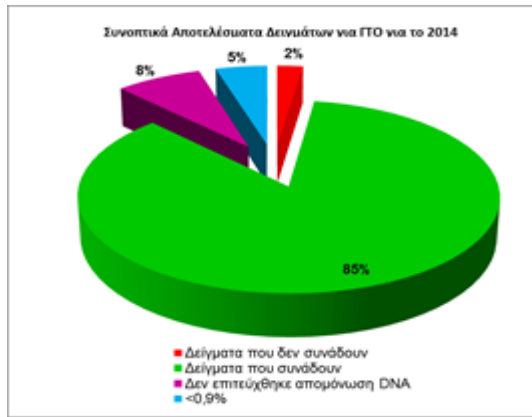
Κατά το 2014, εξετάστηκαν για παρουσία ΓΤΟ 131 δείγματα τροφίμων, επί συνόλου 341 παραμέτρων, που περιείχαν ή αποτελούνταν από σόγια ή/ και αραβόσιτο ή/ και ρύζι ή/ και ελαιοκράμβη ή συστατικά αυτών. Κατά το 2014 εισήχθη για πρώτη φορά ο έλεγχος γενετικά τροποποιημένης πατάγιας και ελαιοκράμβης.

Τα δείγματα λήφθηκαν κυρίως από το λιανικό εμπόριο αλλά και από αποθήκες εισαγωγέων.

Εξετάστηκαν μεγάλες ομάδες τροφίμων και ποτών, όπως σνακ, επιδόρπια, κέικ, donuts, muffins, λιναρόσπορος, tofu, παπάγια, κραμβέλαιο, σογιέλαιο, αραβοσιτέλαιο, πρώτες ύλες ρυζιού, μέλι, επεξεργασμένα κρεατοσκευάσματα, προϊόντα που φέρουν σήμανση ως βιολογικά προϊόντα ή GMO free, ροφήματα καφέ και σοκολάτας, κατεψυγμένες πίτσες, παναρισμένα προϊόντα, συμπληρώματα διατροφής κ.α.

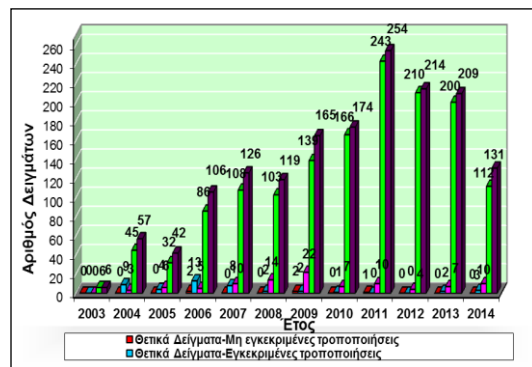
Το 2014 ελέγχθηκαν επίσης για ΓΤΟ ζωοτροφές αραβοσίτου και αλεύρια κραμβόσπορου.

Από το σχήμα 2.42 παρατηρούμε ότι στο 85% (112/131) των δειγμάτων που εξετάστηκαν, δεν ανιχνεύθηκαν γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί. Σε ποσοστό 2% (3/131) των δειγμάτων, ανιχνεύθηκε η εγκεκριμένη γενετικά τροποποιημένη Royndup Ready 1 (GTS 40-3-2) σόγια, σε ποσοστό μεγαλύτερο του επιτρεπτού νομοθετικού ορίου. Το ποσοστό των δειγμάτων στα οποία ανιχνεύθηκαν εγκεκριμένες γενετικές τροποποιήσεις μικρότερες του νομοθετικού ορίου, ήταν 5% (6/131) και αφορούσαν δείγματα Tofu, σόγιας, σπόρων αραβοσίτου (Pop Corn), συμπληρωμάτων διατροφής και είδη αρτοποιείου. Στο 8% (10/131) των δειγμάτων δεν επιτεύχθηκε απομόνωση του DNA, κάτι που συνήθως οφείλεται στην διαδικασία μεταποίησης του τροφίμου.



Σχήμα 2.42: Συνοπτικά αποτελέσματα δειγμάτων για έλεγχο ΓΤΟ-2014

Πιο κάτω (Σχήμα 2.43) παρουσιάζονται διαχρονικά τα αποτελέσματα του ελέγχου γενετικά τροποποιημένων τροφίμων.



Σχήμα 2.43: Διαχρονικά αποτελέσματα 2003-2014 για έλεγχο γενετικά τροποποιημένων τροφίμων

Όπως φαίνεται και στο πιο πάνω σχήμα, το ποσοστό των θετικών δειγμάτων που δεν συνάδουν με την νομοθεσία είναι αρκετά χαμηλό. Κατά το 2014 δεν ανιχνεύθηκαν μη εγκεκριμένες γενετικές τροποποιήσεις.

Όσον αφορά τα δείγματα των ζωοτροφών που ελέγχθηκαν για ΓΤΟ, επί συνόλου τριών δειγμάτων που αναλύθηκαν μόνο στο ένα (ποσοστό 33%) ανιχνεύθηκαν εγκεκριμένες γενετικές τροποποιήσεις σόγιας και αραβοσίτου.

Το ΓΧΚ λαμβάνοντας υπόψη τη συνεχή έγκριση νέων γενετικών τροποποιήσεων, καθώς και την διαρροή μη εγκεκριμένων, έχει ως στόχο του την συνεχή αύξηση των παραμέτρων ελέγχου.

Ερευνητικό Πρόγραμμα για την «Γαυτοποίηση της Ποικιλίας Προέλευσης

Κρασιού και Μούστου με χρήση DNA Μεθοδολογίας»

Στα πλαίσια της ολοκλήρωσης του πιο πάνω προγράμματος, απομονώθηκε DNA από δείγματα φύλλου από οκτώ διαφορετικές ποικιλίες σταφυλιών. Επί συνόλου 24 δειγμάτων πραγματοποιήθηκαν 72 εκχυλίσεις. Σκοπός του προγράμματος είναι από το απομονωμένο DNA να εντοπισθούν χαρακτηριστικά για την κάθε ποικιλία - Single Nucleotide Polymorphism (SNP) και στην συνέχεια να δημιουργηθεί Τράπεζα Δεδομένων των στοιχείων αυτών.

Αλλεργιογόνες Ουσίες σε τρόφιμα

Σκοπός του ελέγχου των τροφίμων για την ύπαρξη αλλεργιογόνων ουσιών είναι η προστασία των καταναλωτών που υποφέρουν από τροφικές αλλεργίες μέσω της ορθής σήμανσης, καθώς και η συμμόρφωση με την σχετική νομοθεσία.

Ο έλεγχος των τροφίμων για ανίχνευση αλλεργιογόνων ουσιών γίνεται σύμφωνα με τους Περί Σήμανσης και Διαφήμισης Τροφίμων (Γενικούς) Κανονισμούς του 2002 και των σχετικών τροποποιήσεών τους τον Κανονισμό (ΕΚ) 178/2002, και τον Κανονισμό (ΕΕ) 1169/2011, ο οποίος τέθηκε σε εφαρμογή από τις 13 Δεκεμβρίου του 2014.

Βάση της πιο πάνω νομοθεσίας στη σήμανση του προϊόντος θα πρέπει να αναφέρεται τυχόν παρουσία αλλεργιογόνου ουσίας, στα προσυσκευασμένα και μη τρόφιμα.

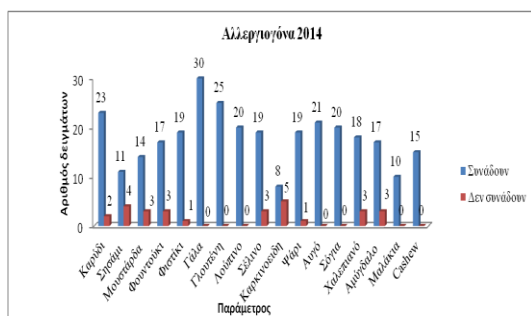
Ο έλεγχος των αλλεργιογόνων ουσιών διεξάγεται στα πλαίσια Εθνικού Προγράμματος, σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας.

Κατά το 2014 εξετάστηκαν συνολικά 334 δείγματα που αφορούσαν ανίχνευση δεκαεπτά αλλεργιογόνων ουσιών. Πρόκειται για την ανίχνευση πρωτεϊνών σησαμιού, γάλακτος, γλουτένης, σόγιας, φιστικιού, αμυγδάλου, φουντουκιού, καρυδιού, μουστάρδας, σέλινου, καρκινοειδών, χαλεπιανού, λούπινου, ψαριού, cashew,

μαλακίων και αυγού. Τα δείγματα λήφθηκαν κυρίως από το λιανικό εμπόριο αλλά και από αποθήκες εισαγωγών.

Από τα 334 δείγματα που εξετάστηκαν τα 28 (ποσοστό 8,4%) περιείχαν την αλλεργιογόνο ουσία χωρίς να υπάρχει σήμανση.

Πρώτη θέση μεταξύ των θετικών δειγμάτων κατέχουν τα καρκινοειδή και ακολουθούν το σησάμι, η μουστάρδα, το φουντούκι, το χαλεπιανό, το αμύγδαλο, το καρύδι, το φιστίκι και το ψάρι (Σχήμα 2.44)



Σχήμα 2.44: Συνοπτικά αποτελέσματα δειγμάτων για έλεγχο αλλεργιογόνων-2014

Το εργαστήριο αρ. 21 του ΓΧΚ εξετάζει όλες τις αλλεργιογόνες ουσίες που προνοεί η σχετική νομοθεσία.

Πιο κάτω (Σχήμα 2.45) φαίνονται οι αριθμοί των δειγμάτων που εξετάστηκαν διαχρονικά.



Σχήμα 2.45: Διαχρονικά αποτελέσματα (2006-2014) για ανίχνευση αλλεργιογόνων ουσιών στα τρόφιμα

Η μεθοδολογία που χρησιμοποιεί το εργαστήριο για την ανίχνευση αλλεργιογόνων ουσιών είναι η ανοσοχημική μέθοδος ELISA (Enzyme-linked immunosorbent assay), και η μοριακή μέθοδος της αλυσιδωτής αντίδρασης της πολυμεράσης πραγματικού χρόνου (RT-

PCR Real-Time Polymerase Chain Reaction).

Ερευνητικό Πρόγραμμα για την «Ανάπτυξη μεθοδολογίας Μοριακής Βιολογίας για την ανίχνευση αλλεργιογόνων σε τρόφιμα»

Το εργαστήριο ολοκλήρωσε τη συμμετοχή του στο πρόγραμμα με τίτλο “Ανάπτυξη μεθοδολογίας Μοριακής Βιολογίας για την ανίχνευση αλλεργιογόνων σε τρόφιμα” που χρηματοδοτείται από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας. Στα πλαίσια του προγράμματος αυτού αναλύθηκαν κατά το 2014, Πιστοποιημένα Υλικά Αναφοράς που αφορούσαν διάφορες παραμέτρους με δύο διαφορετικές τεχνικές, την τεχνική Elisa και RTi-PCR για συγκριτικούς σκοπούς. Το ίδιο επαναλήφθηκε και για πραγματικά δείγματα που αφορούσαν τρόφιμα Κυπριακής προέλευσης.

Κύριος στόχος του προγράμματος είναι η ανάπτυξη μέσω έρευνας μιας νέας πιο ευαίσθητης αναβαθμισμένης μεθοδολογίας για την ανίχνευση αλλεργιογόνων ουσιών σε πρώτες ύλες και τελικά προϊόντα.

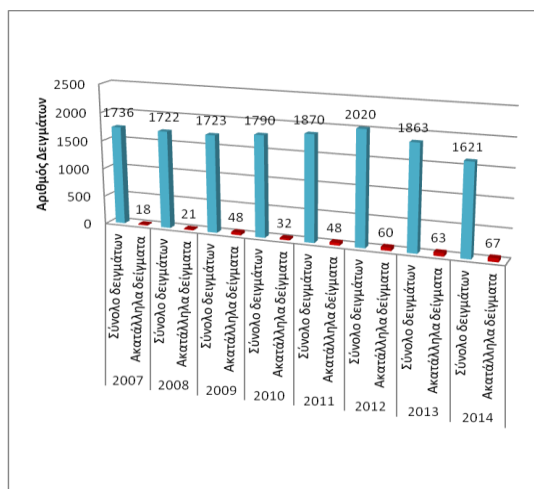
Μικροβιολογικός Έλεγχος Τροφίμων

Ο μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων διεξάγεται με κύριο στόχο τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας από τροφιμογενείς ασθένειες μικροβιολογικής αιτιολογίας, αλλά και την προώθηση καλών παραγωγικών διαδικασιών (Good Manufacturing Practices) και υγιεινής στους χώρους παραγωγής και διάθεσης, και απορρέει από τη σχετική νομοθεσία (Νόμος Τροφ.1996-2011, και Κανονισμοί ΕΚ αρ. 178/2002, 882/2004, 2073/2005 και 1441/2007 και άλλες τροποποιήσεις τους).

Ο αριθμός των δειγμάτων που αναλύθηκαν κατά το 2014 παρουσιάζει μείωση 13% σε σχέση με το 2013 (βλ. Σχήμα 2.46).

Συνολικά αναλύθηκαν μικροβιολογικά 1621 δείγματα από 17 διαφορετικές κατηγορίες τροφίμων. Οι κύριοι λόγοι αυτής της μείωσης είναι: α) η μείωση των εκτάκτων δειγμάτων (εισαγωγές, τροφοδοσία Εθνικής Φρουράς (ΕΦ)), β) μείωση επαναληπτικών

δειγμάτων, και γ) εξέταση πολύ λιγότερων δειγμάτων (σε σχέση με το 2013) στα πλαίσια της διεργαστηριακής προτυποποίησης της μεθόδου ανίχνευσης σταφυλοκοκκικών εντεροτοξινών.



Σχήμα 2.46: Διαχρονικός μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων

Ο συνολικός αριθμός μικροβιολογικών αναλύσεων (παραμέτρων) που διεξάχθηκαν σε τρόφιμα κατά το 2014 ήταν 5801. Τα τρόφιμα ελέγχονται, ανάλογα με την κατηγορία τους και τη σχετική νομοθεσία, για παθογόνους μικροοργανισμούς όπως σαλμονέλα, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter*, *Cronobacter spp* (*Enterobacter sakazakii*), καθώς και δείκτες υγιεινής της διαδικασίας παραγωγής του τροφίμου όπως: ολικό αριθμό (αερόβιων) βακτηριδίων (OAB) και μυκήτων, εντεροβακτηρίδια, *Escherichia coli*, σταφυλόκοκκους θετικούς στην πηκτάση, *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*. Επίσης, μπορεί να γίνει και έλεγχος για εντεροτοξίνες του *Bacillus cereus*, σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες, τοξινογόνα *E. coli* (Shiga toxin-producing *E. coli* - STEC), νοροϊούς και τον ιό της ηπατίτιδας Α (HAV).

Εθνικό Πρόγραμμα Δειγματοληψίας

Από τα 1621 δείγματα, τα 1169 λήφθηκαν σύμφωνα με το εθνικό πρόγραμμα δειγματοληψίας το οποίο σχεδιάζεται και εφαρμόζεται σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας και των Δήμων και τη Σχολική Εφορεία Λευκωσίας. Δίνεται έμφαση σε κατηγορίες τροφίμων οι οποίες παρουσίασαν πιο συχνά προβλήματα τα τελευταία χρόνια

ή για τις οποίες υπήρχαν σχετικές ενημερώσεις από το ευρωπαϊκό «Σύστημα ταχείας και έγκαιρης προειδοποίησης για τα τρόφιμα και τις ζωοτροφές (RASFF)», αλλά και γενικότερα σε ευαλλοιώτα τρόφιμα πιο επιρρεπή σε επιμολύνσεις. Παράλληλα, επιχειρείται στόχευση σε τρόφιμα που καταναλώνονται από παιδιά. Την ίδια ώρα όμως καλύπτονται όσον το δυνατόν περισσότερες κατηγορίες τροφίμων συχνής κατανάλωσης και υποστατικών.

Ελέγχονται, μεταξύ άλλων, έτοιμα φαγητά, σνακ, σάντουιτς και γλυκίσματα από: καντίνες (κινητές και μη), σχολεία, στρατόπεδα, κουζίνες νοσοκομείων, εστιατόρια, παιδότοπους, αίθουσες δεξιώσεων, καφετέριες, ταχυφαγεία, αρτοποιεία/ζαχαροπλαστεία, κατασκηνωτικούς χώρους και ξενοδοχεία, καθώς και από κρουαζιερόπλοια και την τροφοδοσία αεροπλάνων. Επιπλέον, διενεργείται έλεγχος σε γαλακτοκομικά προϊόντα, βρεφικές σκόνες, γλυκίσματα, αλλαντικά, ωμά κρεατοσκευάσματα, καπνιστά ψάρια, και παγωτά από την αγορά. Ελέγχονται επίσης χυμοί, πλυμένα λαχανικά (συσκευασμένα και μη), σπόροι και ξηροί καρποί και τα προϊόντα τους.

Με αφορμή τη συρροή κρουσμάτων ηπατίτιδας Α που προκλήθηκε από κόκκινα φρούτα στην Ιταλία και άλλες χώρες της ΕΕ το 2013, το εργαστήριο κατά το 2014 εξέτασε 31 δείγματα κατεψυγμένων και φρέσκων κόκκινων φρούτων από την αγορά για νοροϊούς και τον ιό της ηπατίτιδας Α με ικανοποιητικά (αρνητικά) αποτελέσματα.

Εκτός από τα 1169 δείγματα που αναφέρθηκαν πιο πάνω, εξετάστηκαν ακόμη 86 επαναληπτικά δείγματα μετά από λήψη διορθωτικών μέτρων από τις επιχειρήσεις, 31 δείγματα από τις προμήθειες της Εθνικής Φρουράς (κυρίως γαλακτοκομικά) και 161 δείγματα εισαγωγής (κυρίως σουσάμι και ινδοκάρυδο).

Τα **ακατάλληλα για ανθρώπινη κατανάλωση** δείγματα που προέκυψαν από τις πιο πάνω δειγματοληψίες ήταν 34 (από 1447 δείγματα) ή ποσοστό 2.3%. Στην ουσία αφορούσαν μόνο 8 παρτίδες αφού για κάποιες παρτίδες εξετάστηκαν πολλαπλά δείγματα. Στις μικροβιολογικές αναλύσεις

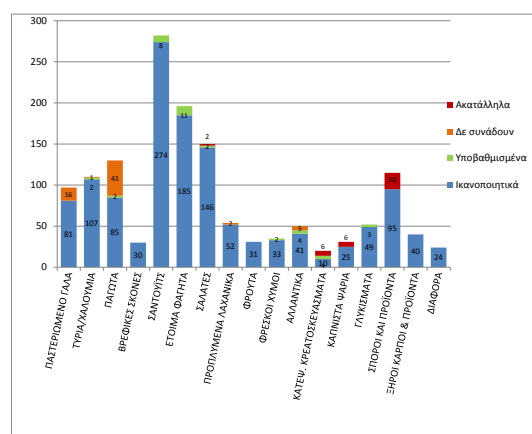
τροφίμων ακατάλληλα θεωρούνται έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα στα οποία ανιχνεύονται **παθογόνα μικρόβια** ή στα οποία υπάρχει **αλλοίωση λόγω ανάπτυξης μικροβίων** (π.χ. μούχλα). Από τα δείγματα που προσκομίσθηκαν στα πλαίσια του εθνικού προγράμματος ανιχνεύθηκε σαλμονέλα σε 2 δείγματα σαλάτας από εστιατόριο και ψησταριά και σε ένα δείγμα κατεψυγμένων σιεφταλιών από την αγορά. Ακόμη, σε 6 δείγματα (2 παρτίδες) καπνιστού σολομού (από την αγορά και από ξενοδοχείο) καταμετρήθηκαν επίπεδα *L. monocytogenes* πέραν των επιτρεπτών ορίων. Από τα δείγματα εισαγωγής ανιχνεύθηκε σαλμονέλα σε 20 δείγματα (2 παρτίδες) σουσαμιού από την Ινδία και shiga toxin-producing *E. coli* σε 5 δείγματα (1 παρτίδα) κατεψυγμένου (ωμού) αρνίσιου κρέατος από τη Νέα Ζηλανδία.

Ο Κανονισμός 2073/2005 της ΕΕ (και οι τροποποιήσεις του) καθορίζει κριτήρια για συγκεκριμένους **μικροβιολογικούς δείκτες υγιεινής** για το τελικό στάδιο παραγωγής κάποιων κατηγοριών τροφίμων. Παρόλο που το εργαστήριο εξετάζει τρόφιμα κυρίως από την αγορά και όχι από το στάδιο της παραγωγής, ελέγχει αυτούς τους δείκτες (π.χ. *E. coli* σε τυριά) για διασφάλιση της καλύτερης δυνατής μικροβιολογικής ποιότητας των τροφίμων. Οι δείκτες αυτοί χρησιμεύουν σαν προειδοποίηση για πιθανό σφάλμα σε κάποιο στάδιο της διαδικασίας παραγωγής, ώστε αυτό να εντοπιστεί/διορθωθεί και να προληφθεί περαιτέρω επιμόλυνση. Σε περιπτώσεις απόκλισης από τα όρια δίνονται συστάσεις στους παραγωγούς (μέσω των Υγειονομικών και Κτηνιατρικών Υπηρεσιών) για έλεγχο του HACCP και επαναληπτική δειγματοληψία. **Τονίζεται ότι τυχόν απόκλιση από αυτά τα όρια δεν συνιστά κίνδυνο για τη δημόσια υγεία ούτε και επιβάλλει απόσυρση του τροφίμου από την αγορά.** Συνολικά, 67 δείγματα βρέθηκαν να μη συνάδουν με τα όρια της νομοθεσίας ή 4.6% του συνόλου. Αφορούσαν, κυρίως, σε 16 δείγματα (4 παρτίδες) παστεριωμένου γάλακτος του ίδιου παραγωγού αλλά και σε 43 παγωτά (19 παρτίδες) με επίπεδα εντεροβακτηριδίων πέραν των αντίστοιχων επιτρεπτών ορίων. Τα υπόλοιπα μη συμμορφούμενα δείγματα περιλάμβαναν 5 δείγματα (1 παρτίδα) χαμ για παρουσία *L. monocytogenes* (εντός όμως

των επιτρεπτών ορίων ασφάλειας του τροφίμου), ένα τυρί φλαούνας για σταφυλόκοκκους, και 2 δείγματα προπλυμένων/κομμένων λαχανικών (*E. coli*).

Σε αρκετές κατηγορίες τροφίμων η νομοθεσία δεν θέτει όρια όσον αφορά στους μικροβιολογικούς δείκτες υγιεινής. Παρ' όλα αυτά, αριθμός δειγμάτων από αυτές τις κατηγορίες αξιολογήθηκαν ως **υποβαθμισμένα** (38 ή 2.6% του συνόλου) λόγω του ότι η μικροβιολογική τους ποιότητα όσον αφορούσε στις συγκεκριμένες παραμέτρους δεν ήταν η επιθυμητή. Συγκεκριμένα, 2 παγωτά, 2 τυριά, 4 αλλαντικά, 4 ωμά κρεατοσκευάσματα, 2 χυμοί, 2 σαλάτες, 11 έτοιμα ψημένα φαγητά, 3 γλυκίσματα και 8 σάντουιτς αξιολογήθηκαν ως υποβαθμισμένα. Σε αυτές τις περιπτώσεις δόθηκαν συστάσεις μέσω των Υγειονομικών Υπηρεσιών για έλεγχο και βελτίωση των διαδικασιών HACCP στους παραγωγούς και ακολούθησε επαναληπτική δειγματοληψία η οποία στις πλείστες των περιπτώσεων κατέδειξε ότι τα μέτρα που λήφθηκαν ήταν ικανοποιητικά.

Στο Σχήμα 2.47 φαίνεται η μικροβιολογική ποιότητα ανά κατηγορία τροφίμων όπως προέκυψε από τα δείγματα του Εθνικού Προγράμματος Ελέγχου, επαναληπτικών δειγμάτων, εισαγωγής και προμηθειών της ΕΦ.



Σχήμα 2.47 Μικροβιολογική ποιότητα τροφίμων ανά κατηγορία - 2014

Παράπονα / Τροφικές Δηλητηριάσεις

Επιπλέον, το εργαστήριο εξέτασε δείγματα για διερεύνηση παραπόνων καταναλωτών (75) και τροφικών δηλητηριάσεων (27). Από

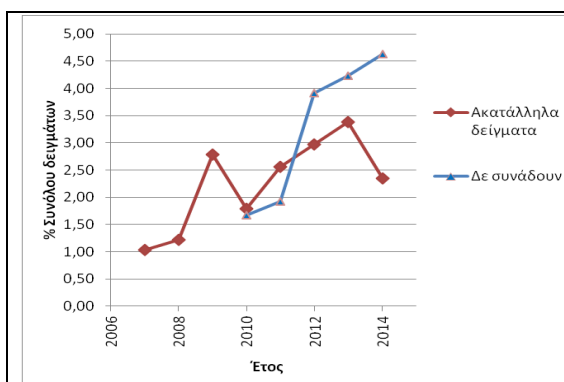
αυτά προέκυψαν 33 ακατάλληλα δείγματα: 23 γιαούρτια (4 παρτίδες), 5 ελιόπιτες (1 παρτίδα) για εμφανή ευρωτίαση (ανάπτυξη μούχλας). Άλλα 3 δείγματα (γλύκισμα, φρουτοποτό, μπίρα) ήταν αλλοιωμένα, έχοντας όμως προσκομιστεί σε ανοικτή συσκευασία από καταναλωτές. Σε 2 δείγματα από υπολείμματα τροφίμων για διερεύνηση τροφικής δηλητηρίασης ανιχνεύθηκαν σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες.

Μετά από παράπονα καταναλωτών βρέθηκαν, επίσης, 12 υποβαθμισμένα δείγματα: 5 παστεριωμένα γάλατα (1 παρτίδα), 3 δείγματα (1 παρτίδα) αναρής, 3 έτοιμα φαγητά και μία σαλάτα. Τέλος, από διερεύνηση τροφικής δηλητηρίασης βρέθηκαν δύο υποβαθμισμένα δείγματα, σάντουιτς και ωμό κοτόπουλο, για ψηλά επίπεδα σταφυλοκόκκων.

Η μικροβιολογική ποιότητα των τροφίμων στην κυπριακή αγορά κρίνεται ως ικανοποιητική. Παρόλο που τα μη ικανοποιητικά δείγματα παρουσιάζουν μικρή αύξηση, αυτό οφείλεται στη καλύτερη στόχευση των πιο ευάλωτων σε επιμολύνσεις κατηγοριών τροφίμων (εθνικό πρόγραμμα δειγματοληψιών) αλλά και σε αυξημένο αριθμό δειγμάτων από παράπονα καταναλωτών (βλ. Σχήμα 2.48). Οι περισσότερες αποκλίσεις από τα αποδεκτά όρια είναι σποραδικές.

Οι κατηγορίες που χρήζουν προσοχής είναι:

- Σουσάμι (εισαγωγής) για παρουσία σαλμονέλας.
- Καπνιστά ψάρια για παρουσία *Listeria monocytogenes*.
- Παγωτά για ψηλά επίπεδα εντεροβακτηριδίων.



Σχήμα 2.48: Διαχρονική εικόνα μη ικανοποιητικών δειγμάτων μικροβιολογικού ελέγχου τροφίμων ως ποσοστό επί του συνόλου

Άλλα

α) Για τη διεργαστηριακή μελέτη στη μέθοδο σταφυλοκοκκικών εντεροτοξινών, που αναφέρθηκε πιο πάνω, αναλύθηκαν 72 επιμολυσμένα δείγματα μέσα στο 2014. Το εργαστηριακό μέρος της μελέτης έχει ολοκληρωθεί και αναμένεται η έκδοση το σχετικού προτύπου (ISO) μέχρι το τέλος του 2015.

β) Στα πλαίσια του πιλοτικού ερευνητικού προγράμματος του Υπ. Υγείας για ανίχνευση σταφυλοκοκκικών εντεροτοξινών σε τυριά, το εργαστήριο εξέτασε 20 δείγματα από την τοπική αγορά. Τα αποτελέσματα ήταν ικανοποιητικά για το σύνολο των δειγμάτων τόσο για την απουσία τοξινών όσο και για τις παραμέτρους ρουτίνας που επίσης εξετάστηκαν.

γ) Το αρμόδιο εργαστήριο αρ. 16 του ΓΧΚ δέχτηκε επιθεώρηση από το Γραφείο Κτηνιατρικής και Τροφίμων (FVO) της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για τον έλεγχο τροφίμων μη ζωικής προέλευσης. Οι επιθεωρητές έμειναν ικανοποιημένοι τόσο από τις αναλύσεις που διενεργεί το εργαστήριο όσο και από την κατάρτιση του προσωπικού.

Προώθηση Διεθνούς Συνεργασίας – Δίκτυα

Το εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Τροφίμων (αρ. 16) του ΓΧΚ συνεργάζεται με το Ευρωπαϊκό Εργαστήριο Αναφοράς (EURL, ANSES Γαλλίας) σε ερευνητική μελέτη για ανάπτυξη βελτιωμένης μεθόδου καταμέτρησης της *Listeria monocytogenes*.

Επίσης, ως Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς (NRL) για τους θετικούς στην πηκτάση σταφυλόκοκκους, το εργαστήριο συμμετέχει σε διεργαστηριακή μελέτη για προτυποποίηση (ISO) της μεθόδου ανίχνευσης σταφυλοκοκκικών εντεροτοξινών υπό το συντονισμό του αρμόδιου EURL (ANSES, Γαλλία). Για το σκοπό αυτό το εργαστήριο ανέλυσε μέσα σε 2 χρόνια περίπου 270 δείγματα.

2.3 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Η κακή/ παράνομη χρήση των Συμπληρωμάτων Διατροφής (ΣΔ) ως μέσο χορήγησης ελεγχόμενων ουσιών, όπως **αναβολικών στεροειδών ή/ και διεγερτικών** ουσιών, με σκοπό την αύξηση της αθλητικής επίδοσης και μυϊκής μάζας, με αποδέκτες κυρίως τη νεολαία, αποτέλεσε την αιτία για έναρξη συστηματικού ελέγχου για τις ουσίες αυτές, σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες.

Οι παράμετροι ελέγχου των ΣΔ έχουν διαχρονικά αυξηθεί:

Το 2004 ο έλεγχος ήταν περιορισμένος καλύπτοντας μόνο **ομάδα αναβολικών στεροειδών και διεγερτικών ουσιών**. Κατά το 2014 ο έλεγχος αυτός επεκτάθηκε καλύπτοντας και άλλες πέντε νέες ουσίες αναβολικών στεροειδών που ανιχνεύθηκαν στο εργαστήριο.

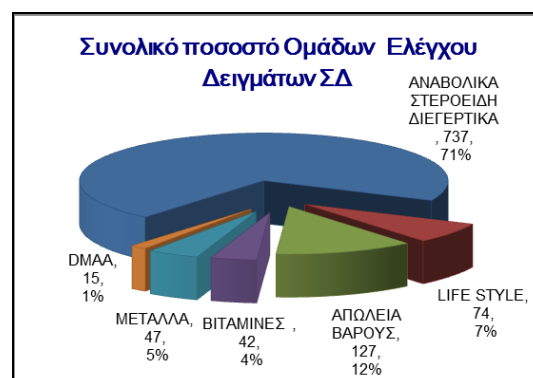
Σταδιακά ο έλεγχος επεκτάθηκε ώστε να συμπεριλάβει και τις **βιταμίνες (υδατοδιαλυτές και λιποδιαλυτές)**.

Στην συνέχεια με την ανάπτυξη και άλλων μεθόδων ο έλεγχος κάλυψε και την **παράνομη παρουσία φαρμακευτικών ουσιών** που η παρουσία τους σε Συμπληρώματα Διατροφής είναι απαγορευμένη όπως: (α) ουσίες που χρησιμοποιούνται για αντιμετώπιση της στυτικής δυσλειτουργίας (σιλδεναφίλη, ταδαλαφίλη, βαρδεναφίλη κ.α), και (β) ομάδας φαρμακευτικών ουσιών που χρησιμοποιούνται για απώλεια βάρους (όπως σιπουτραμίνη, φαινολοφθαλείνη κ.α).

Ο έλεγχος ΣΔ για παρουσία **ομάδας βαρέων μετάλλων** κυρίως σε δείγματα φυτικής προέλευσης άρχισε από το 2011.

Το 2014 ο έλεγχος επεκτάθηκε με την ανάπτυξη νέας μεθόδου για έλεγχο παρουσίας της ουσίας **1,3-διμεθυλαμιλαμίνης (1,3-DMAA)** σε ΣΔ. Η ουσία αυτή εμφανίζει συμπαθητικομιμητικές και διεγερτικές ιδιότητες και ο έλεγχος της σε ΣΔ άρχισε λόγω σοβαρών ανησυχιών για την ασφάλεια τους.

Στο Σχήμα 2.49 παρουσιάζεται διαχρονικά (2004-2014) η συνολική κατανομή των ομάδων ελέγχου των ΣΔ και ο ολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων ανά ομάδα ελέγχου.



Σχήμα 2.49: Κατανομή ομάδων ελέγχου Συμπληρωμάτων Διατροφής από το 2004-2014 σε σύνολο 1042 δειγμάτων

Κατα το 2014 εξετάστηκαν συνολικά 67 δείγματα ΣΔ για 1145 παραμέτρους.

Στα πλαίσια του **Εθνικού Ετήσιου προγράμματος ελέγχου** έγινε έλεγχος για παρουσία αναβολικών στεροειδών και διεγερτικών ουσιών σε 20 δείγματα που περιείχαν πρωτεΐνες και αμινοξέα. Κανένα δείγμα δεν βρέθηκε θετικό.

Επίσης 20 δείγματα φυτικής προέλευσης αναλύθηκαν για παρουσία των βαρέων μετάλλων μόλυβδο, κάδμιο και υδράργυρο (Pb, Cd, Hg). Η αξιολόγηση διενεργήθηκε βάση της σχετικής νομοθεσίας της ΕΕ (Κανονισμός ΕΚ αρ.1881/2006 και τροποποιήσεων του) που θέτει μέγιστο όριο ανοχής και άλλους περιορισμούς για τα μέταλλα (Pb, Cd και Hg) που καλύπτουν τα ΣΔ. Όλα τα δείγματα ήταν εντός των νομοθετικών ορίων.

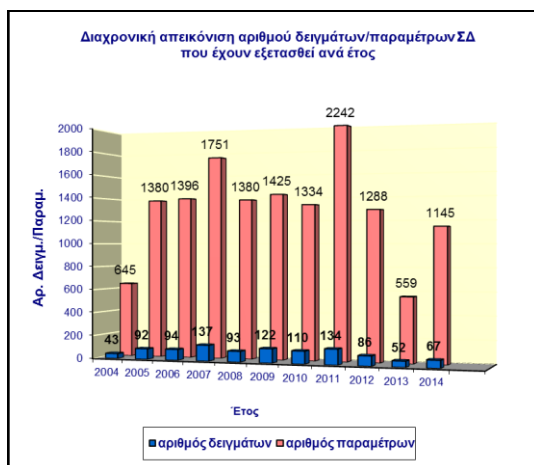
Επιπρόσθετα 5 δείγματα που βάση της σήμανσης τους προορίζονται για αντιμετώπιση της στυτικής δυσλειτουργίας και άλλα 5 δείγματα που προορίζονται για απώλεια βάρους αναλύθηκαν για τυχόν παράνομη παρουσία απαγορευμένων ουσιών και βρέθηκαν αρνητικά.

Δέκα δείγματα αναλύθηκαν για παρουσία της ουσίας 1,3-DMAA. Σε κανένα από τα δείγματα δεν ανιχνεύθηκε η ουσία αυτή.

Στα πλαίσια **εκτάκτων διερευνήσεων**, κατά το 2014 αναλύθηκαν 6 δείγματα ως ύποπτα για παράνομη παρουσία απαγορευμένων φαρμακευτικών ουσιών που χρησιμοποιούνται για αύξηση της σεξουαλικής επίδοσης. Σε τρία δείγματα βρέθηκε η φαρμακευτική ουσία Σιλδεναφίλη.

Σε άλλο δείγμα που στάλθηκε επίσης για διερεύνηση επιβεβαιώθηκε η παράνομη παρουσία της φαρμακευτικής ουσίας *Levodopa* η οποία αναγραφόταν και στην σήμανση του σκευάσματος.

Στο σχήμα 2.50 παρουσιάζεται η διαχρονική εικόνα των εξετασθέντων δειγμάτων/ παραμέτρων σε απόλυτους αριθμούς (2004-2014).



Σχήμα 2.50: Διαχρονικός πίνακας εξετασθέντων δειγμάτων/ παραμέτρων Συμπληρωμάτων Διατροφής (2004-2014)

Ο συνεχής και στοχευμένος έλεγχος των ΣΔ κατά την εισαγωγή αλλά και ο συστηματικός έλεγχος της αγοράς έχει ως αποτέλεσμα την παρεμπόδιση της εισόδου και διάθεσης στην Κυπριακή αγορά προϊόντων με απαγορευμένες ουσίες.

Επιπρόσθετα με τους εργαστηριακούς ελέγχους, το ΓΧΚ συμβάλει επίσης στην σχετική εκπαίδευση και επιμόρφωση ομάδων για θέματα που αφορούν τα ΣΔ. Έτσι στα πλαίσια του Δημέρου Επιμόρφωσης Εκπαιδευτικών του Λυκείου Αρχιεπισκόπου Μακαρίου Δασούπολης τον Ιανουάριο του 2014 δόθηκε διάλεξη από Λειτουργό του ΓΧΚ, με θέμα την χρήση και τον έλεγχο των ΣΔ.

2.4 ΝΕΩΤΕΡΙΣΤΙΚΑ ΤΡΟΦΙΜΑ- ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΟΙ ΙΣΧΥΡΙΣΜΟΙ κ.α.

Σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία της ΕΕ [Κανονισμός ΕΚ αριθμ. 258/97] νεωτεριστικά τρόφιμα, είναι τρόφιμα τα οποία χρησιμοποιήθηκαν κυρίως μετά το Μάιο του 1997 και παράγονται με καινούργιες παραγωγικές διαδικασίες π.χ. βιοτεχνολογία, νανοτεχνολογία κ.α.

Η ΕΕ έχει επιδείξει μεγάλη ευαισθησία στα θέματα αυτά και τα εξετάζει επισταμένα. Επίσης δίνει ιδιαίτερη σημασία στην παροχή πληροφοριών για τα τρόφιμα στους καταναλωτές με αποτέλεσμα την έκδοση του τελευταίου σχετικού Κανονισμού 1169/2011/ΕΕ ο οποίος συμπεριλαμβάνει την Οδηγία 2000/13/ΕΚ για την επισήμανση των τροφίμων και την οδηγία 90/496/ΕΚ για τους κανόνες επισήμανσης όσο αφορά τις τροφικές ιδιότητες.

Επιπλέον μεγάλη ευαισθησία επιδεικνύεται και στους διάφορους ισχυρισμούς διατροφής και υγείας (Κανονισμός 1924/2006/ΕΕ) οι οποίοι ενδέχεται να δώσουν στον καταναλωτή την εντύπωση ότι έχουν περισσότερα θρεπτικά ή άλλα πλεονεκτήματα για την υγεία. Το ΓΧΚ παρακολουθεί και εφαρμόζει τον πιο πάνω Κανονισμό.

Επιπρόσθετα, το 2013 εκδόθηκε ο Κανονισμός 609/2013/ΕΕ που αφορά τα τρόφιμα τα οποία προορίζονται για βρέφη και μικρά παιδιά και για τα τρόφιμα που προορίζονται για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς, και ως υποκατάστατα του συνόλου του διαιτολογίου για τον έλεγχο του σωματικού βάρους. Ο εν λόγω Κανονισμός υιοθετήθηκε επί Κυπριακής Προεδρίας του Συμβουλίου της ΕΕ (2012).

3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Η στρατηγική της ΕΕ, για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη του, αποτελεί το πλαίσιο για ένα μακρόπνοο όραμα της αειφόρου ανάπτυξης, όπου η οικονομική ανάπτυξη, η κοινωνική συνοχή και η προστασία του περιβάλλοντος συμβαδίζουν με αμοιβαία υποστήριξη. Προς τούτο, η ΕΕ το Νοέμβριο του 2012 ετοίμασε Πρόταση για το 7^ο Πρόγραμμα Δράσης για το Περιβάλλον έως το 2020 στο οποίο περιλαμβάνεται μια ολοκληρωμένη περιβαλλοντική πολιτική και νομοθεσία που πρέπει να εφαρμοστεί με βάση τις αρχές της αειφορίας, της πρόληψης, της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» και της επανόρθωσης της ρύπανσης στη πηγή. Η ουσιαστική συμβολή στην εφαρμογή μιας τέτοιας πολιτικής, είναι ένας από τους βασικούς στόχους του ΓΧΚ.

Για το σκοπό αυτό, έχουν αναπτυχθεί πολυδιάστατα προγράμματα παρακολούθησης που μπορούν να ικανοποιήσουν την εφαρμογή του ευρωπαϊκού Κεκτημένου για το Περιβάλλον και επιτρέπουν επίσης την έγκαιρη επισήμανση τυχαίας ή και κακόβουλης ρύπανσης. Με τον τρόπο αυτό, το ΓΧΚ συμβάλλει ουσιαστικά στην πρόληψη της ρύπανσης και στην αποτελεσματική αντιμετώπισή της.

Το ΓΧΚ έχει εξελιχθεί ανάμεσα στις κύριες υπηρεσίες στήριξης όλων των Αρμόδιων Αρχών του Κράτους για θέματα περιβάλλοντος και διαθέτει στην Κύπρο μια μοναδική υποδομή που μπορεί να καλύψει τη χημική, μικροβιολογική, οικοτοξικολογική, βιολογική και ραδιολογική πτυχή της παρακολούθησης και του ελέγχου της ρύπανσης των νερών. Επίσης, το ΓΧΚ έχει την ευθύνη για τη βιοπαρακολούθηση του ανθρώπου, η οποία έχει στόχο την διερεύνηση των επιπτώσεων της περιβαλλοντικής ρύπανσης στην ανθρώπινη υγεία. Επτά εξειδικευμένα εργαστήρια, αρ. 02, 06, 07, 09, 10, 11 και 15 του ΓΧΚ (βλ. Παράρτημα 6.1 (Οργανόγραμμα) και 6.4.2) παρέχουν υπηρεσίες που ανταποκρίνονται στις τελευταίες διεθνείς επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις, ενώ ταυτόχρονα

διεξάγουν έρευνα επικεντρωμένη σε προβλήματα/ στόχους.

Οι Αρμόδιες Υπηρεσίες με τις οποίες συνεργάζεται το ΓΧΚ για θέματα περιβάλλοντος συμπεριλαμβανομένου του πόσιμου νερού είναι: οι Υγειονομικές Υπηρεσίες (ΥΥ) του Υπουργείου Υγείας και των Δήμων, το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ), το Τμήμα Περιβάλλοντος, το Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών (ΤΑΘΕ) και το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης (ΤΓΕ) του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, και το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας (ΤΕΕ) του Υπουργείου Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Επιπλέον συνεργάζεται με το φορέα Γαλάζιας Σημιαίας (CYMEPA) και με την Σχολική Εφορεία Λευκωσίας.

Οι δραστηριότητες του ΓΧΚ σύμφωνα με το νομοθετικό πλαίσιο βάσει του οποίου γίνονται οι διάφοροι έλεγχοι, εστιάζονται κυρίως στον έλεγχο του νερού (πόσιμο, επιφανειακό και υπόγειο), του αέρα εσωτερικού και εξωτερικού χώρου και των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, ενώ παράλληλα καλύπτονται διάφοροι άλλοι τομείς του περιβάλλοντος όπως θαλάσσια νερά, ιζήματα κ.α.

3.1 ΝΕΡΟ

Ο ολοκληρωμένος έλεγχος του νερού, καλύπτει όλα τα στάδια της αλυσίδας, ξεκινώντας από τον συστηματικό έλεγχο των επιφανειακών και υπόγειων νερών, του επεξεργασμένου νερού των διυλιστηρίων και των σταθμών αφαλάτωσης, και τέλος τον έλεγχο του πόσιμου νερού στη βρύση του καταναλωτή.

Πόσιμο Νερό

Η υγιεινή και η ασφάλεια του πόσιμου νερού είναι ένας βασικός τομέας των δραστηριοτήτων του ΓΧΚ. Το νερό πρέπει να είναι υγιεινό και καθαρό χωρίς μικροοργανισμούς και χημικές ουσίες που θα μπορούσαν να βλάψουν την υγεία (Νόμος Ν87(Ι)/2001, Οδηγία 98/83/ΕΚ).

Ο έλεγχος του πόσιμου νερού διασφαλίζεται με ετήσια προγράμματα που καταρτίζονται από κοινού με τις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας και καλύπτει εκτός από το νερό της υδατοπρομήθειας, το εμφιαλωμένο νερό, το φυσικό μεταλλικό νερό και το νερό που πωλείται από κερματοδέκτες και βυτιοφόρα.

Επίσης περιλαμβάνονται δείγματα από νέες γεωτρήσεις για σκοπούς ύδρευσης.

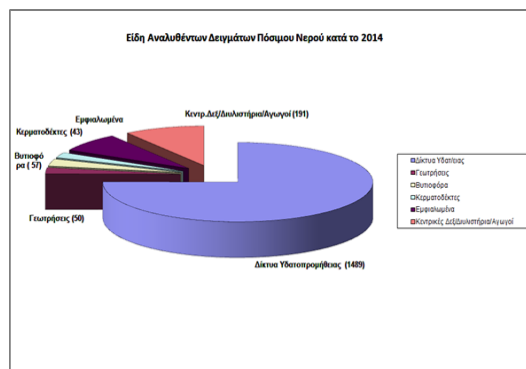
Σε συνεργασία με το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων εφαρμόζεται πρόγραμμα ελέγχου παρακολούθησης της ποιότητας του τελικού επεξεργασμένου νερού όλων των Διυλιστηρίων Επεξεργασίας Νερού και των Μονάδων Αφαλάτωσης Νερού.

Σε περίπτωση που εντοπιστούν προβλήματα ενημερώνονται και εμπλέκονται ανάλογα με το πρόβλημα οι αρμόδιες υπηρεσίες (ΥΥ, ΤΑΥ, Συμβούλια Υδατοπρομήθειας, ΤΓΕ, Κοινότητες).

Ιοντικός και οργανοληπτικός έλεγχος και Βαρέα Μέταλλα

Κατά το 2014 αναλύθηκαν 1833 δείγματα **πόσιμου νερού** και 152 δείγματα **εμφιαλωμένου νερού** για σύνολο 23379 παραμέτρους (ιοντικές και μέταλλα). Τα διάφορα είδη πόσιμου νερού που αναλύθηκαν παρουσιάζονται στο Σχήμα 3.1. Το μεγαλύτερο ποσοστό των δειγμάτων που ελέγχθηκαν αφορούσε πόσιμα νερά του δικτύου υδατοπρομήθειας (1489 δείγματα).

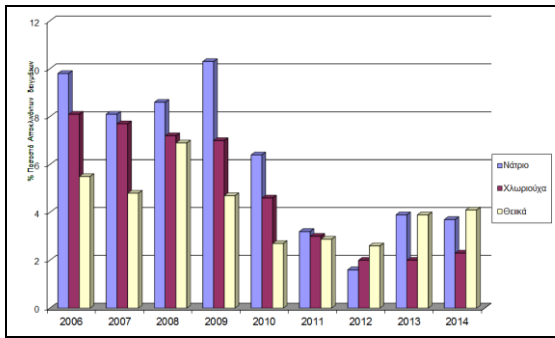
Επί πλέον αναλύθηκαν 191 δείγματα νερού από Κεντρικές Δεξαμενές/ Διυλιστήρια/ Αγωγούς, 50 δείγματα από πηγές/διατρήσεις εκ των οποίων τα 9 αφορούσαν νέες γεωτρήσεις για σκοπούς ύδρευσης, 43 δείγματα από κερματοδέκτες και 57 δείγματα από βυτιοφόρα.



Σχήμα 3.1: Είδη δειγμάτων πόσιμου νερού που αναλύθηκαν για ιοντικές παραμέτρους και μέταλλα κατά το 2014

Από το σύνολο των αναλυθέντων δειγμάτων πόσιμου νερού ή νερού γεωτρήσεων που προοριζόταν για πόσιμο, ένα μικρό ποσοστό δειγμάτων ήταν εκτός των αποδεκτών ορίων της σχετικής νομοθεσίας. Οι μη συμμορφώσεις αφορούσαν ενδεικτικές παραμέτρους όπως περιεκτικότητα σε χλωριούχα, θειικά και νάτριο. Από τα αποτελέσματα του διαχρονικού ελέγχου (βλ. Σχήμα 3.2) παρατηρείται ότι το ποσοστό των αποκλίσεων κατά το 2014, κυμαίνεται στα ίδια περίπου επίπεδα του 2013.

Πιο συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε μία μικρή μείωση 0.2% όσον αφορά το νάτριο, ενώ παρουσιάζεται μικρή αύξηση 0,2% και 0.3% για τα θειικά και τα χλωριούχα αντίστοιχα. Στις περιπτώσεις αυτές λήφθηκαν άμεσα οι κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες από τις Αρμόδιες Υπηρεσίες. Τα δείγματα αυτά προέρχονταν από συγκεκριμένες περιοχές και οι αυξημένες τιμές των παραμέτρων αυτών πιθανόν να οφείλονται κυρίως στις κλιματικές συνθήκες της Κύπρου καθώς και στην ορυκτολογική σύσταση των πετρωμάτων. Σημειώνεται ότι οι συγκεκριμένες παράμετροι είναι ενδεικτικές της οργανοληπτικής κατάστασης του νερού και τυχόν υπέρβαση του νομοθετικού ορίου δεν αποτελεί κίνδυνο για την υγεία του καταναλωτή.



Σχήμα 3.2: % Αποκλίνοντα δείγματα πόσιμο νερού που αφορούν ιοντικές παραμέτρους (2006-2014)

Κατά το 2014 παρουσιάστηκε υπέρβαση του νομοθετικού ορίου του σεληνίου ($10\mu\text{g/L}$) και του αρσενικού ($10\mu\text{g/L}$) σε δείγμα πόσιμου νερού από χωριό της επαρχίας Λάρνακας, λόγω της χρήσης προβληματικών γεωτρήσεων για την ύδρευση της κοινότητας χωρίς προηγούμενο έλεγχο της καταλληλότητας τους.

Επίσης, στα πλαίσια του ελέγχου του πόσιμου νερού αναλύθηκαν συνολικά 853 δείγματα για την παρουσία αλουμινίου. Σε ένα μικρό αριθμό δειγμάτων (ποσοστό 1,7%) παρατηρήθηκαν αποκλίσεις από την σχετική Νομοθεσία. Στις συγκεκριμένες περιπτώσεις τροχοδρομήθηκαν οι κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες από τις αρμόδιες υπηρεσίες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το 2014 κατά την καλοκαιρινή περίοδο παρουσιάστηκαν υπερβάσεις στην συγκέντρωση του μαγγανίου (νομοθετικό όριο: $50\mu\text{g/L}$) σε αριθμό δειγμάτων πόσιμου νερού μικρών κοινοτήτων οι οποίες υδρεύονται από τα ταχύ-διυλιστήρια Ταμασού και Κλήρου τα οποία τροφοδοτούνται από τα φράγματα Ταμασού και Κλήρου αντίστοιχα. Μετά από την διερεύνηση του προβλήματος και την μέτρηση του μαγγανίου σε διαφορετικά βάθη των φραγμάτων, η αιτία εντοπίστηκε στο γεγονός ότι η υδροληψία για την παραγωγή πόσιμου νερού γινόταν από μεγάλο βάθος του φράγματος λόγω της ταυτόχρονης παροχής νερού για αρδευτικούς σκοπούς. Για την επίλυση του προβλήματος, τροχοδρομήθηκαν τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα από τις αρμόδιες υπηρεσίες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι κατά το 2014 σε ορισμένες περιπτώσεις προέκυψε η ανάγκη

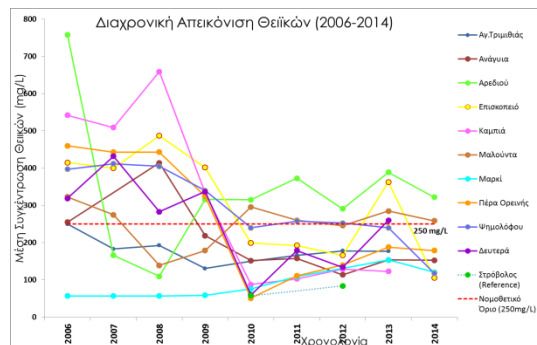
για εκτίμηση της επικινδυνότητας (risk assessment). Η εκτίμηση αυτή έγινε βάσει γνωματεύσεων της EFSA, Οδηγιών της WHO, της EPA, Ευρωπαϊκών Κανονισμών και Οδηγιών καθώς και σε άλλες βιβλιογραφικές αναφορές. Οι περιπτώσεις αυτές είναι οι εξής:

α) Έγινε αξιολόγηση των επιπτώσεων από την κατανάλωση πόσιμου νερού συγκεκριμένων κοινοτήτων οι οποίες παρουσιάζουν μακροχρόνια υπερβάσεις στις αποδεκτές τιμές θεικών, νατρίου και χλωριούχων (βλ. Σχήματα 3.3, 3.4, 3.5). Η εκτίμηση της επικινδυνότητας βασίστηκε σε διαχρονικά αποτελέσματα από το 2006 μέχρι και το 2014 και κατέδειξε την αναγκαιότητα για λήψη περαιτέρω διορθωτικών ενεργειών για ορισμένες από τις επηρεαζόμενες κοινότητες (Μαρκί, Αγίοι Τριμιθιάς, Αρεδιού, Δευτερά και Μαλούντα).

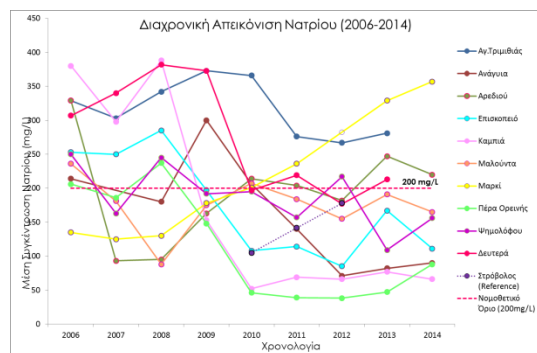
β) Εκτίμηση επικινδυνότητας έγινε και για την περίπτωση δύο κοινοτήτων της επαρχίας Λάρνακας, στις οποίες παρατηρήθηκαν κατ'επανάληψη αποκλίσεις από την παραμετρική τιμή του Αλουμινίου ($200\mu\text{g/L}$) η οποία επίσης ανήκει στην κατηγορία των ενδεικτικών παραμέτρων του Νόμου Ν.87(Ι)/2001 ο οποίος αφορά την ποιότητα του πόσιμου νερού. Μετά από την αξιολόγηση των διαχρονικών αποτελεσμάτων από το 2008 έως το 2014 δεν διαφάνηκε υπέρβαση της εβδομαδιαίας αποδεκτής πρόσληψης του αλουμινίου. Για την οριστική όμως αντιμετώπιση του προβλήματος, το ΓΧΚ εισηγήθηκε την λήψη διορθωτικών μέτρων από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων στην πρωτογενή χρήση του αλουμινίου, δηλαδή κατά την επεξεργασία του νερού στα διυλιστήρια νερού.

γ) Μέσα στα πλαίσια της ανανέωσης της άδειας υδροληψίας γεώτρησης η οποία χρησιμοποιείται για την εμφιάλωση και πώληση πόσιμου νερού, έγινε εκτίμηση επικινδυνότητας λόγω υψηλής συγκέντρωσης νιτρικών (24mg/L). Παρά το γεγονός ότι η συγκέντρωση νιτρικών στο συγκεκριμένο δείγμα ήταν μικρότερη της παραμετρικής τιμής των νιτρικών (50mg/L), διαπιστώθηκε ότι η πρόσληψη νιτρικών ήταν μεγαλύτερη από την αποδεκτή ημερήσια πρόσληψη (ADI). Το ΓΧΚ λαμβάνοντας υπόψη την

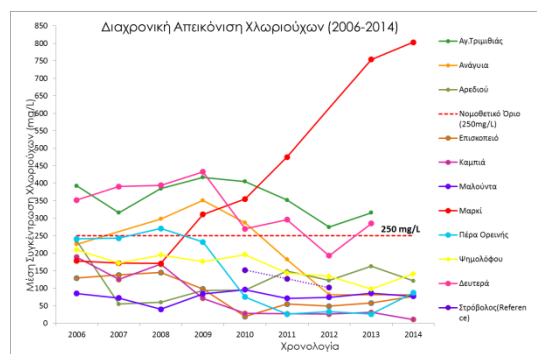
αρχή της προφύλαξης εισηγήθηκε την αποφυγή της χρήσης της εν λόγω γεώτρησης για την παραγωγή εμφιαλωμένου νερού.



Σχήμα 3.3: Διαχρονική μέση συγκέντρωση θεικών σε μικρές κοινότητες για τα έτη 2006-2014



Σχήμα 3.4: Διαχρονική μέση συγκέντρωση νατρίου σε μικρές κοινότητες για τα έτη 2006-2014

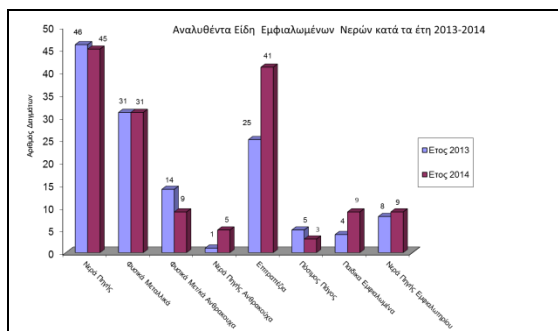


Σχήμα 3.5: Διαχρονική μέση συγκέντρωση χλωριούχων σε μικρές κοινότητες για τα έτη 2006-2014

Στα πλαίσια του ελέγχου των **εμφιαλωμένων νερών**, κατά το 2014 αναλύθηκαν συνολικά 152 δείγματα (έναντι 134 δειγμάτων του 2013, δηλ. αυξήθηκαν κατά 16,4%) για σύνολο 2570 παραμέτρων. Ο έλεγχος περιελάμβανε φυσικά νερά πηγής, φυσικά μεταλλικά νερά, παιδικά εμφιαλωμένα νερά και δείγματα πόσιμου πάγου (βλ. Σχήμα 3.6). Τα δείγματα αυτά

ήταν επιτόπια και εισαγόμενα και αφορούσαν 70 διαφορετικές εμπορικές ονομασίες. Προέρχονταν κυρίως από την κατανάλωση, την παραγωγή αλλά και από την πηγή του εμφιαλωτηρίου. Από τα 152 δείγματα που αναλύθηκαν τα 3 αφορούσαν παράπονα καταναλωτών για μη αποδεκτή οργανοληπτική κατάσταση. Πιο συγκεκριμένα, στο ένα δείγμα εμφιαλωμένου νερού υπήρχε έντονη δυσάρεστη οσμή λόγω κακής αποθήκευσης του προϊόντος και σε δεύτερο δείγμα υπήρχε οσμή χλωρίνης. Το τρίτο δείγμα νερού - το οποίο ήταν ανθρακούχο φυσικό μεταλλικό νερό εισαγόμενο - παρουσίαζε αίσθηση παλαιώσης της γεύσης του. Ως εκ τούτου δεν ήταν της ποιότητας που ζητά ο καταναλωτής σύμφωνα με το άρθρο 7 του Περί Τροφίμων Νόμο Ν.54(Ι)/96. Επιπλέον, σε δείγμα εμφιαλωμένου νερού πηγής - τόσο στο τελικό προϊόν όσο και στο νερό της πηγής του εμφιαλωτηρίου - προσδιορίστηκε συγκέντρωση μαγγανίου πέραν του νομοθετικού ορίου (50μg/L). Σε όλες τις πιο πάνω περιπτώσεις λήφθηκαν άμεσα τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στα αναλυθέντα δείγματα του 2014, αναλύθηκε και ένα Φυσικό Μεταλλικό Νερό το οποίο προέρχονταν από τρίτη χώρα και αφορούσε νέα εισαγωγή, στο οποίο προσδιορίστηκε αυξημένη συγκέντρωση βορίου, δηλαδή 3,8 mg/L (στους Περί Φυσικών Μεταλλικών Νερών Κανονισμούς του 2002 έως 2006 δεν περιλαμβάνεται επί του παρόντος όριο για το βόριο). Μετά από σχετική εκτίμηση κινδύνου και σύμφωνα με σχετική γνωμάτευση της EFSA, επετράπη η εισαγωγή του δείγματος υπό την προϋπόθεση να τοποθετηθεί σήμανση επί της φιάλης για απαγόρευση της χρήσης του συγκεκριμένου νερού από ανηλίκους κάτω των 15 ετών, εγκύους και θηλάζουσες.



Σχήμα 3.6: Κατηγορίες εμφιαλωμένων νερών τα οποία αναλύθηκαν τα έτη 2013-2014

Επίσης στα πλαίσια προγράμματος παρακολούθησης της ποιότητας του νερού των Διυλιστηρίων Επεξεργασίας Νερού, και των Μονάδων Αφαλάτωσης Νερού, εξετάστηκαν 19 δείγματα νερών για σύνολο 254 παραμέτρων (βαρέα μέταλλα, αμμώνιο, ολικό οργανικό άνθρακα).

Επιπλέον στα πλαίσια του συστηματικού ελέγχου της Μονάδας Αιμοδιάλυσης του Νοσοκομείου Αμμοχώστου αναλύθηκαν 3 δείγματα νερού για 69 παραμέτρους. Όλες οι παράμετροι που ελέγχθηκαν ήταν εντός των απαιτούμενων προδιαγραφών της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας.

Κατά το 2014, συνεχίστηκε η διερεύνηση της παρουσίας κυανιούχων αλάτων σε πόσιμα νερά. Εξετάστηκαν 28 δείγματα νερού, τόσο από τα Δίκτυα Υδατοπρομήθειας όλων των επαρχιών της ελεύθερης Κύπρου, όσο και εμφιαλωμένα νερά. Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων δεν προέκυψε καμία υπέρβαση των νομοθετικών ορίων.

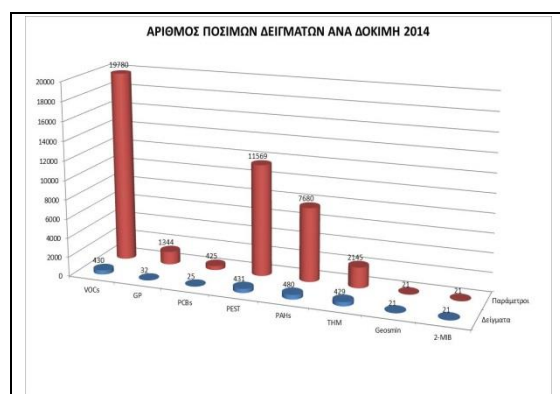
Οργανικοί ρύποι

Κατά το 2014 αναλύθηκαν 519 δείγματα πόσιμου νερού για οργανική ρύπανση. Εκτός από τα δίκτυα υδατοπρομήθειας (422 δείγματα), αναλύθηκαν 54 δείγματα νερού για την διερεύνηση αγωγού πόσιμου νερού των χωριών Αλάμπρα, Αγ. Βαρβάρας και Πέρα Χωρίο Νήσου, από τα διυλιστήρια νερού (22 δείγματα), από εμφιαλωμένα νερά (7 δείγματα), παγάκια (2 δείγματα) και 12 δείγματα πόσιμου νερού που αφορούσαν παράπονο καταναλωτή.

Τα δείγματα εξετάστηκαν για τους πλείστους κατά προτεραιότητα οργανικούς ρύπους, καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα ουσιών όπως 4 τριαλογονομεθάνια (THMs), 38 φυτοφάρμακα, 50 πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs), 15 πολυκυκλικό αρωματικοί υδρογονάνθρακες (PAHs) και 43 άλλοι οργανικοί μικρορυπαντές, 17 πολυχλωριωμένα διφαινόλια, Geosmin και 2-MIB χωρίς απόκλιση από τα αποδεκτά

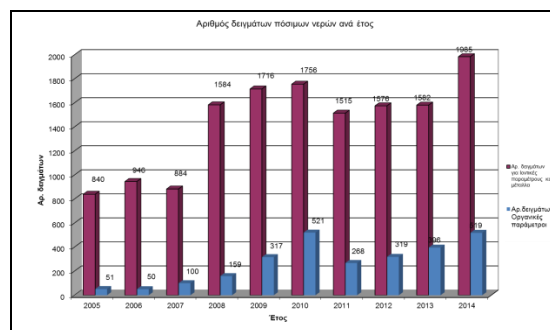
νομοθετικά όρια (βλ. Σχήμα 3.7) εκτός από μία περίπτωση.

Συγκεκριμένα από τις αρχές της καλοκαιρινής περιόδου και μετά, παρουσιάστηκε πρόβλημα στο πόσιμο νερό των κοινοτήτων Αλάμπρας, Αγ.Βαρβάρας και Πέρα Χωρίου Νήσου. Πιο συγκεκριμένα, σε 54 δείγματα εντοπίστηκαν Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (PAHs). Η παρουσία των οφειλόταν στην παλαιώση του κεντρικού αγωγού του Διυλιστηρίου Κόρνου που εξυπηρετούσε αυτά τα χωριά. Για την επίλυση του προβλήματος τροχοδρομήθηκαν τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα από την Αρμόδια Αρχή.

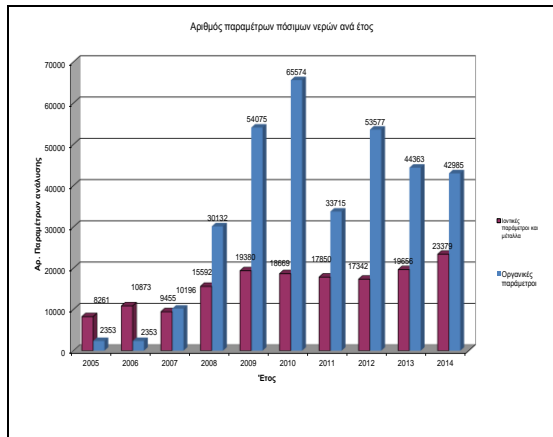


Σχήμα 3.7: Αριθμός εξετασθέντων δειγμάτων για οργανικές παραμέτρους ανά ομάδα ρυπαντών-2014

Στα σχήματα 3.8 και 3.9 παρουσιάζεται η διαχρονική απεικόνιση τόσο του αριθμού των αναλυθέντων δειγμάτων του πόσιμου νερού, όσο και του είδους και αριθμού των παραμέτρων ελέγχου (ιοντικές, οργανικές και μέταλλα).



Σχήμα 3.8: Διαχρονικός έλεγχος (2005-2014) δειγμάτων πόσιμου νερού για ιοντικές παραμέτρους, μέταλλα και οργανικές ουσίες

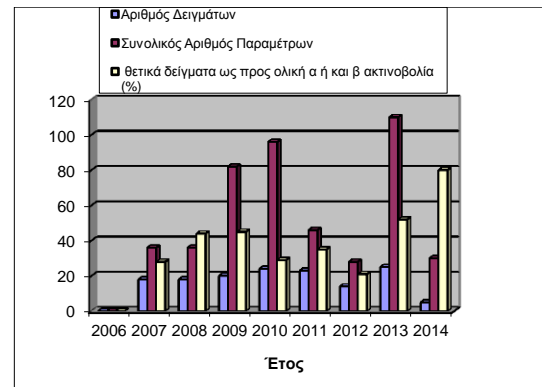


Σχήμα 3.9: Διαχρονική παρουσίαση (2005-2014) των παραμέτρων ελέγχου στο πόσιμο νερό

Ραδιονουκλίδια

Μέσα στα πλαίσια της σχετικής νομοθεσίας, κατά το 2014 αναλύθηκαν συνολικά 5 δείγματα πόσιμου νερού για σύνολο 30 παραμέτρων. Ο έλεγχος περιελάμβανε νερά από εξόδους διυλιστηρίων. Όλα τα δείγματα αναλύθηκαν για ολική άλφα και ολική βήτα ακτινοβολία καθώς και για γ-ραδιονουκλίδια (κυρίως Cs-137, Cs-134, Co-60 και το φυσικό K-40).

Συγκεκριμένα σε κανένα από τα δείγματα δεν προσδιορίστηκε ολική άλφα ακτινοβολία (βλ. Σχήμα 3.10). Η ελάχιστη ανιχνεύσιμη ενεργότητα (EAE) για την ολική άλφα ακτινοβολία κυμαίνεται από 0,04 - 0,05 Bq/l. Σε 4 από τα δείγματα (80%) προσδιορίστηκε ολική βήτα ακτινοβολία παραπλήσια με την EAE (0,06 Bq/l). Επισημαίνεται ότι όσον αφορά τα επίπεδα της ολικής άλφα ή ολικής βήτα ακτινοβολίας που προσδιορίστηκαν, είναι πολύ πιο χαμηλά από τα συνιστώμενα επίπεδα διαλογής (0,1 Bq/l και 1,0 Bq/l, αντιστοίχως).



Σχήμα 3.10: Διαχρονική παρουσίαση ελέγχου δειγμάτων πόσιμου νερού για ραδιονουκλίδια

Όσον αφορά τα γ-ραδιονουκλίδια σε κανένα από τα δείγματα δεν προσδιορίστηκε Cs-137 ή Cs-134 ούτε Co-60. Η EAE για το Cs-137 κυμαίνονταν από 0,06-0,07 Bq/kg, για το Cs-134 από 0,06-0,09 Bq/kg ενώ για το Co-60 από 0,07-0,09 Bq/kg.

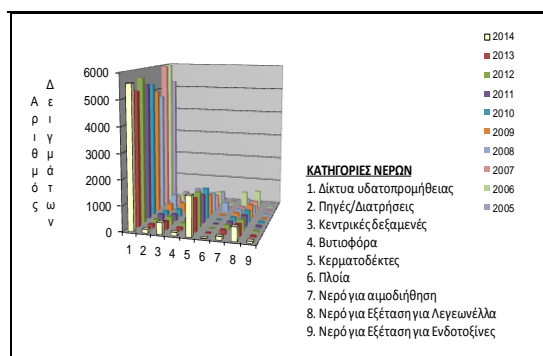
Γενικά όλα τα αποτελέσματα των αναλύσεων για τα πόσιμα νερά για το 2014 καθώς και διαχρονικά (2006-2014) είναι πολύ πιο κάτω από τα αποδεκτά νομοθετικά όρια.

Μικροβιολογικός Έλεγχος

Ο μικροβιολογικός έλεγχος των νερών έχει ως στόχο την πρόληψη ασθενειών που μεταδίδονται με το νερό και την παροχή υγιεινού πόσιμου νερού που διανέμεται σε κάθε νοικοκυριό και βιομηχανία τροφίμων. Κατά το 2014 αναλύθηκαν 8690 δείγματα **πόσιμου νερού** και 501 δείγματα **εμφιαλωμένου νερού**.

Τα 8690 δείγματα πόσιμου νερού που αναλύθηκαν κατά το 2014, αντιστοιχούν στο 74,3% του συνόλου των εξετασθέντων δειγμάτων νερού. Ο μεγαλύτερος αριθμός, 5591 (64,34%) αφορούσε δείγματα από το δίκτυο υδατοπρομήθειας, ενώ 142 (1,63%) ήταν από πηγές / διατρήσεις, 461 (5,30%) από κεντρικές δεξαμενές, 136 (1,57%) από βυτιοφόρα, 1575 (18,12%) από κερματοδέκτες, 12 (0,14%) από πλοία και 144 (1,66%) από τις μονάδες αιμοδιάλυσης των νοσοκομείων. Επίσης, 557 (6,41%) δείγματα νερού αναλύθηκαν για λεγεωνέλλα και 72 (0,83%) δείγματα νερού από τις μονάδες αιμοδιάλυσης των νοσοκομείων

εξετάστηκαν για την παρουσία ενδοτοξινών (βλ. Σχήμα 3.11).



Σχήμα 3.11: Έλεγχος πόσιμου νερού για μικροβιολογικές αναλύσεις (2005-2014)

Από τα 5591 δείγματα του δικτύου υδατοπρομήθειας, το 49,35% αφορούσε δείγματα από οικίες, το 27,92% από δημοτικά σχολεία και νηπιαγωγεία, 8,30% από στρατόπεδα, 6,60% από γυμνάσια/λύκεια, 6,78% από νοσοκομεία και 1,06% άλλα.

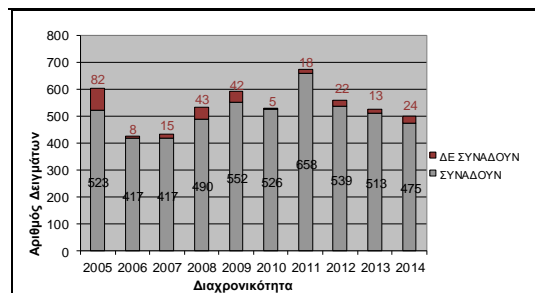
Επίσης κατά το 2014 συνεχίστηκε το πρόγραμμα ελέγχου για λεγεωνέλλες σε νοσοκομεία. Συγκεκριμένα, αναλύθηκαν συνολικά 557 δείγματα από τη δικτύωση του ζεστού και κρύου νερού και δείγματα από τις οδοντιατρικές καρέκλες από δημόσια νοσοκομεία και από άλλα υποστατικά.

Κατά το 2014 όλα τα δείγματα πόσιμου νερού εξετάστηκαν για κολοβακτηριοειδή, *E.coli* και εντερόκοκκους, παράμετροι που απαιτούνται από την σχετική νομοθεσία (Νόμος Ν.87 (Ι)/2001). Επιλεκτικά, ορισμένα δείγματα εξετάστηκαν και για ολικό αριθμό βακτηριδίων και για κλωστρίδια. Όλα τα δείγματα από σχολεία, στρατόπεδα, αεροδρόμια, κερματοδέκτες, βυτιοφόρα, νοσοκομεία και υγειονομικά κέντρα που υδρεύονται μέσω ντεπόζιτων εξετάστηκαν και για *Pseudomonas aeruginosa*.

Γενικά, η μικροβιολογική ποιότητα του πόσιμου νερού κρίνεται ως πολύ καλή. Προβλήματα παρουσιάστηκαν σε μικρές κοινότητες όπου υδρεύονται από πηγές των οποίων το νερό τους δεν χλωριώνεται. Προς αντιμετώπιση των προβλημάτων αφενός έχει αυξηθεί η συχνότητα του ελέγχου, αφετέρου δε τροχοδρομήθηκαν από τις Αρμόδιες

Υπηρεσίες οι κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες.

Το 2014 ελέγχθηκαν 501 δείγματα εμφιαλωμένου νερού (επιτόπιου και εισαγόμενου) σε σύγκριση με 526 το 2013 (βλ. Σχήμα 3.12), για ολικά κολοβακτηριοειδή, εντερόκοκκους και *Ps. aeruginosa*.



Σχήμα 3.12: Έλεγχος εμφιαλωμένων νερών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2014)

Επίσης, αναλύθηκαν και για ολικό αριθμό μικροβίων στους 37 °C και 22 °C, πριν την παρέλευση 12 ωρών από την εμφιάλωσή τους. Επιπλέον, τα φυσικά μεταλλικά νερά και τα νερά πηγής ελέγχονται και για θειοαναγωγικά κλωστρίδια (ΚΔΠ 264/2002). Στα πιο πάνω δείγματα συμπεριλαμβάνονται και 9 δείγματα συσκευασμένου πάγου και 10 αναψυκτικά. Από το Σχήμα 3.11 διαπιστώνεται διαχρονικά ότι παρατηρείται μικρό ποσοστό αποκλίσεων από τη σχετική νομοθεσία, γι' αυτό και ο έλεγχος του εμφιαλωμένου νερού συνεχίζεται με εντατικό ρυθμό.

Γενικά όμως η ποιότητα του εμφιαλωμένου νερού κρίνεται ως πολύ ικανοποιητική.

Έλεγχος τοξικότητας

Μέσα στα πλαίσια του γενικού στόχου για την παροχή ασφαλούς πόσιμου νερού που διανέμεται σε κάθε νοικοκυριό και στη βιομηχανία τροφίμων, το 2014 εφαρμόστηκαν αναλύσεις τοξικότητας πόσιμου νερού όπως και την προηγούμενη χρονιά.

Συγκεκριμένα, αναλύθηκαν συνολικά 190 δείγματα νερού από οκτώ διυλιστήρια και τρεις μονάδες αφαλατώσεως, αλλά και νερό

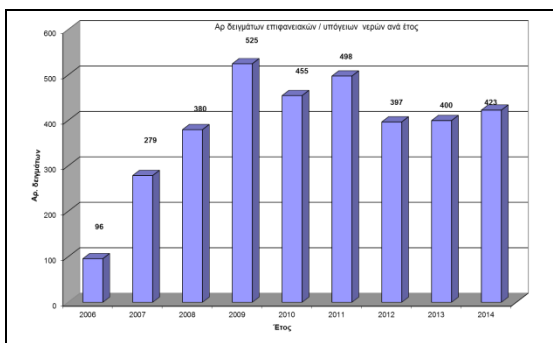
δικτύου από Λευκωσία και Λάρνακα. Εφαρμόστηκε επίσης στα συγκεκριμένα δείγματα μια επιπλέον δοκιμή για την παρουσία μικροκυστινών.

Γενικά, το τελικό νερό των διυλιστηρίων και των αφαλατώσεων, αλλά και το νερό από το δίκτυο είναι πολύ καλής ποιότητας από άποψη τοξικότητας αλλά και απουσίας μικροκυστινών.

Επιφανειακά και Υπόγεια Νερά

Η Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/EK (Νόμος Ν13(Ι)/2004) για τα Νερά, θέτει σε ευρωπαϊκό επίπεδο το νομοθετικό πλαίσιο ορθής διαχείρισης και προστασίας των υδάτινων πόρων, με στόχο την επίτευξη **καλής χημικής και οικολογικής κατάστασης των νερών** μέχρι το 2015. Με βάση το άρθρο 8 της Οδηγίας αυτής, γίνεται παρακολούθηση της ποιότητας τόσο των **επιφανειακών** και **υπόγειων** νερών, όσο και των **αλυκών** και των **παράκτιων** υδάτων.

Στο πιο κάτω Σχήμα 3.13 παρουσιάζεται ο αριθμός των δειγμάτων ελέγχου επιφανειακών και υπόγειων νερών.



Σχήμα 3.13: Αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων για εφαρμογή της οδηγίας πλαίσιο (επιφανειακά και υπόγεια νερά) για τα έτη 2006-2014)

Υδατοφράκτες και ποταμοί

Χημικός και μικροβιολογικός έλεγχος

Κατά το 2014 αναλύθηκαν 154 δείγματα από υδατοφράκτες και ποταμούς για 18876 οργανικές παραμέτρους όπως φυτοφάρμακα, πτητικές οργανικές ενώσεις (VOCs),

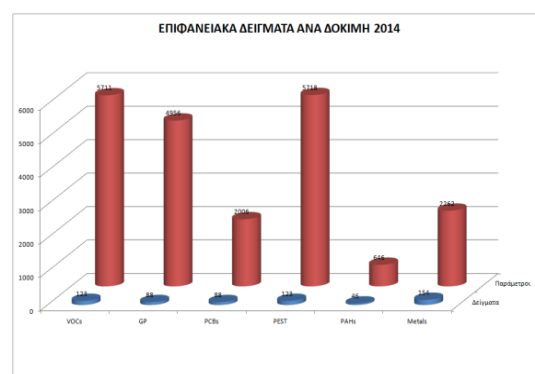
πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (PAHs), πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs), μέταλλα και άλλοι οργανικοί μικρορυπαντές, Geosmin και 2-MIB (βλ. Σχήμα 3.14).

Επίσης αναλύθηκαν 106 υδατοφράκτες και 180 ποταμοί για BOD₅ (βιοχημικό απαιτούμενο οξυγόνο) και COD (χημικό απαιτούμενο οξυγόνο).

Επιπλέον αναλύθηκαν και 248 δείγματα από υδατοφράκτες και ποταμούς για 3625 παραμέτρους όπως pH, αγωγιμότητα, χλωριούχα, θειικά, φθόριο, ολική σκληρότητα, ασβέστιο, μαγνήσιο, ανθρακικά, όξινα ανθρακικά, ολική αλκαλικότητα, βόριο, νάτριο, κάλιο, πυριτικά, ολικό και διαλυμένο οργανικό άνθρακα.

Κατά το 2014 άρχισε η ανάλυση **ιζημάτων** από υδατοφράκτες για προσδιορισμό μετάλλων. Συγκεκριμένα αναλύθηκαν 36 δείγματα για Cd, Cr, Mn, Ni, Pb, Zn και Hg.

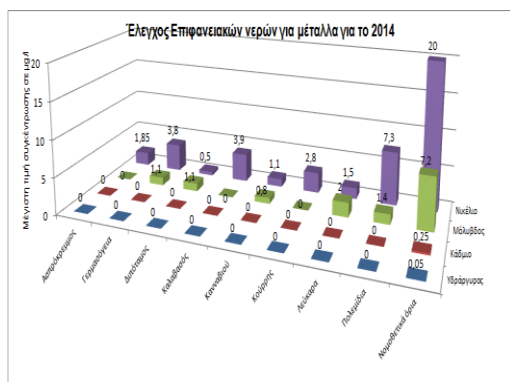
Επίσης αναπτύχθηκε μέθοδος προσδιορισμού πολυαρωματικών υδρογονανθράκων (PAH's) σε ιζήματα.



Σχήμα 3.14: Αριθμός δειγμάτων και οργανικών παραμέτρων ανά ομάδα ρυπαντών για το έτος 2014

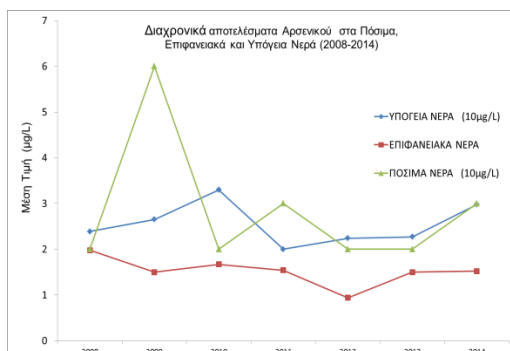
Στο Σχήμα 3.15 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα τεσσάρων μετάλλων τα οποία καθορίζονται στη νομοθεσία 39/2013/EK (υδράργυρος, κάδμιο, μόλυβδος και νικέλιο) στους επτά μεγαλύτερους υδατοφράκτες καθώς και στον υδατοφράκτη Πολεμιδιών. Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων όλα τα δείγματα ήταν εντός των προδιαγραφών. Σημειώνεται ότι το νερό του

υδατοφράκτη Πολεμιδιών δεν προορίζεται για πόσιμο.



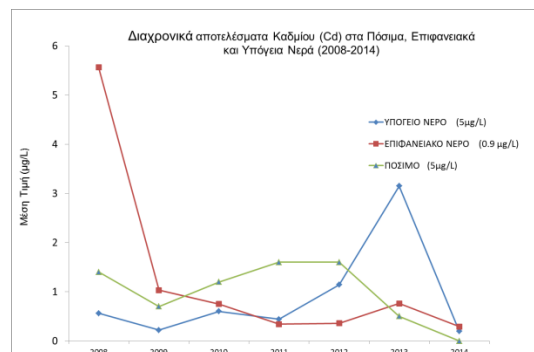
Σχήμα 3.15: Έλεγχος μετάλλων σε Επιφανειακά νερά για το έτος 2014

Στο σχήμα 3.16 παρουσιάζονται τα διαχρονικά αποτελέσματα (2008-2014) του As στα πόσιμα, επιφανειακά και υπόγεια νερά. Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων διαπιστώνεται ότι τα έτη 2012 και 2013 η μέση τιμή της συγκέντρωσης του As στα πόσιμα και υπόγεια νερά παρέμεινε σταθερή χωρίς ιδιαίτερη διακύμανση, ενώ το 2014 παρουσίασε μικρή αύξηση. Στα επιφανειακά νερά η μέση τιμή της συγκέντρωσης του As παρέμεινε διαχρονικά σταθερή με μία μικρή μείωση το 2012.



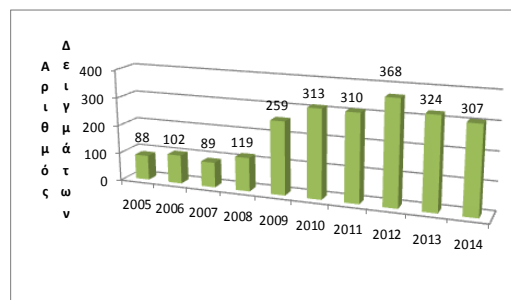
Σχήμα 3.16: Διαχρονικά αποτελέσματα Αρσενικού στα Πόσιμα, Επιφανειακά και Υπόγεια Νερά (2008-2014)

Στο σχήμα 3.17 παρουσιάζονται τα διαχρονικά αποτελέσματα (2008-2014) του Cd στα πόσιμα, επιφανειακά και υπόγεια νερά. Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων διαπιστώνεται ότι κατά τα έτη 2009 μέχρι 2012 η μέση τιμή της συγκέντρωσης του Cd παρέμεινε σταθερή, με μια αύξηση το 2013 στα υπόγεια νερά. Το 2014 παρουσιάζεται σημαντική μείωση σε όλα τα παραπάνω υποστρώματα νερού.



Σχήμα 3.17: Διαχρονικά αποτελέσματα Καδμίου (Cd) στα Πόσιμα, Επιφανειακά και Υπόγεια Νερά (2008-2014)

Όσο αφορά τον μικροβιολογικό έλεγχο αναλύθηκαν 307 δείγματα από υδατοφράκτες και ποταμούς για ολικά κολοβακτηρίδια, *Escherichia coli* και εντερόκοκκους (βλ. Σχήμα 3.18).



Σχήμα 3.18: Έλεγχος επιφανειακών νερών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2014)

Επίσης στις 31/12/2014 έγινε η έναρξη συμμετοχής του ΓΧΚ (Εργαστήρια αρ.7 και αρ.15) σε τριετές ερευνητικό πρόγραμμα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Το πρόγραμμα χρηματοδοτείται από το Water JPI της ΕΕ μέσω του ΙΠΕ από την Δέσημη Προγραμμάτων για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία 2009-2010, με τίτλο:

«Νέα μεταγονιδιωμιακά και μοριακά εργαλεία αναγνώρισης και έλεγχος των αναδυόμενων μικροβιακών ρυπαντών στο νερό άρδευσης σε Ευρωπαϊκή κλίμακα».

Ο συντονιστής του προγράμματος είναι το Πανεπιστήμιο της Βαρκελώνης και συμμετέχουν επιπλέον εργαστήρια από την Γερμανία και την Δανία.

και Τερσεφάνου για ολική άλφα και ολική βήτα ακτινοβολία καθώς και για γ-ραδιονουκλίδια (κυρίως Cs-137, Cs-134, Co-60 και το φυσικό K-40).

Όσον αφορά τα γ-ραδιονουκλίδια σε κανένα από τα δείγματα δεν ανιχνεύθηκε Cs-134 ή Cs-137 ούτε Co-60. Οι ελάχιστες ανιχνεύσιμες ενεργότητες (EAE) για το Cs-134 και το Cs-137 κυμαίνονται από 0,07-0,10 Bq/kg ενώ για το Co-60 από 0,09-0,10 Bq/kg.

Σχετικά με τον προσδιορισμό της ολικής άλφα/βήτα ακτινοβολίας σε τέσσερα δείγματα προσδιορίστηκε ολική βήτα ακτινοβολία που κυμαινόταν από 0,06-0,12 Bq/l, παραπλήσια τιμή με την EAE (0,06 Bq/l). Σε ένα από τα δείγματα προσδιορίστηκε ολική άλφα ακτινοβολία παραπλήσια με την EAE η οποία κυμαινόταν από 0,04-0,05 Bq/l.

Γλυκέα Ύδατα

Σύμφωνα με την Οδηγία 2006/44/EK περί της Ποιότητας των Γλυκών Υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτίωσης για την **διατήρηση της ζωής των ιχθύων**, ελέγχθηκαν κατά το 2014 συνολικά 51 δείγματα επιφανειακών νερών από υδατοφράκτες και ιχθυοτροφεία.

Συγκεκριμένα, εξετάστηκαν δείγματα επιφανειακών νερών προερχόμενα από τους υδατοφράκτες Καλαβασού, Λευκάρων, Ασπρόκρεμμου, Διπόταμου, Κούρρη, Αρμίνου, Ευρέτου, Παλαιχωρίου, Ξυλιάτου, Λυμπιών, Αργάκας, Μακούντας και Γερμασόγειας, οι οποίοι εντάσσονται στην Οδηγία 2006/44/EK.

Επιπλέον ελέγχθηκε η ποιότητα του νερού και 12 μικρότερων υδατοφρακτών καθώς και 7 ιχθυοτροφείων (14 δείγματα από την είσοδο και έξοδο του ιχθυοτροφείου).

Οι παράμετροι που ελέγχθηκαν ήταν οι εξής: ελεύθερη αμμωνία, ολική αμμωνία, νιτρώδη, ολικός φωσφόρος, BOD₅, pH, αιωρούμενα στερεά, ολικό υπολειμματικό χλώριο, ολικός ψευδάργυρος και διαλυμένος χαλκός.

Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του 2014, προκύπτει ότι η ποιότητα του νερού στους υδατοφράκτες ήταν σε γενικές γραμμές σε **αρκετά καλό επίπεδο**. Συγκεκριμένα, κατά το 2014, προέκυψε αυξημένη συγκέντρωση νιτρωδών -πέραν του ορίου- στον υδατοφράκτη Ξυλιάτου.

Επίσης, παρατηρήθηκαν ελαφρώς αυξημένα επίπεδα ελεύθερης αμμωνίας, σε όλους τους υδατοφράκτες, χωρίς όμως η συγκέντρωση της ολικής αμμωνίας να υπερβαίνει το επιτρεπτό όριο.

Υπόγεια Νερά

Στο πλαίσιο της Οδηγίας 118/2006/EK (ΚΔΠ 272/2009) για την προστασία των υπόγειων νερών από την υποβάθμιση, το 2014 αναλύθηκαν 183 δείγματα για έλεγχο της παρουσίας των τεσσάρων μετάλλων (Cd, Pb, As, Hg), πτητικών οργανικών ουσιών (VOCs) και φυτοφαρμάκων. Επίσης μέσα στο ευρύτερο έλεγχο των υπόγειων υδάτων γίνεται έλεγχος της παρουσίας Cr, Co, Cu, Ni, Mn, Zn, Fe, B, Ba, Mg.

Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του 2014, τα υπόγεια νερά ήταν εντός των ανώτερων αποδεκτών τιμών για τις παραμέτρους ελέγχου για τους υδροφορείς της Κύπρου όπως καθορίστηκαν το 2009 από τη σχετική Αρμόδια Υπηρεσία.

Επιπλέον αναλύθηκαν και 80 δείγματα υπόγειων νερών για 1058 παραμέτρους (pH, αγωγιμότητα, χλωριούχα, θειικά, φθόριο, ολική σκληρότητα, ασβέστιο, μαγνήσιο, ανθρακικά, όξινα ανθρακικά, βόριο, νάτριο, κάλιο, ολικό οργανικό άνθρακα και νιτρικά).

Αλυκές

Κατά το 2014 αναλύθηκαν 4 δείγματα νερού και 8 ιζήματα από τη μεγάλη αλυκή της Λάρνακας και την Ορφανή. Τα δείγματα αναλύθηκαν για διάφορες παραμέτρους μεταξύ των οποίων 8 μέταλλα (Cr, Fe, Ni, Cu, Cd, Pb, Zn, Hg), οργανικές ουσίες όπως: οργανικοί μικρορυπαντές, αρωματικοί πολυκυκλικοί υδρογονάνθρακες, πολυχλωριωμένα διφαινύλια, φυτοφάρμακα και πτητικές οργανικές ουσίες και δοκιμές

τοξικότητας. Οι συγκεντρώσεις των μετάλλων που προσδιορίστηκαν κυμαίνονται από μη ανιχνεύσιμα < 0,1 µg/l μέχρι 12 µg/l, μικρές αυξομειώσεις παρατηρήθηκαν κατά την διάρκεια του έτους. Οι οργανικές ουσίες ήταν σε ίχνη ή μη ανιχνεύσιμες.

Κατά το 2014, προσκομίστηκαν για τοξικότητα 6 δείγματα από τη μεγάλη αλυκή της Λάρνακας και τη Λίμνη Ορφανή. Λόγω της πολύ υψηλής περιεκτικότητας τους σε χλωριούχα κατέστη δυνατό να αναλυθούν μόνο τα 2 από αυτά, τα οποία και **δεν παρουσίασαν τοξικότητα**.

Θάλασσα/ Παράκτια Ύδατα

Οι παραλίες της Κύπρου είναι από τις πιο καθαρές της Ευρώπης. Με συνεχείς ελέγχους, το ΓΧΚ συμβάλλει σημαντικά στη διατήρηση αυτής της κατάστασης.

Μικροβιολογικός έλεγχος

Ο έλεγχος του θαλάσσιου νερού γίνεται στα πλαίσια του περί της Διαχείρισης της Ποιότητας των Νερών Κολύμβησης Νόμου του 2008 (Ν.57(I)/2008) σε 113 σταθερά δειγματοληπτικά σημεία. Τα 57 από αυτά ανήκουν σε ακτές της Τοπικής Αυτοδιοίκησης και ως εκ τούτου συμμετέχουν και στο πρόγραμμα “Γαλάζιες Σημαίες της Ευρώπης”. Το 2014 εξετάστηκαν συνολικά 1033 δείγματα θαλάσσιου νερού, για δύο υποχρεωτικές παραμέτρους ελέγχου σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία (*Escherichia coli* και Εντερόκοκκοι) μια φορά το μήνα κατά την διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου (Μάιος-Οκτώβριος). Τα 606 δείγματα από ακτές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα “Γαλάζιες Σημαίες της Ευρώπης”, εξετάστηκαν για τις ίδιες παραμέτρους.

Τα τελευταία χρόνια τα νερά κολύμβησης της Κύπρου ήταν από τα καλύτερα της Ευρώπης από μικροβιολογικής άποψης.

Χημικός Έλεγχος

Αναλύθηκαν επίσης 35 δείγματα θαλάσσιου νερού και δύο δείγματα θαλάσσιου ιζήματος

για τον προσδιορισμό μετάλλων (Cr, Fe, Ni, Cu, Cd, Pb, Hg). Οι συγκεντρώσεις που προσδιορίστηκαν κυμαίνονται από μη ανιχνεύσιμα <0,1 µg/l μέχρι 12 µg/l με τον Hg να κυμαίνεται μεταξύ <0,1 µg/l μέχρι 13,6 µg/l στην περιοχή Βασιλικού.

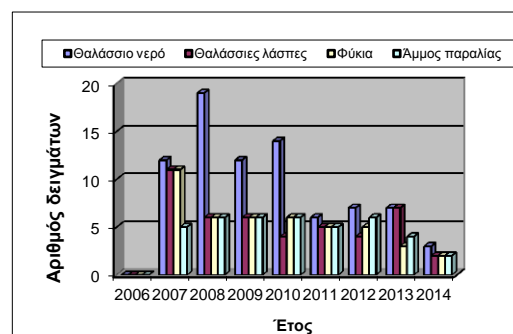
Ραδιονουκλίδια

Μέσα στα πλαίσια της σχετικής νομοθεσίας, κατά το 2014 αναλύθηκαν 9 δείγματα θαλάσσιου περιβάλλοντος όπως φαίνεται στο Σχήμα 3.22.

Το θαλάσσιο νερό μετρήθηκε για Cs-137 με μέγιστη προσδιορισθείσα συγκέντρωση 1,59 Bq/m³. Οι θαλάσσιες λάσπες, τα φύκια και η άμμος παραλίας μετρήθηκαν για τα τεχνητά ραδιονουκλίδια Cs-134 και Cs-137 και το φυσικό ραδιονουκλίδιο K-40. Σε κανένα από τα δείγματα δεν προσδιορίστηκε Cs-134. Οι μέγιστες τιμές (MT) που προσδιορίστηκαν για το Cs-137 και οι ελάχιστες ανιχνεύσιμες ενεργότητες (EAE) για τα τεχνητά ραδιονουκλίδια (Cs-137 και Cs-134), φαίνονται στον πίνακα:

Ραδιονουκλίδιο	Λάσπες (Bq/kg)	Άμμοι (Bq/kg)	Φύκια (Bq/kg)
Cs-134	M.A.	M.A.	M.A.
EAE _{Cs-134}	0,16-0,20	0,21-0,31	0,08-0,11
Cs-137 MT	0,98	0,78	M.A.
EAE _{Cs-137}	0,11-0,15	0,20-0,30	0,08-0,12

*M.A.: Μη Ανιχνεύσιμο



Σχήμα 3.22: Διαχρονικός έλεγχος δειγμάτων θαλάσσιου περιβάλλοντος για ραδιενέργεια (2006-2014)

Επίσης αναλύθηκαν τρία δείγματα θαλάσσιου χώματος για φυσικά γ-ραδιονουκλίδια (Ra-226, Th-232 και K-40) των οποίων οι προσδιορισθείσες συγκεντρώσεις είναι πολύ πιο χαμηλές από τις παραμετρικές τιμές.

Πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου - MEDPOL

Σε συνεργασία με το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών, το ΓΧΚ συμμετέχει στο πρόγραμμα MEDPOL, που αποτελεί ερευνητικό πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου.

Στα πλαίσια αυτά, αναλύονται δείγματα ψαριών για τον προσδιορισμό οργανοχλωριωμένων φυτοφαρμάκων, PCBs και βαρέων μετάλλων (Pb, Cd, Hg). Τα μέχρι τώρα αποτελέσματα κρίνονται ως πολύ ικανοποιητικά.

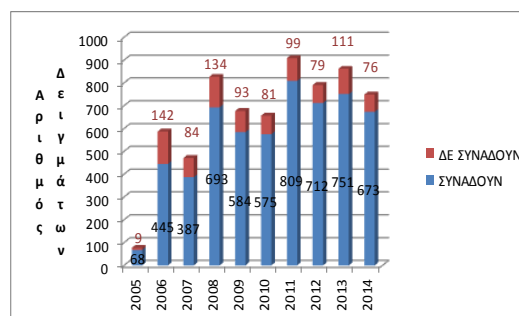
Κολυμβητικές Δεξαμενές

Τα δείγματα αξιολογούνται βάσει των περί Δημοσίων Κολυμβητικών Δεξαμενών Κανονισμών του 1996 (ΚΔΠ 368/96).

Το 2014, εξετάστηκαν 749 δείγματα από υπαίθριες και εσωτερικές κολυμβητικές δεξαμενές για ολικά κολοβακτηριοειδή ανά 100ml, *E. coli* ανά 100ml, σταφυλόκοκκους /100ml, και ολικό αριθμό μικροβίων (OAM) στους 37°C / ml. Από αυτά, τα 673 δείγματα (89,9%) βρέθηκαν να συνάδουν με τους πιο πάνω Κανονισμούς, ενώ 76 δείγματα (10,1%) βρέθηκαν εκτός προδιαγραφών (βλ. Σχήμα 3.23).

Στις περιπτώσεις δειγμάτων εκτός προδιαγραφών, λήφθηκαν άμεσα διορθωτικά μέτρα και έγιναν επαναληπτικές δειγματοληψίες.

Επίσης μέσα στα πλαίσια της Σύμβασης μεταξύ Κυπριακού Οργανισμού Αθλητισμού (ΚΟΑ) και Γενικού Χημείου του Κράτους για εβδομαδιαίο έλεγχο τον κολυμβητικών δεξαμενών του ΚΟΑ αναλύθηκαν 357 δείγματα.



Σχήμα 3.23: Έλεγχος συμμόρφωσης κολυμβητικών δεξαμενών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2014)

Επιπλέον αναλύθηκαν και 9 δείγματα από κολυμβητικές δεξαμενές για 36 χημικές παραμέτρους (pH, αγωγιμότητα, ολική αλκαλικότητα και ολικό υπολειμματικό χλώριο).

3.2 ΥΓΡΑ ΑΠΟΒΑΗΤΑ

Αστικά Λύματα-Ανακυκλωμένο Νερό

Η λειψυδρία, οι αυξημένες ανάγκες εξαιτίας της αύξησης του πληθυσμού (μόνιμου και μη) αλλά και του τρόπου ζωής και οι κλιματικές αλλαγές καθιστούν την **ασφαλή επαναχρησιμοποίηση** του ανακυκλωμένου νερού από υγρά αστικά απόβλητα, εξαιρετικά σημαντική για το υδατικό ισοζύγιο της Κύπρου (Ν. 106(I)/2002).

Σημαντική προϋπόθεση για την αξιοποίηση του **ανακυκλωμένου νερού** είναι ο αυστηρός έλεγχος της ποιότητάς του, ώστε να διασφαλίζεται η προστασία του ανθρώπου και του περιβάλλοντος (Οδηγία 91/271/ΕΟΚ, ΚΔΠ 772/2003) από πιθανές επιπτώσεις μακροχρόνιας χρήσης και να αντιμετωπίζεται η επιφυλακτικότητα και η προκατάληψη των πολιτών στη χρήση ανακυκλωμένου νερού.

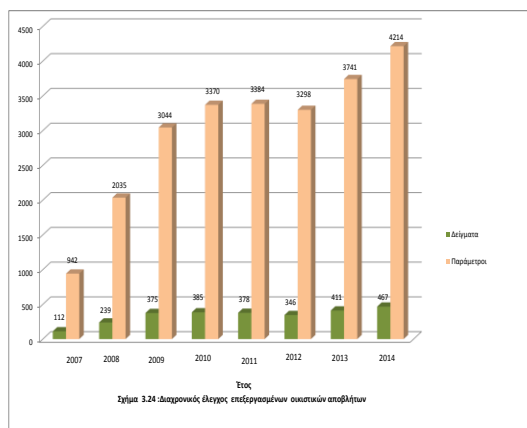
Σύμφωνα με τη νομοθεσία, τα επεξεργασμένα αστικά λύματα που προορίζονται για άρδευση δεν πρέπει να περιέχουν ουσίες σε συγκεντρώσεις που από μόνες τους ή σε συνδυασμό μεταξύ τους, μπορούν να προκαλέσουν τοξικότητα πέραν του καθορισμένου ορίου. Η τοξικότητα προσδιορίζεται με χημικές αναλύσεις και δοκιμές τοξικότητας.

Η παρακολούθηση της ποιότητας του ανακυκλωμένου νερού και της λειτουργίας σταθμών επεξεργασίας αστικών λυμάτων, γίνεται σύμφωνα με τους όρους που τίθενται στις άδειες απόρριψής τους.

Χημικός έλεγχος

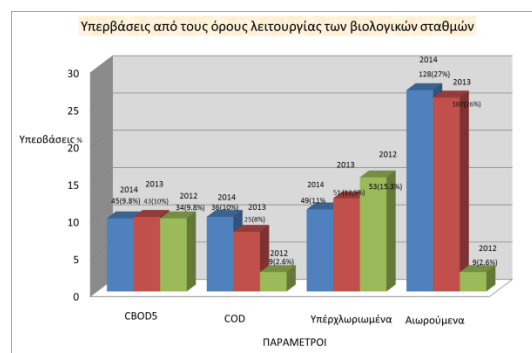
Κατά το 2014 ο αριθμός των δειγμάτων έχει αυξηθεί κατά περίπου 14% ώστε να ικανοποιηθούν οι επιπρόσθετες ανάγκες των αρμόδιων τμημάτων (Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων, Τμήμα Περιβάλλοντος). Συγκεκριμένα αναλύθηκαν συνολικά 467 δείγματα επεξεργασμένων οικιστικών αποβλήτων για 4214 παραμέτρους (βλ. Σχήμα 3.24).

Ο έλεγχος περιλαμβάνει μια μεγάλη σειρά παραμέτρων όπως, CBOD₅, COD, αιωρούμενα στερεά, ολικό άζωτο, ολικό φωσφόρο, χλωριούχα, νιτρικά, θειικά, ανθρακικά, όξινα ανθρακικά, μέταλλα (Cd, Pb, Cu, Zn, Cr, Ni, As, Hg), pH, αγωγιμότητα, κάλιο, νάτριο, μαγνήσιο, ασβέστιο, βόριο και ολικό υπολειμματικό χλώριο.



Σχήμα 3.24: Διαχρονικός έλεγχος επεξεργασμένων οικιστικών αποβλήτων

Στο Σχήμα 3.25 παρουσιάζεται το ποσοστό των δειγμάτων που είναι εκτός των προδιαγραφών ποιότητας των σταθμών όσον αφορά τα CBOD₅, COD, υπολειμματικό χλώριο και αιωρούμενα στερεά.



Σχήμα 3.25: Υπερβάσεις από τους όρους λειτουργίας των βιολογικών σταθμών για τα έτη 2012 μέχρι 2014

Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, διαπιστώνεται ότι η απόδοση των σταθμών κατά το 2014 ήταν γενικά χειρότερη από το 2013 για τις παραμέτρους BODs, COD και αιωρούμενα στερεά γι' αυτό απαιτείται να ληφθούν πιο αυστηρά μέτρα από τις αρμόδιες υπηρεσίες για βελτίωση της λειτουργίας τους.

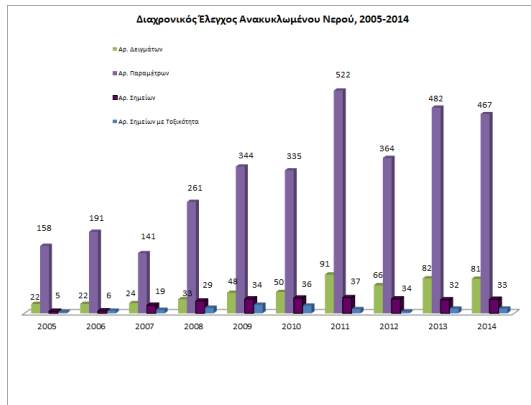
Κατά το 2014 έγινε επέκταση της μεθόδου προσδιορισμού φυτοφαρμάκων (GC/MS) με την προσθήκη 3 νέων ουσιών Atrazine, Simazine και Chlorfenvinphos σε απόβλητα τριτοβάθμιας επεξεργασίας.

Έγινε επίσης ανάπτυξη μεθόδου για τον προσδιορισμό 2 πολικών φυτοφαρμάκων, Diuron και Isoproturon, με HPLC/UV καθώς επίσης και για τον προσδιορισμό πολυαρωματικών υδρογονανθράκων.

Δοκιμές τοξικότητας

Από το 2009, όλοι οι σταθμοί επεξεργασίας αστικών λυμάτων της Κύπρου ελέγχονται για τοξικότητα. Το 2014 αναλύθηκαν συνολικά 81 δείγματα, για 467 παράμετρους από 32 σταθμούς επεξεργασίας αστικών λυμάτων.

Τα αποτελέσματα του διαχρονικού ελέγχου του ανακυκλωμένου νερού για τοξικότητα από το 2005 μέχρι το 2014 φαίνονται στο Σχήμα 3.26.



Σχήμα 3.26: Διαχρονικός έλεγχος ανακυκλωμένου νερού για τοξικότητα κατά τα έτη 2005-2014

Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, διαπιστώνεται ότι η γενική εικόνα των βιολογικών σταθμών είναι **ικανοποιητική** (ΚΔΠ 269/2005). Σε περίπτωση αποκλίσεων ειδοποιούνται οι αρμόδιοι φορείς εκμετάλλευσης των βιολογικών σταθμών ώστε να παρθούν τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα λειτουργίας τους.

Βιομηχανικά Απόβλητα

Μέσα στα πλαίσια του προγράμματος παρακολούθησης της λειτουργίας της Κεντρικής Μονάδας Επεξεργασίας Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΜΕΒΑ) το Υπουργείο Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού υπέβαλε 14 δείγματα επεξεργασμένων αποβλήτων για προσδιορισμό BOD₅, COD και αιωρούμενα στερεά. Η απόδοση της Μονάδας δείχνει να είναι όπως και κατά το 2013.

Παρακολούθηση του εμπλουτισμού του υδροφορέα της Έζουσας με ανακυκλωμένο νερό από τον σταθμό επεξεργασίας αστικών λυμάτων της Πάφου

Από το 2003, ο υδροφορέας της Έζουσας στην Πάφο εμπλουτίζεται με ανακυκλωμένο νερό από τον σταθμό επεξεργασίας αστικών λυμάτων της Πάφου. Στόχοι του προγράμματος είναι η βελτιστοποίηση της ποιότητας του ανακυκλωμένου νερού, ο εμπλουτισμός του υδροφορέα και η άντληση από γεωτρήσεις του υπόγειου νερού για σκοπούς άρδευσης, η προστασία της

ποιότητας του νερού του υδροφορέα και η μείωση της διείσδυσης θαλάσσιου νερού. Η διαμόρφωση συστήματος έγκαιρης προειδοποίησης για πιθανές αρνητικές επιδράσεις τόσο στον υδροφορέα όσο και στον ευρύτερο χώρο του εμπλουτισμού, είναι επίσης στόχοι του προγράμματος.

Σημαντική προϋπόθεση της **πρακτικής του εμπλουτισμού** είναι η **πρόληψη** της μόλυνσης/ ρύπανσης του περιβάλλοντος στη περιοχή και η διασφάλιση καλής ποιότητας του υπόγειου νερού άρδευσης.

Το πρόγραμμα παρακολούθησης του εμπλουτισμού γίνεται **σε δύο χρονικές περιόδους** σε 11 δειγματοληπτικά σημεία και περιλαμβάνει 8 γεωτρήσεις, 1 επιφανειακό, 1 θαλάσσιο και 1 επεξεργασμένο νερό. Το σύστημα παρακολούθησης σχεδιάστηκε ώστε να προσφέρει έγκαιρη διάγνωση πιθανών επιπτώσεων στον υδροφορέα και αυτό επιτυγχάνεται με:

- ταυτόχρονη παρακολούθηση των επεξεργασμένων αποβλήτων αλλά και του υδροφορέα πριν και μετά τον εμπλουτισμό.
- ολοκληρωμένο έλεγχο που περιλαμβάνει χημικές/ μικροβιολογικές αναλύσεις και δοκιμές τοξικότητας που στοχεύουν να καλύψουν τα κενά όλων εκείνων των ουσιών που δεν μπορούν να προσδιοριστούν με τις συγκεκριμένες χημικές αναλύσεις παρέχοντας μία συνολική ένδειξη της τοξικότητας των ουσιών που περιέχονται στο ανακυκλωμένο νερό.

Στα πλαίσια του προγράμματος αυτού, κατά το 2014 αναλύθηκαν 20 δείγματα από γεωτρήσεις του υπόγειου νερού για νιτρικά, ολικό φωσφόρο, αμμώνιο, ολικό οργανικό άνθρακα, Kjeldahl-N, BOD₅, COD, ολικό άζωτο, αιωρούμενα στερεά, As, Pb, Cd, Hg, τριχλωροαιθυλένιο, τετραχλωροαιθυλένιο, υπολείμματα φυτοφαρμάκων, οργανικοί ρυπαντές, *Escherichia coli*, βακτηριοφάγοι και δοκιμές τοξικότητας.

Από την αξιολόγηση των πιο πάνω αποτελεσμάτων, προέκυψε ότι σε γενικές γραμμές το ανακυκλωμένο νερό του Συμβουλίου Αποχετεύσεων Πάφου (Σ.Α.ΠΑ) είναι αρκετά καλής ποιότητας και εντός των απαιτήσεων της Άδειας Απόρριψης Αποβλήτων και της Οδηγίας

118/2006/ΕΕ, σχετικά με την προστασία των υπόγειων νερών από την υποβάθμιση. Το συγκεκριμένο εμπλουτιστικό έργο, αποδείχθηκε ιδιαίτερα ωφέλιμο για την περιοχή της Πάφου.

Οι ποσότητες αρδεύσιμου νερού που αντλήθηκαν κατά το 2014 ήταν περίπου 3.500.000 τόνοι καλής ποιότητας νερού, κατάλληλου για την άρδευση οποιασδήποτε φυτείας στην περιοχή. Σημειώνεται ότι οι ποσότητες αυτές αναμένεται να αυξηθούν σημαντικά μετά την συμπλήρωση της β-φάσης του αποχετευτικού έργου της Πάφου και τη σύνδεση των μεγάλων κοινοτήτων της Πάφου όπως π.χ. Γεροσκήπου, Έμπας και Χλώρακας. Πέραν του ότι το ανακυκλωμένο νερό αποτελεί σημαντική πηγή ενίσχυσης του υδατικού ισοζυγίου στην περιοχή, το εμπλουτιστικό έργο συμβάλλει σημαντικά στην ανάπτυξη και συντήρηση του οικοσυστήματος στη λεκάνη του ποταμού Έζουσας.

3.3 ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΑΕΡΑΣ

Ποιότητα Ατμοσφαιρικού Αέρα

Χημικός έλεγχος

Μέσα στα πλαίσια της εφαρμογής του Περί της Ποιότητας Ατμοσφαιρικού Αέρα Νόμου του 2002 Ν. 188(Ι)/2002, Ν.77(Ι)2010) και των σχετικών τροποποιήσεων και κανονισμών, το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας ως αρμόδια αρχή υποβάλλει δείγματα αέρα (φίλτρα) για τον προσδιορισμό μετάλλων, ανιόντων, κατιόντων σε αιωρούμενα στερεά σωματίδια ΑΣ10 και ΑΣ2,5. Υποβάλλει επίσης δείγματα αέρα (φίλτρα) για τον προσδιορισμό πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (ΠΑΥ).

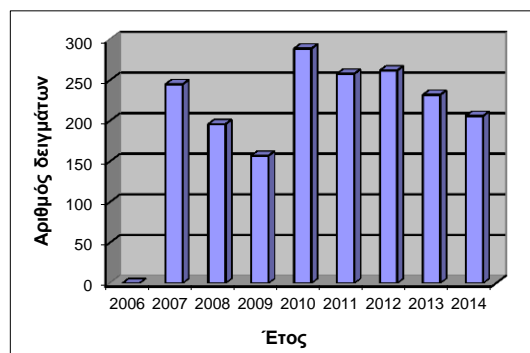
Κατά το 2014 αναλύθηκαν 1107 δείγματα αέρα για συνολικά 14533 παραμέτρους όπου κυμαίνονταν περίπου στα ίδια επίπεδα όπως κατά το 2013.

Σκοπός των αναλύσεων αυτών είναι ο προσδιορισμός της ποιότητας του αέρα, καθώς επίσης και ο εντοπισμός της πηγής προέλευσης της ρύπανσης της ατμόσφαιρας

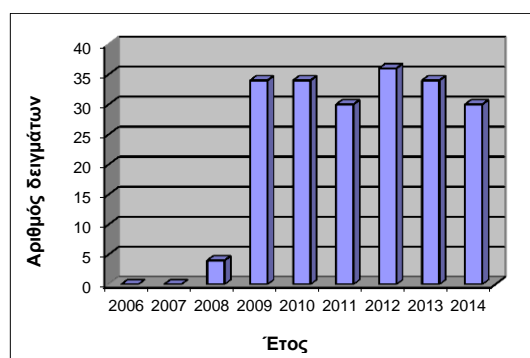
με αιωρούμενα στερεά τα οποία υπερβαίνουν τα όρια της νομοθεσίας. Περισσότερες πληροφορίες για την ποιότητα του αέρα στην Κύπρο υπάρχουν στην ιστοσελίδα του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας: www.mlsi.gov.cy

Ραδιονουκλίδια

Μέσα στα πλαίσια της εφαρμογής της σχετικής νομοθεσίας, αναλύθηκαν 206 δείγματα αερομεταφερόμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα σε φίλτρα μικρού όγκου για ολική βήτα ακτινοβολία (βλ. Σχήμα 3.27) και 30 δείγματα αερομεταφερόμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα σε φίλτρα μεγάλου όγκου για Cs-137, Cs-134 και φυσικό K-40 (βλ. Σχήμα 3.28). Τα αποτελέσματα υπολογίζονται σε Bq ανά φίλτρο.



Σχήμα 3.27: Διαχρονικός έλεγχος φίλτρων δειγματοληψίας αιωρούμενων σωματιδίων μικρού όγκου στην ατμόσφαιρα, για ολική β ακτινοβολία (2006-2014)



Σχήμα 3.28: Διαχρονικός έλεγχος φίλτρων δειγματοληψίας αιωρούμενων σωματιδίων μεγάλου όγκου στην ατμόσφαιρα για Cs-137, Cs-134 και K-40 (2006-2014)

3.4 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, πολλές ασθένειες συνδέονται με την έκθεση του ανθρώπου σε περιβαλλοντικούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένης της τροφικής αλυσίδας. Οι ασθένειες αυτές είναι συχνά χρόνιες (π.χ. καρκίνος, αλλεργίες, άσθμα, νεύρο-αναπτυξιακές ανωμαλίες, ασθένειες του αναπαραγωγικού συστήματος) και επηρεάζουν την υγιή γήρανση του πληθυσμού. Αναγνωρίζοντας ότι η μελέτη της συσχέτισης του περιβάλλοντος με την υγεία μπορεί να οδηγήσει σε αποτελεσματικότερη πολιτική δημόσιας υγείας και πρόληψη πολλών ασθενειών, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε το 2004 το Ευρωπαϊκό Σχέδιο Δράσης για το Περιβάλλον και την Υγεία, 2004-2010. Στόχοι της ο περιορισμός της επιβάρυνσης της υγείας από περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Επί του παρόντος, η Κύπρος και οι υπόλοιπες ευρωπαϊκές χώρες, διερευνούν μαζί με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή τις δυνατότητες για ένα πιο βιώσιμο σύστημα βιοπαρακολούθησης που θα είναι σε θέση να υποστηρίξει την πολιτική περιβαλλοντικής υγείας, σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο. Η εκπροσώπηση της Κύπρου στην δραστηριότητα αυτή γίνεται από το ΓΧΚ το οποίο έχει και τον συντονιστικό ρόλο σε εθνικό επίπεδο.

Το ΓΧΚ, από το 2004, συμμετέχει ενεργά στην υλοποίηση σχετικών δράσεων, οι βασικότερες από τις οποίες αφορούν την:

α). εναρμόνιση της Βιοπαρακολούθησης του ανθρώπου (ΒΠΑ) στην Ευρώπη:

Βιοπαρακολούθηση ονομάζεται η μελέτη της επιβάρυνσης του ανθρώπινου οργανισμού με τοξικές ουσίες. Αφορά στη συλλογή δειγμάτων από εθελοντές (π.χ. αίμα, ούρα, μαλλιά) για την μέτρηση της συγκέντρωσης τοξικών χημικών ουσιών ή μεταβολιτών τους. Παράλληλα, συλλέγονται σχετικές προσωπικές πληροφορίες μέσω συνεντεύξεων με προσεκτικά σχεδιασμένα ερωτηματολόγια, για τη διερεύνηση παραγόντων που μπορεί να αποκαλύψουν επιπτώσεις στην υγεία και των πηγών και οδών έκθεσης (π.χ.

προσωπικά χαρακτηριστικά, όπως φύλο, ηλικία και ιατρικό ιστορικό, επίπεδο μόρφωσης, συνήθειες όπως κάπνισμα, χρήση προϊόντων προσωπικής φροντίδας, διατροφή, κ.α.). Η βιοπαρακολούθηση μπορεί να παρέχει πολύτιμες πληροφορίες σχετικά με την περιβαλλοντική έκθεση του πληθυσμού, τον προσδιορισμό των πιθανών κινδύνων για την υγεία και την αποτελεσματικότητα των υφιστάμενων πολιτικών ή της αναγκαιότητας νέων πολιτικών.

Συγκεκριμένα το ΓΧΚ συμμετείχε στα μεγάλα ευρωπαϊκά έργα βιοπαρακολούθησης:

-COPHES (FP7/ENV2009/244237) όπου αναπτύχθηκε εναρμονισμένη μεθοδολογία για τη βιοπαρακολούθηση στην Ευρώπη, και

-DEMOCOPHES (LIFE09ENV/BE/000410) όπου αποδείχθηκε η σκοπιμότητα της εναρμονισμένης προσέγγισης και συλλέχθηκαν για πρώτη φορά συγκρίσιμα διασυνοριακά δεδομένα βιοπαρακολούθησης του γενικού πληθυσμού σε 17 Ευρωπαϊκές χώρες, συμπεριλαμβανομένης της Κύπρου.

Κατά το 2014, ολοκληρώθηκε η αξιολόγηση και δημοσίευση σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά των πανευρωπαϊκών αποτελεσμάτων των εν λόγω έργων. Τα αποτελέσματα παρουσίασαν συσχετίσεις με προγνωστικούς παράγοντες τρόπου ζωής και διατροφής. Επιπλέον, οι συγκεντρώσεις βιοδεικτών στα παιδιά παρουσίασαν άμεση συσχέτιση με τις συγκεντρώσεις που βρέθηκαν στη μητέρα τους. Παρόμοιες συσχετίσεις παρουσιάζονται σε αντίστοιχες αμερικανικές μελέτες βιοπαρακολούθησης του “National Health and Nutrition Examination Survey”, ενισχύοντας την εγκυρότητα της προσέγγισης που αναπτύχθηκε στην Ευρώπη και της ποιότητας των αποτελεσμάτων.

Η μελέτη αυτή αποτελεί σημαντικό βήμα προς την ανάπτυξη ευρωπαϊκών τιμών αναφοράς. Περισσότερες πληροφορίες είναι διαθέσιμες στις ιστοσελίδες <http://www.democophes.org/> και <http://www.eu-hbm.info/>

β). βελτίωση της Ποιότητας του αέρα εσωτερικού χώρου:

Η κακή ποιότητα του εσωτερικού αέρα έχει αναπνευστικές και άλλες αρνητικές επιπτώσεις στην υγεία. Οι μαθητές αποτελούν μια ιδιαίτερα ευάλωτη ομάδα του πληθυσμού. Τα παιδιά περνούν περισσότερο χρόνο στο σχολείο από ό, τι σε οποιοδήποτε άλλο μέρος εκτός από το σπίτι. Μελέτες δείχνουν ότι διάφοροι αέριοι ρύποι στο εσωτερικό σχολικό περιβάλλον, μπορεί να επηρεάζουν αρνητικά την υγεία, ανάπτυξη και απόδοση των παιδιών. Οι ρύποι μπορεί να προέρχονται από τον ατμοσφαιρικό αέρα ή να παράγονται σε εσωτερικούς χώρους από δομικά υλικά και άλλα προϊόντα ή δραστηριότητες.

Για τον λόγο αυτό, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή χρηματοδότησε το έργο SINFONIE (SANCO/2009/C4/04, SI2.570742) για την μελέτη της ποιότητας εσωτερικού αέρα σε ευρωπαϊκά σχολεία και των επιπτώσεων στην υγεία, με στόχο την ανάπτυξη οδηγού για βέλτιστες πρακτικές. Μέσα από το έργο, αναπτύχθηκε εναρμονισμένη μεθοδολογία και διευθετήθηκε μεταφορά τεχνογνωσίας σε χώρες όπου απαιτείτο, ώστε να είναι δυνατή η διασυνοριακή σύγκριση αποτελεσμάτων. Η Κύπρος συμμετείχε στο έργο με τα εργαστήρια αρ.10 και αρ.11 του ΓΧΚ και την Παιδιατρική Κλινική του Νοσοκομείου Λάρνακας.

Κατά το 2014, εκδόθηκε η τελική έκθεση του έργου SINFONIE, που περιελάμβανε την πανευρωπαϊκή αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, καθώς και οδηγού για βελτίωση της ποιότητας του εσωτερικού αέρα σε σχολεία. Η αξιολόγηση των εθνικών αποτελεσμάτων της Κύπρου βρίσκεται σε εξέλιξη. Μελετήθηκαν συνολικά 114 δημοτικά σχολεία και 5175 μαθητές σε 23 Ευρωπαϊκές χώρες, συμπεριλαμβανομένης της Κύπρου.

Οι κατευθυντήριες γραμμές για υγιές σχολικό περιβάλλον, που έχει εκπονήσει το SINFONIE, είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα του έργου: www.sinphonie.eu

4. ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Ο εργαστηριακός έλεγχος των καταναλωτικών προϊόντων (φαρμάκων, ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού, καλλυντικών, κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, κολλών, γραφικής ύλης, χημικών μειγμάτων οικιακής χρήσης, και παιδικών παιχνιδιών) καθώς και των τελωνειακών δειγμάτων, γίνεται σε διάφορα εξειδικευμένα για το σκοπό αυτό εργαστήρια του ΓΧΚ.

4.1 ΦΑΡΜΑΚΑ

Ο έλεγχος των φαρμάκων ήταν μία από τις πρωταρχικές αρμοδιότητες του ΓΧΚ, ο οποίος, ταυτόχρονα με τον έλεγχο των Τροφίμων, εκτελείται από την ίδρυση του ΓΧΚ, το 1932. Με σκοπό την προάσπιση της Δημόσιας Υγείας, το ΓΧΚ εκτελεί πλήθος Φυσικοχημικών, Φαρμακοτεχνικών, Μικροβιολογικών και άλλων ελέγχων σε Φαρμακευτικά προϊόντα για Ανθρώπινη και Κτηνιατρική χρήση. Όλες οι φαρμακευτικές μορφές, όπως **τα δισκία, τα καψάκια, οι οροί, τα ενέσιμα, τα σιρόπια κ.α.**, ελέγχονται με εξοπλισμό υψηλής τεχνολογίας για την ποιότητα (ταυτοποίηση, ποσοτικός προσδιορισμός, ομοιομορφία), την αποτελεσματικότητα (δοκιμές διαλυτοποίησης και αποσάθρωσης), την ασφάλεια (συγγενείς ουσίες, προϊόντα διάσπασης, ορατά και ημιορατά σωματίδια σε ενέσιμα κ.ά.), καθώς και τη μικροβιολογική τους κατάσταση.

Το ΓΧΚ συνέβαλε διαχρονικά στη διασφάλιση της ποιότητας, αποτελεσματικότητας και ασφάλειας των φαρμακευτικών σκευασμάτων που διακινούνται στην κυπριακή αγορά ή παράγονται από την κυπριακή βιομηχανία και προορίζονται για εξαγωγή. Επίσης, οι συχνοί εργαστηριακοί έλεγχοι συνέβαλαν στην ποιοτική ανάπτυξη της κυπριακής φαρμακοβιομηχανίας, αλλά και στη βελτίωση του εμπορίου και της διακίνησης των φαρμάκων.

Φυσικοχημικός έλεγχος

Για τον έλεγχο των φαρμάκων **ανθρώπινης χρήσης** βάσει της σχετικής νομοθεσίας

(Νόμος Ν. 70 (Ι) 2001 έως σήμερα), το ΓΧΚ συνεργάζεται με την αρμόδια αρχή, που είναι το Τμήμα Φαρμακευτικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Υγείας. Για τον έλεγχο των φαρμάκων **κτηνιατρικής χρήσης**, συνεργάζεται με το Τμήμα Κτηνιατρικών Υπηρεσιών του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος (Νόμος Ν.10 (Ι) 2006 έως σήμερα).

Ο έλεγχος των φαρμάκων κατά το 2014 σκοπό είχε **την επιτήρηση της αγοράς** (market surveillance), τον έλεγχο των φαρμάκων που εξασφαλίζει το Δημόσιο για τα κρατικά νοσηλευτήρια, αλλά και τυχόν διερευνήσεις ή παράπονα. Το σύνολο των φαρμάκων για ανθρώπινη χρήση που ελέγχθηκαν ήταν 119 και αφορούσαν αντιβιοτικά, ομάδες όπως υπερτασικά, διουρητικά, αντιμυκητιασικά αναλγητικά, κ.α.

Στο πλαίσιο του Εθνικού Προγράμματος ελέγχου της αγοράς, προσκομίστηκαν από τις Φαρμακευτικές Υπηρεσίες και εξετάστηκαν 112 σκευάσματα.

Επιπλέον, στα πλαίσια τριών διερευνήσεων εξετάστηκαν 5 σκευάσματα:

Η μία περίπτωση αφορούσε δύο παρτίδες (αντιβιοτικού) σκόνης πόσιμου εναιωρήματος. Έγινε έλεγχος του όγκου ανασύστασης, βάσει των οδηγιών του κατασκευαστή, ο οποίος βρέθηκε ότι ήταν προβληματικός και δόθηκαν οι κατάλληλες υποδείξεις στον κατασκευαστή.

Η δεύτερη διερεύνηση αφορούσε τη μέθοδο διαλυτοποίησης συγκεκριμένου σκευάσματος βάσει της Βρετανικής Φαρμακοποιίας. Μετά από επιβεβαίωση ότι η εφαρμογή της χρήζει βελτίωσης, ενημερώθηκε η Βρετανική Φαρμακοποιία, η οποία ενεργοποίησε τη διαδικασία τροποποίησης της.

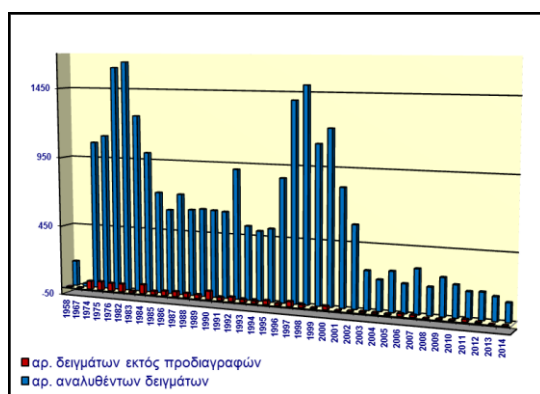
Η τελευταία διερεύνηση αφορούσε την εξέταση παρουσίας στιγμάτων σε δύο παρτίδες δισκίων. Τα δείγματα ελέγχθηκαν για μικροβιακή επιμόλυνση και βρέθηκαν ικανοποιητικά.

Κατά το 2014 εξετάστηκαν και 12 φάρμακα που προορίζονταν για κτηνιατρική χρήση τα

οποία ανήκαν στις ομάδες των αντιβιοτικών, αντιαρρυθμικών, ωκυτοκικών και αντιφλεγμονωδών.

Από τον έλεγχο των φαρμακευτικών δειγμάτων κατά το 2014 τόσο για ανθρώπινη όσον και για κτηνιατρική χρήση, δεν βρέθηκαν σκευάσματα εκτός προδιαγραφών. Γενικά το ποσοστό των δειγμάτων που βρέθηκε εκτός προδιαγραφών **παραμένει πολύ μικρό** κατά τα τελευταία χρόνια (βλ. Σχήμα 4.1), γεγονός που επιβεβαιώνει την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου, καλύπτοντας ένα μεγάλο φάσμα παραμέτρων.

Ο μεγάλος αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων κατά την περίοδο 1997-2000 (Σχήμα 4.1) οφείλεται στον έλεγχο μεγάλου αριθμού εισαγόμενων παρεντερικών σκευασμάτων, (ορών).

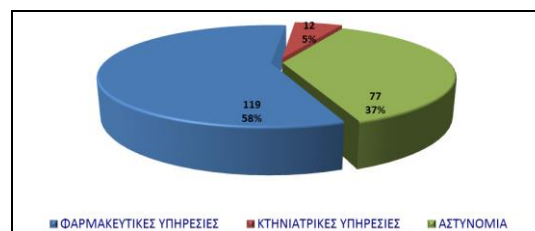


Σχήμα 4.1: Διαχρονική εικόνα αναλυθέντων δειγμάτων/δείγματα εκτός προδιαγραφών (1958-2014)

Κατά το 2014 το εργαστήριο εξέτασε επίσης, ως αστυνομικά τεκμήρια για διαλεύκανση 12 αστυνομικών υποθέσεων, 77 φαρμακευτικά σκευάσματα. Σε αυτά ταυτοποιήθηκαν αναβολικά, στεροειδή, διεγερτικές ουσίες καθώς επίσης και συνταγογραφούμενες φαρμακευτικές ουσίες.

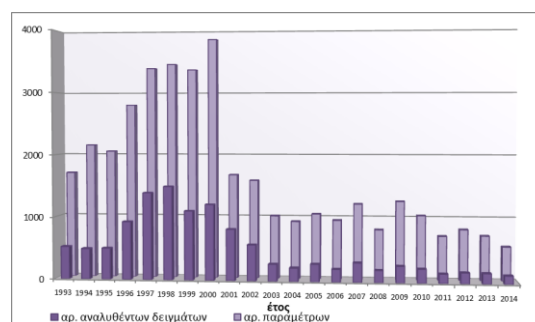
Αρχές του 2014 το εργαστήριο ολοκλήρωσε και την εξέταση αστυνομικών τεκμηρίων για διαλεύκανση υπόθεσης που αφορούσε κτηνιατρικά φάρμακα και ζωοτροφές. Στα πλαίσια αυτά διενεργήθηκαν αναλύσεις σε 51 δοκίμια για 118 παραμέτρους που αφορούσαν αντιβιοτικά (όπως σουλφοναμίδες, τριμεθοπρίνη, οξυτετρακυκλίνη, τυλοσίνη, αμοξυκιλλίνη και τιαμουλίνη).

Ο συνολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων ανά πελάτη για το 2014 δίνεται στο Σχήμα 4.2.



Σχήμα 4.2: Αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων ανά πελάτη για το 2014

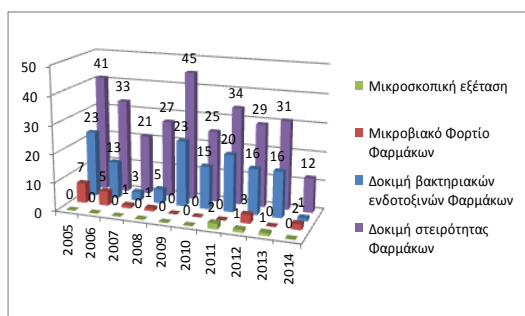
Στατιστικά στοιχεία του διαχρονικού ελέγχου φαρμάκων που αφορούν τον αριθμό των δειγμάτων και παραμέτρων δίνονται στο Σχήμα 4.3.



Σχήμα 4.3: Αναλυθέντα δείγματα και παράμετροι ανά έτος (1993-2014)

Μικροβιολογικός έλεγχος

Το 2014 εξετάστηκαν συνολικά 14 δείγματα φαρμακευτικών σκευασμάτων (από τα οποία 10 ήταν κτηνιατρικά σκευάσματα), τα 1 για παρουσία βακτηριακής ενδοτοξίνης με τη μέθοδο LAL, τα 12 για έλεγχο της στειρότητας και δυο δείγματα εξετάστηκαν μικροβιολογικά για την παρουσία *Pseudomonas aeruginosa* και *Staphylococcus aureus* και για Ολικό αερόβιο μικροβιακό φορτίο. Τα τελευταία δέκα χρόνια όλα τα αναλυθέντα δείγματα πληρούσαν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας ως προς τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν (βλ. Σχήμα 4.4).



Σχήμα 4.4: Διαχρονικός έλεγχος φαρμακευτικών δειγμάτων για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2014)

4.2 ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Το ΓΧΚ διαχρονικά έχει εμπλακεί περιστασιακά σε ελέγχους Ιατροτεχνολογικού Εξοπλισμού (ΙΕ) όπως βαμβάκια, γάζες κλπ, για τήρηση των προνοιών της Νομοθεσίας των Προσφορών του Δημοσίου, καθώς επίσης και σε προγράμματα ελέγχου της αγοράς για ΙΕ που έχει προβεί αυτόβουλα, όπως οφθαλμικές σταγόνες, ρινικά σκευάσματα, διαλύματα ξεπλύματος φακών επαφής κ.α.

Κατά το 2014 έχει υπογραφεί πρωτόκολλο Συνεργασίας μεταξύ του ΓΧΚ και της Αρμόδιας Αρχής του ΙΕ, που είναι οι Ιατρικές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Υγείας, για εφαρμογή προγραμματισμένου πλέον ελέγχου επιτήρησης της αγοράς του ΙΕ και εφαρμογής της σχετικής Εθνικής και Κοινοτικής Νομοθεσίας.

Το 2014 στα πλαίσια του πιο πάνω πρωτοκόλλου έγινε έλεγχος για τη μηχανική αντοχή τους σε δείγματα γαντιών (2 παρτίδες εξεταστικά και χειρουργικά), καθώς και προφυλακτικών (1 παρτίδα). Τα δείγματα εξετάστηκαν στα Εργαστήρια του ΕΟΦ στα πλαίσια της συνεργασίας των δύο οργανισμών και βρέθηκαν ικανοποιητικά.

4.3 ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ

Χημικός έλεγχος

Το 2014 αναλύθηκαν συνολικά 65 δείγματα καλλυντικών προϊόντων.

Όλα τα δείγματα στάλθηκαν από την αρμόδια αρχή, Φαρμακευτικές Υπηρεσίες (ΦΥ), στα πλαίσια του ετήσιου προγράμματος επιτήρησης της αγοράς.

Αναλυτικά 26 δείγματα τα οποία περιλάμβαναν βαφές προσώπου (face painting / παιδικά καλλυντικά), σκιές ματιών, μολύβια, μάσκαρα, lipstick, lip pencil, powder καθώς και έντεκα οδοντόπαστες αναλύθηκαν για παρουσία βαρέων μετάλλων (μόλυβδος, κάδμιο, αρσενικό, χρώμιο και υδράργυρος). Τα αποτελέσματα για όλα τα δείγματα ήταν ικανοποιητικά.

Κατά το 2014 συνέχισε ο έλεγχος για παρουσία της επικίνδυνης ουσίας **N-Νιτροσοδιεθυλαμίνη (NDELA)** σε καλλυντικά προϊόντα όπως σαμπουάν, σαμπουάν με αφρόλουτρο, υγρά σαπούνια, κρεμοσάπουνο και υγρό πλυσίματος χεριών. Αναλύθηκαν συνολικά 8 δείγματα. Όλα τα δείγματα βρέθηκαν ικανοποιητικά (σε κανένα δεν ανιχνεύθηκε η ουσία NDELA).

Εννέα δείγματα που αφορούσαν κρέμες, λοσιόν, σπρέυ, γαλάκτωμα και κρέμα χεριών αναλύθηκαν για παρουσία ομάδας αλλεργιογόνων ουσιών (24 αλλεργιογόνα). Σε τέσσερα δείγματα βρέθηκαν αλλεργιογόνες ουσίες οι οποίες δεν αναγράφονταν στην σήμανση του προϊόντος ενώ βάση της συγκέντρωσης τους, όπως απαιτείται από την νομοθεσία, θα έπρεπε να αναγράφονται.

Ο έλεγχος καλλυντικών προϊόντων για παρουσία **συντηρητικών** συνέχισε και κατά το 2014. Συγκεκριμένα:

(α) Ελέγχθηκαν 11 παιδικά δείγματα που περιελάμβαναν σαμπουάν με αφρόλουτρο, κρέμες σώματος, λοσιόν και αφρόλουτρο για τα συντηρητικά βενζοϊκό οξύ, σορβικό οξύ, 2-φαινόξυαιθανόλη και των 4-υδροξυβενζοϊκού μεθύλ-, αιθύλ- και προπύλ-εστέρων,

(β) Κατά το 2014 αναπτύχθηκε μέθοδος για τον έλεγχο της ουσίας Triclosan η οποία χρησιμοποιείται επίσης ως συντηρητικό στα καλλυντικά προϊόντα. Για τον έλεγχο της ουσίας Triclosan αναλύθηκαν συνολικά 11 δείγματα που περιελάμβαναν κρέμες

σώματος, λοσιόν, σαμπουάν με αφρόλουτρο και αφρόλουτρο, και

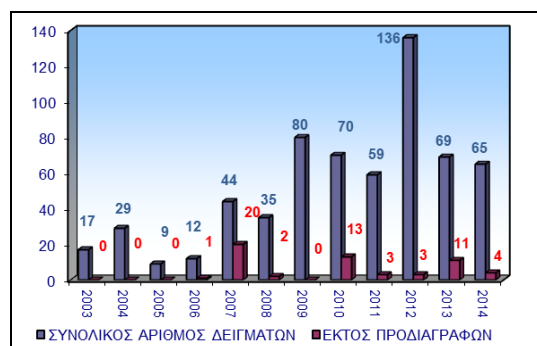
(γ) Άλλα δέκα δείγματα που αφορούσαν σαμπουάν, υγρά σαπούνια, αφρόλουτρο και παιδικό σαμπουάν αναλύθηκαν για παρουσία των ουσιών MCI/MI (Methyl chlorisothiazolinone/ Methyl isothiazolinone) οι οποίες χρησιμοποιούνται επίσης ως συντηρητικά στα καλλυντικά προϊόντα.

Σε κανένα από τα δείγματα που ελέγχθηκαν δεν ανιχνεύθηκαν συντηρητικές ουσίες πέραν των επιτρεπών ορίων βάση της σχετικής νομοθεσίας.

Κατά το 2014 οι Φαρμακευτικές Υπηρεσίες απέστειλαν για διερεύνηση δείγμα κανναβινελαίου το οποίο θα χρησιμοποιείτο για κατασκευή σαπουνιών. Το δείγμα παραδόθηκε και αναλύθηκε από το αρμόδιο εργαστήριο ελέγχου κανναβινοεδών του ΓΧΚ. Στο δείγμα δεν ανιχνεύθηκε η ουσία τετραϋδροκανναβινόλη (THC) η οποία είναι η κύρια ουσία των κανναβινοειδών.

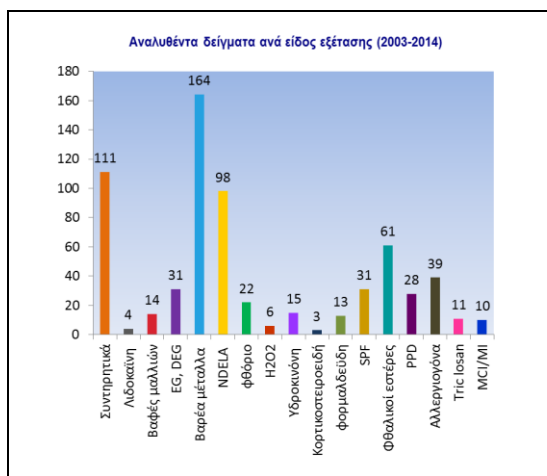
Στο Σχήμα 4.5 παρουσιάζονται διαχρονικά (2003-2014) τα στοιχεία για τον συνολικό αριθμό αναλυθέντων δειγμάτων ως προς τον αριθμό δειγμάτων που βρέθηκαν εκτός προδιαγραφών ανά έτος.

Παρατηρείται ότι παρά τους εντατικούς ελέγχους συνεχίζουν να υπάρχουν αποκλίσεις από τις πρόνοιες του κανονισμού (ΕΚ) αριθ.1223/2009 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τα Καλλυντικά προϊόντα.



Σχήμα 4.5: Αποκλίνοντα δείγματα και συνολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων καλλυντικών για τα έτη 2003-2014

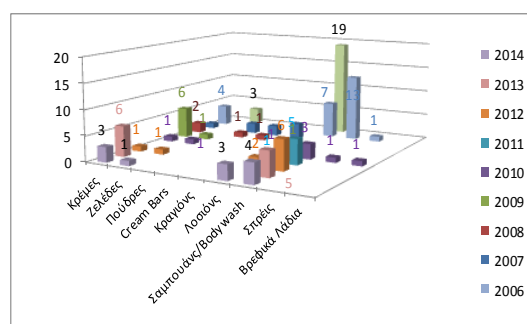
Στο Σχήμα 4.6 παρουσιάζεται διαχρονικά (2003-2014) ο αριθμός δειγμάτων που έχουν ελεγχθεί ανά παράμετρο.



Σχήμα 4.6: Αναλυθέντα δείγματα καλλυντικών ανά είδος εξέτασης (2003-2014)

Μικροβιολογικός έλεγχος

Το 2014, εξετάστηκαν 11 δείγματα καλλυντικών σκευασμάτων, για τη μικροβιολογική ποιότητα τους. Συγκεκριμένα, εξετάστηκαν για ολικό αερόβιο μικροβιακό φορτίο, για *Staphylococcus aureus* και για *Pseudomonas aeruginosa*. Όλα τα δείγματα που εξετάστηκαν, τα τελευταία δέκα χρόνια, πληρούσαν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας ως προς τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν (βλ. Σχήμα 4.7).



Σχήμα 4.7: Διαχρονικός έλεγχος δειγμάτων καλλυντικών 2005-2014

4.4 ΠΑΙΔΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

Βασικός σκοπός του ελέγχου των παιδικών παιχνιδιών είναι η προστασία των παιδιών και των βρεφών από χημικούς κινδύνους δηλ. χημικές ουσίες (βαρέα μέταλλα,

φθαλκούς εστέρες κ.α.) που βρίσκονται στα παιδικά παιχνίδια, στους οποίους μπορεί να εκτεθεί το παιδί, καθώς και από **φυσικούς κινδύνους** λόγω μη ικανοποιητικών μηχανικών και φυσικών ιδιοτήτων τους. Ειδικότερα τα παιδιά μπορεί να κινδυνεύσουν είτε από κακής ποιότητας υλικά ή από κακή κατασκευή των παιχνιδιών, που μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό ή πνιγμό του παιδιού.

Το ΓΧΚ έχει την ευθύνη του ελέγχου της χημικής και φυσικής/ μηχανικής ασφάλειας των παιδικών παιχνιδιών, ο οποίος διενεργείται σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες. Συγκεκριμένα, για τον έλεγχο μηχανικών/φυσικών ιδιοτήτων και μεταφοράς **τοξικών μετάλλων**, το ΓΧΚ συνεργάζεται με την Υπηρεσία Ανταγωνισμού και Προστασίας του Καταναλωτή του Υπουργείου Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού. Όσον δε αφορά τον έλεγχο των **φθαλκών εστέρων**, συνεργάζεται με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας.

Κατά το έτος 2014 ελέγχθηκαν 143 δείγματα παιδικών παιχνιδιών, εκ των οποίων 34 για προσδιορισμό μετάλλων, 72 δείγματα για προσδιορισμό φθαλκών εστέρων και 37 για έλεγχο μηχανικών / φυσικών ιδιοτήτων. Από αυτά 21 δείγματα (ποσοστό 14,7%) δεν πληρούσαν τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας και κρίθηκαν ακατάλληλα (βλ. Σχήμα 4.8).

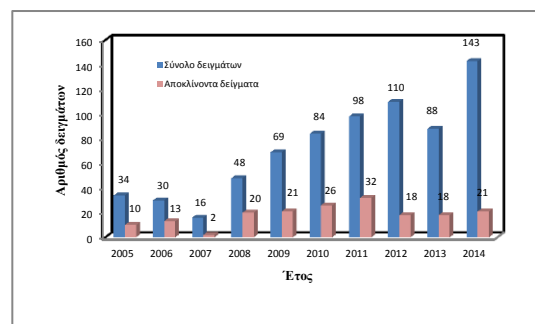
Συγκεκριμένα όσον αφορά:

α). τους **φθαλκούς εστέρες** (DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DNOP) από τα 72 δείγματα μαλακών παιδικών παιχνιδιών όπως πλαστικές κούκλες, σωσίβια, μπάλες, λαστιχάκια (loom bands) κ.α. που αναλύθηκαν, 13 βρέθηκαν εκτός ορίων (ποσοστό 18%). Σε όλα τα μη ικανοποιητικά δείγματα προσδιορίστηκε ο φθαλκός εστέρας DEHP και σε πολλά από αυτά προσδιορίστηκε επίσης DBP, ή/και DINP ή ακόμα και DIDP. Σε κάποιες περιπτώσεις οι συγκεντρώσεις υπερέβαιναν κατά πολύ το μέγιστο επιτρεπόμενο όριο του 0,1% κατά μάζα πλαστικοποιημένου υλικού (Κανονισμός (ΕΚ) αριθμ. 1907/2009, REACH). Η παρουσία απαγορευμένων φθαλκών εστέρων στα μαλακά παιδικά

παιχνίδια παραμένει ένας σταθερός αναδύμενος κίνδυνος σε όλη την ΕΕ παρόλο του ελέγχου που εφαρμόζεται και τις σχετικές κοινοποιήσεις στο σύστημα RAPEX της ΕΕ. Σημειώνεται ότι, τα πλείστα εκτός ορίων δείγματα προέρχονταν από την Κίνα και το υλικό κατασκευής τους ήταν το πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC).

β). τις **μηχανικές ιδιότητες** κατά το 2014 εξετάστηκαν 37 δείγματα όπως κουδουνίστρες, παιχνίδια για κρεβατάκια, καρτσάκια για κούκλες, τόξα/όπλα με βέλη και βεντούζες, ποδηλατάκια κ.α. 8 δείγματα (ποσοστό 21,6%) ήταν εκτός των απαιτήσεων της σχετικής νομοθεσίας, Κ.Δ.Π. 261/2011 (Οδηγία 2009/48/ΕΚ και το σχετικό Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 71-1) και κρίθηκαν επικίνδυνα.

Από το Σχήμα 4.8 παρατηρούμε ότι τα τελευταία χρόνια τα ποσοστά των εκτός ορίων/αποκλίνοντα δείγματα παιχνιδιών παραμένουν αρκετά ψηλά και απαιτείται συνέχιση και εντατικοποίηση του ελέγχου, κυρίως των προϊόντων που προέρχονται από Τρίτες Χώρες.



Σχήμα 4.8: Διαχρονικός έλεγχος παιδικών παιχνιδιών κατά τα έτη 2005-2014

4.5 ΑΛΛΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Το Γενικό Χημείο του Κράτους και συγκεκριμένα το Εργαστήριο αρ. 11, συνεργάζεται με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων για την εφαρμογή του περί Χημικών Ουσιών Νόμου του 2010 (Ν.78(Ι)/2010), Ευρωπαϊκού Κανονισμού αριθ. 1907/2006 («REACH»), Παράρτημα ΧVII, για «περιορισμό στη διάθεση στην αγορά και τη χρήση επικίνδυνων ουσιών, μειγμάτων και αντικειμένων», καθώς και

του Ευρωπαϊκού Κανονισμού αριθ. 1272/2008 για την ταξινόμηση, την επισήμανση και τη συσκευασία των ουσιών και των μειγμάτων (“CLP”).

Επιπλέον κατά το 2014, το Εργαστήριο 11 δέχθηκε με επιτυχία, επιθεώρηση από τον Εθνικό Φορέα Διαπίστευσης ΚΟΠΠ στο πλαίσιο της διαδικασίας διαπίστευσης του.

Τα δείγματα που εξετάστηκαν και αναφέρονται αναλυτικά πιο κάτω, περιλάμβαναν κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα για αζωχρώματα, σκευάσματα κολλών (ταχείας δράσης και κοσμητικής χρήσης) για χλωροφόρμιο, τολουόλιο και βενζόλιο, μαρκαδόρους (υδατοδιαλυτούς και ανεξίτηλους) για χλωροφόρμιο, τολουόλιο, βενζόλιο και ξυλένια καθώς επίσης και χημικά παρασκευάσματα οικιακής χρήσης για προσδιορισμό pH.

Αζωχρωστικές σε κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα

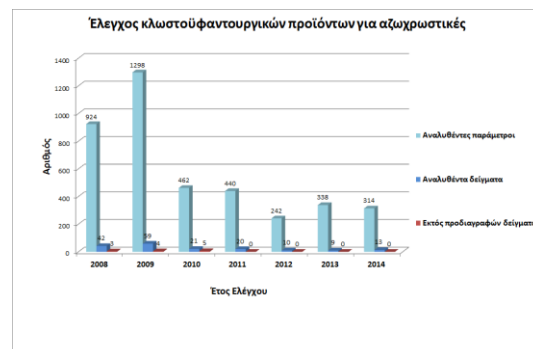
Η παρουσία καρκινογόνων ή γονοτοξικών αρωματικών αμινών, που προέρχονται από αναγωγική διάσπαση αζωχρωμάτων σε κλωστοϋφαντουργικά αντικείμενα, που ενδέχεται να έρθουν σε άμεση και παρατεταμένη επαφή με το δέρμα ή την στοματική κοιλότητα, περιορίζεται σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό κανονισμό αριθ. 1907/2006 («REACH»).

Στο πλαίσιο του ετήσιου προγράμματος επιτήρησης της αγοράς, εξετάστηκαν σε συνεργασία με την αρμόδια αρχή (Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας), 13 δείγματα κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων από ίνες φυσικής προέλευσης (π.χ. βαμβακερά, μάλλινα) για 24 αρωματικές αμίνες.

Ο έλεγχος ήταν εστιασμένος και κάλυψε συγκεκριμένες κατηγορίες προϊόντων, όπως εσώρουχα, είδη ένδυσης, κλινοσκεπάσματα, θηλειωτά υφάσματα, με έμφαση σε προϊόντα που προορίζονται για παιδιά, καθώς και επαγγελματικές στολές. Και τα 13 δείγματα (314 παράμετροι) βρέθηκαν να είναι εντός των νομοθετικών ορίων για όλες τις παραμέτρους.

Στο Σχήμα 4.9, παρουσιάζονται τα διαχρονικά αποτελέσματα των αναλύσεων κλωστοϋφαντουργικών ειδών για αζωχρώματα από το 2008 μέχρι και το 2014.

Από το διάγραμμα φαίνεται η αποτελεσματικότητα του ελέγχου, όπου με την πάροδο του χρόνου ο αριθμός των εκτρεπομένων δειγμάτων μειώθηκε αισθητά.



Σχήμα 4.9: Διαχρονικός έλεγχος κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων για αζωχρώματα, (2008-2014)

Διαλύτες σε προϊόντα

Κόλλες

Κατά το 2014, συμπληρώθηκε η επικύρωση της μεθόδου που αναπτύχθηκε ενδοεργαστηριακά για «Προσδιορισμό βενζολίου, τολουολίου και χλωροφορμίου σε κυανοακρυλικές κόλλες με GC/MS», για τις ανάγκες του επίσημου ελέγχου της Κυπριακής αγοράς βάσει του Ευρωπαϊκού κανονισμού αριθ. 1907/2006 («REACH»). Η μέθοδος επιθεωρήθηκε επιτυχώς από τον Εθνικό Φορέα Διαπίστευσης ΚΟΠΠ και εφαρμόστηκε εντός του 2014 για την ανάλυση 85 δειγμάτων κυανοακρυλικών κολλών.

Τα 36 δείγματα αφορούσαν κόλλες ταχείας δράσης (“superglues”) που κυκλοφορούσαν στην Κυπριακή αγορά (49 υποδείγματα, 147 παράμετροι). Τα αποτελέσματα της εξέτασης κατέδειξαν ότι τα 3 από τα 36 προϊόντα που αναλύθηκαν, απέκλιναν από τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας. Για τα προϊόντα αυτά έγινε κοινοποίηση στο Σύστημα Ταχείας Ανταλλαγής Πληροφοριών (RAPEX) της Ευρωπαϊκής Ένωσης και εκδόθηκε ανακοίνωση από το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας για

ενημέρωση του καταναλωτικού κοινού στην Κύπρο. Τα αποτελέσματα του διαχρονικού ελέγχου για την παρουσία διαλυτών σε σκευάσματα κολλών ταχείας δράσης παρουσιάζεται στο Σχήμα 4.10.



Σχήμα 4.10: Διαχρονικός έλεγχος εμπορικών σκευασμάτων κολλών ταχείας δράσης) για βενζόλιο, τολουόλιο ή και χλωροφόρμιο (2008-2014)

Επιπλέον, η διαπιστευμένη μέθοδος εφαρμόστηκε σε κόλλες **κοσμητικής χρήσης**, οι οποίες χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή τεχνητών νυχιών. Εξετάστηκαν 35 δείγματα (37 υποδείγματα, 11 παράμετροι), από τα οποία τα 11 βρέθηκαν να υπερβαίνουν το νομικό όριο του Ευρωπαϊκού Κανονισμού “REACH” για το χλωροφόρμιο.

Οι παρεκκλίσεις από το νομικό όριο του χλωροφορμίου που παρατηρήθηκαν για το πεδίο των κολλών κοσμητικής χρήσης, ανέδειξαν την ανάγκη συνέχισης των ελέγχων και κατά το επόμενο έτος.

Κατά το 2014, άρχισε επίσης η ανάπτυξη μεθόδου για τον προσδιορισμό κολλών άλλων ειδών για την παρουσία διαλυτών, με την τεχνική “Headspace GC/MS”.

Μαρκαδότες

Κατά το 2014, εφαρμόστηκε μέθοδος που αναπτύχθηκε ενδοεργαστηριακά, για προσδιορισμό τολουολίου, βενζολίου, χλωροφορμίου και ξυλενίων σε μαρκαδόρους. Ο έλεγχος περιλάμβανε την εξέταση συνολικά 41 δειγμάτων υδατοδιαλυτών και ανεξίτηλων μαρκαδόρων (51 υποδείγματα, 255 παράμετροι). Όλα τα δείγματα ήταν εντός των νομοθετικών ορίων.

Διαλύτες και αλλεργιογόνα σε αποσμητικά χώρου και άλλα προϊόντα

Άρχισαν διαδικασίες για ανάπτυξη μεθόδου προσδιορισμού διαλυτών και αλλεργιογόνων ουσιών σε αποσμητικά χώρου. Οι εργασίες θα συνεχιστούν κατά το 2015, με στόχο την εφαρμογή της μεθόδου για έλεγχο προϊόντων που κυκλοφορούν στην κυπριακή αγορά.

Έλεγχος ταξινόμησης, επισήμανσης και συσκευασίας χημικών παρασκευασμάτων οικιακής χρήσης

Συνεχίστηκε ο έλεγχος για pH χημικών παρασκευασμάτων οικιακής χρήσης, ο οποίος ξεκίνησε εντός του 2013, στο πλαίσιο του Ευρωπαϊκού Κανονισμού Αρ. 1272/2008 για την ταξινόμηση, την επισήμανση και τη συσκευασία των ουσιών και των μειγμάτων, με την εξέταση 45 δειγμάτων. Συνολικά για τη διετία 2013-2014, εξετάστηκαν σε συνεργασία με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας 58 δείγματα. Τα αποτελέσματα του εργαστηρίου λαμβάνονται υπόψη για την αξιολόγηση που διενεργείται από την Αρμόδια Αρχή, βάσει του εν λόγω Κανονισμού.

5. ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

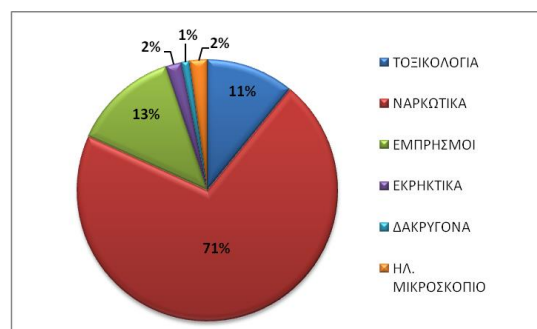
Το Εργαστήριο Δικανικής Χημείας και Τοξικολογίας του ΓΧΚ είναι το μοναδικό επίσημο εργαστήριο στην Κύπρο για τη διεξαγωγή αναλύσεων αστυνομικών τεκμηρίων σε σχέση με:

- διακίνηση, εμπορία και χρήση ναρκωτικών
- εμπρησμούς
- χρήση και κατοχή εκρηκτικών υλών
- τροχαία δυστυχήματα
- κακόβουλες ζημιές
- αφύσικους θανάτους και υποθέσεις δηλητηριάσεων
- φόνους
- ληστείες, βιασμούς, κ.α.

Το ΓΧΚ παραλαμβάνει δείγματα κυρίως από: την Υπηρεσία Καταπολέμησης Ναρκωτικών (Υ.Κ.Α.Ν), το Τμήμα Ανιχνεύσεως Εγκλημάτων (ΤΑΕ), την Τροχαία, τους Αστυνομικούς Σταθμούς, τις Αγγλικές Βάσεις και τα Ηνωμένα Έθνη. Επίσης παραλαμβάνει δείγματα από τα Νοσοκομεία, τα Τελωνεία και τις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες.

Κατά το 2014, παραλήφθηκαν **1734 υποθέσεις** με **4296** δείγματα.

Στο σχήμα 5.1 παρουσιάζεται με λεπτομέρεια το ποσοστό των δειγμάτων για την κάθε κατηγορία.



Σχήμα 5.1: Ποσοστό δειγμάτων ανά κατηγορία υποθέσεων που παραλήφθηκαν το 2014

5.1 ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ

Ναρκοτικές Ουσίες

Το 71% των δειγμάτων που παραλήφθηκαν το 2014, αφορούσαν δείγματα που σχετίζονται με υποθέσεις ναρκωτικών (βλ. σχήμα 5.1). Συγκεκριμένα από τα **4296** δείγματα τα **3044** αφορούσαν υποθέσεις ναρκωτικών.

Η ουσία με την συχνότερη χρήση, εξακολουθεί να είναι η **κάνναβη**. Παρατηρήθηκε αυξημένη εισαγωγή **κοκαΐνης** από το εξωτερικό σε πολυάριθμες συσκευασίες εντός ανθρώπινων σωμάτων (body packaging) καθώς επίσης και επανεμφάνιση μεγάλου αριθμού δισκίων **ecstasy**. Για πρώτη φορά εμφανίστηκαν στην Κύπρο **2740 χαρτάκια (blotters) τα οποία περιείχαν μείγμα νέων συνθετικών ναρκωτικών** και όχι την αναμενόμενη ουσία LSD (βλ. φωτογραφία 1)



Φωτογραφία 1: χαρτάκια (blotters) με μείγμα νέων συνθετικών ναρκωτικών

Τα τελευταία πέντε χρόνια εντοπίστηκαν 60 νέα συνθετικά ναρκωτικά. Συγκεκριμένα το 2014 κατασχέθηκε μεγάλη ποσότητα νέων συνθετικών ναρκωτικών περίπου **105 κιλά**, σε σύγκριση με το 2013 που είχαν κατασχεθεί 3,6 κιλά.

Ο Περί Ναρκωτικών Φαρμάκων και Ψυχοτρόπων Ουσιών Νόμος (Ν.26/77-Ν.41/2001), αναβαθμίζεται περίπου δύο φορές τον χρόνο, ούτως ώστε να περιλαμβάνει όλα τα νέα συνθετικά ναρκωτικά που εντοπίζονται.

Το εργαστήριο έχει αναλάβει την εκπαίδευση μελών της Αστυνομίας Κύπρου (ΥΚΑΝ) για τα νέα συνθετικά ναρκωτικά και την σχετική τροποποιημένη νομοθεσία.

Εύφλεκτες Ύλες

Στις υποθέσεις που αφορούν εμπρησμούς γίνεται ανίχνευση εύφλεκτων υλών όπως:

πετρελαίου, βενζίνης, φωτιστικού πετρελαίου, εύφλεκτων διαλυτών και άλλων. Το 2014 παραλήφθηκαν **562** δείγματα που αφορούσαν 241 υποθέσεις εμπρησμών/κακόβουλων ζημιών.

Εκρηκτικές Ουσίες

Στις περιπτώσεις διερεύνησης εκρήξεων, γίνεται ανίχνευση διαφόρων εκρηκτικών υλών και υπολειμμάτων τους όπως:

- Τρινιτροτολουολίου (TNT)
- Δινιτροαιθυλενογλυκόλης (EGDN)
- Νιτρογλυκερίνης (NG), κ.α.

Το 2014 έχουν παραληφθεί **85** δείγματα που αφορούσαν 49 υποθέσεις.

Υπολείμματα εκτυροσκορότητας όπλου

Σε υποθέσεις φόνων, αυτοκτονιών ή τυχαίων εκτυροσκοροτήσεων όπλων, το Εργαστήριο πραγματοποιεί αναλύσεις ανίχνευσης εκτυροσκορότητας όπλου με εξειδικευμένο εξοπλισμό (ηλεκτρονικό μικροσκόπιο με ανιχνευτή ακτινών-X). Το σύστημα αυτό ανιχνεύει σωματίδια από 0,5 μm και άνω, τα οποία αποτελούνται από μόλυβδο, κάδμιο και αντιμόνιο και οποία αποτελούν μοναδική ένδειξη εκτυροσκορότητας όπλου.

Κατά το 2014, παραλήφθηκαν 17 υποθέσεις με **93** δείγματα.

Το ηλεκτρονικό μικροσκόπιο με ανιχνευτή ακτινών-X, χρησιμοποιείται και για την ανίχνευση άλλων μετάλλων σε δείγματα που απαιτείται.

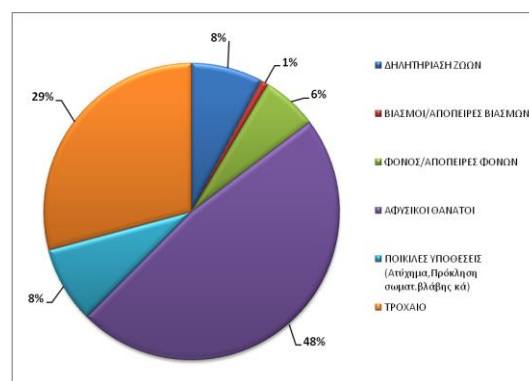
Δακρυγόνα

Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι το 2014 παραλήφθηκαν **43** δείγματα που αφορούσαν 40 υποθέσεις δακρυγόνων.

5.2 ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

Το 2014 παραλήφθηκαν συνολικά **469** δείγματα, 357 από την Αστυνομία και 112 δείγματα από τα Νοσοκομεία. Το ποσοστό των δειγμάτων που παραλήφθηκαν από την

Αστυνομία ανά είδος υπόθεσης, παρουσιάζεται στο Σχήμα 5.2.



Σχήμα 5.2: Ποσοστό των δειγμάτων που παραλήφθηκαν από την Αστυνομία ανά είδος υπόθεσης

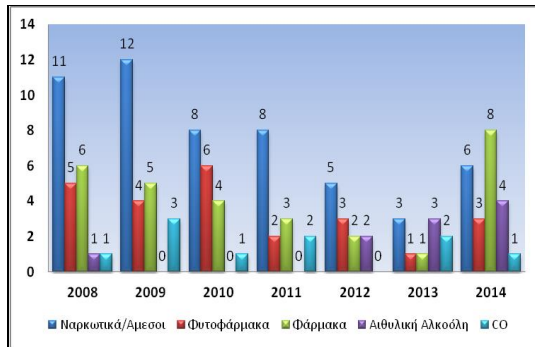
Γενικές τοξικολογικές αναλύσεις

Οι γενικές τοξικολογικές αναλύσεις που διεξάγονται στο Εργαστήριο καλύπτουν την ανίχνευση και επιβεβαίωση Ναρκωτικών ουσιών, Φαρμάκων και Φυτοφάρμακων. Καλύπτουν επίσης τον ποσοτικό προσδιορισμό Φαρμάκων, Ανθρακυλαιμοσφαιρίνης και Αλκοόλης.

Οι αναλύσεις αυτές διενεργούνται μέσα στα πλαίσια ιατροδικαστικής διερεύνησης διαφόρων περιστατικών όπως για παράδειγμα αφύσικων θανάτων, τροχαίων δυστυχημάτων, δηλητηριάσεων, βιασμών και αντιμετώπισης επειγόντων περιστατικών από τα Νοσοκομεία.

Κατά την ανάλυση αυτή ανιχνεύονται ουσίες όπως: αντικαταθλιπτικά και αναλγητικά φάρμακα, βενζοδιαζεπίνες, βαρβιτουρικά, φυτοφάρμακα και άλλα.

Στο Σχήμα 5.3 φαίνεται διαχρονικά ο συνολικός αριθμός υποθέσεων που αφορούσαν αφύσικους θανάτους καθώς και η αιτία θανάτου με βάση τη τοξικολογική τους ένδειξη. Παρατηρείται ότι η κύρια αιτία αφύσικων θανάτων το 2014, οφείλεται στην λήψη φαρμάκων (κυρίως ψυχοφαρμάκων). Τα προηγούμενα χρόνια η ανίχνευση φαρμάκων σε αφύσικους θανάτους ήταν σε χαμηλότερα επίπεδα.

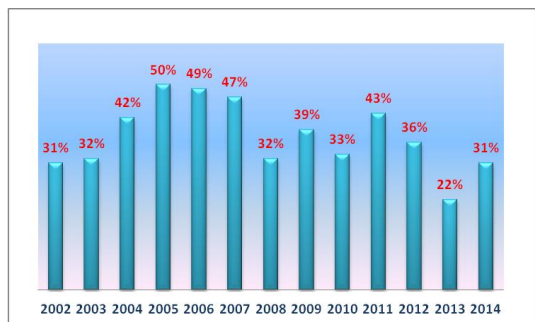


Σχήμα 5.3: Αιτία θανάτου με βάση τη τοξικολογική τους ένδειξη τα τελευταία επτά χρόνια

Αιθυλική αλκοόλη σε βιολογικά δείγματα

Η αιθυλική αλκοόλη αποτελεί μια από τις παραμέτρους που προσδιορίζει το Εργαστήριο σε περιπτώσεις σοβαρών/θανατηφόρων τροχαίων δυστυχημάτων που διερευνώνται από την Αστυνομία. Κατά το 2014 εξετάστηκαν 94 υποθέσεις που αφορούσαν ανίχνευση αιθυλικής αλκοόλης.

Το ποσοστό των οδηγών που ενεπλάκησαν σε θανατηφόρα δυστυχήματα και εξετάστηκαν στο ΓΧΚ, το οποίο παρουσίασε αιθυλική αλκοόλη στο αίμα πέραν του νομοθετικού ορίου, ήταν ελάχιστα αυξημένο το 2014 (βλ. Σχήμα 5.4). Διαφάνηκε ότι περίπου το 1/3 των οδηγών αυτών (31%) είχαν στο αίμα τους αλκοόλη πέραν του νομοθετικού ορίου των 50mg/dl.



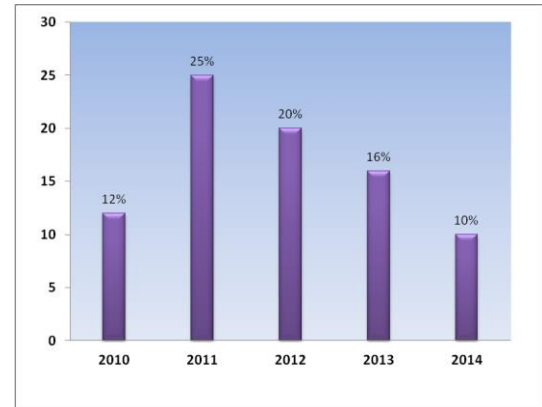
Σχήμα 5.4: Ποσοστό οδηγών που ενεπλάκησαν σε θανατηφόρα δυστυχήματα και στο αίμα των οποίων ανιχνεύθηκε αλκοόλη πάνω από το νομοθετικό όριο

Ναρκοτικές ουσίες σε βιολογικά δείγματα

Ο έλεγχος ναρκωτικών ουσιών και των μεταβολιτών τους, πραγματοποιείται σε βιολογικά δείγματα σε υποθέσεις αφύσικων

θανάτων, τροχαίων δυστυχημάτων, δηλητηριάσεων κ.α.

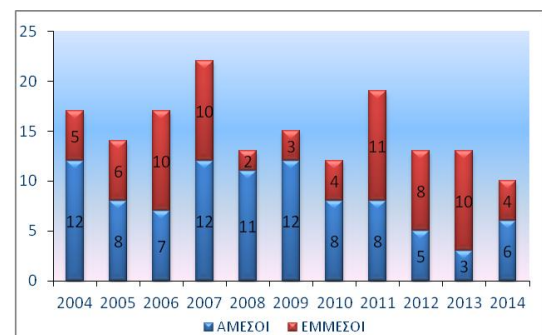
Σε υποθέσεις θανατηφόρων τροχαίων το 2014, ανιχνεύθηκαν ναρκωτικές ουσίες σε τρεις οδηγούς. Αυτό αντιστοιχεί στο 10% του συνόλου των θανατηφόρων τροχαίων που εξετάστηκαν (βλ. Σχήμα 5.5).



Σχήμα 5.5: Ποσοστό Ανίχνευσης ναρκωτικών ουσιών σε δείγματα οδηγών

Οι αφύσικοι θάνατοι λόγω υπερβολικής λήψης ναρκωτικών ουσιών κατά το 2014 έχουν αυξηθεί στους 6 από 3 σε σχέση με το 2013. Οι αφύσικοι θάνατοι από υπερβολική λήψη ναρκωτικών ουσιών, καταγράφονται από την ομάδα εργασίας για το Δείκτη Θανάτων του Εθνικού Κέντρου Τεκμηρίωσης Ναρκωτικών και Τοξικομανίας, στην οποία το ΓΧΚ είναι μέλος.

Διαχρονική απεικόνιση των άμεσων και έμμεσων θανάτων* λόγω λήψης ναρκωτικών ουσιών, φαίνεται στο Σχήμα 5.6



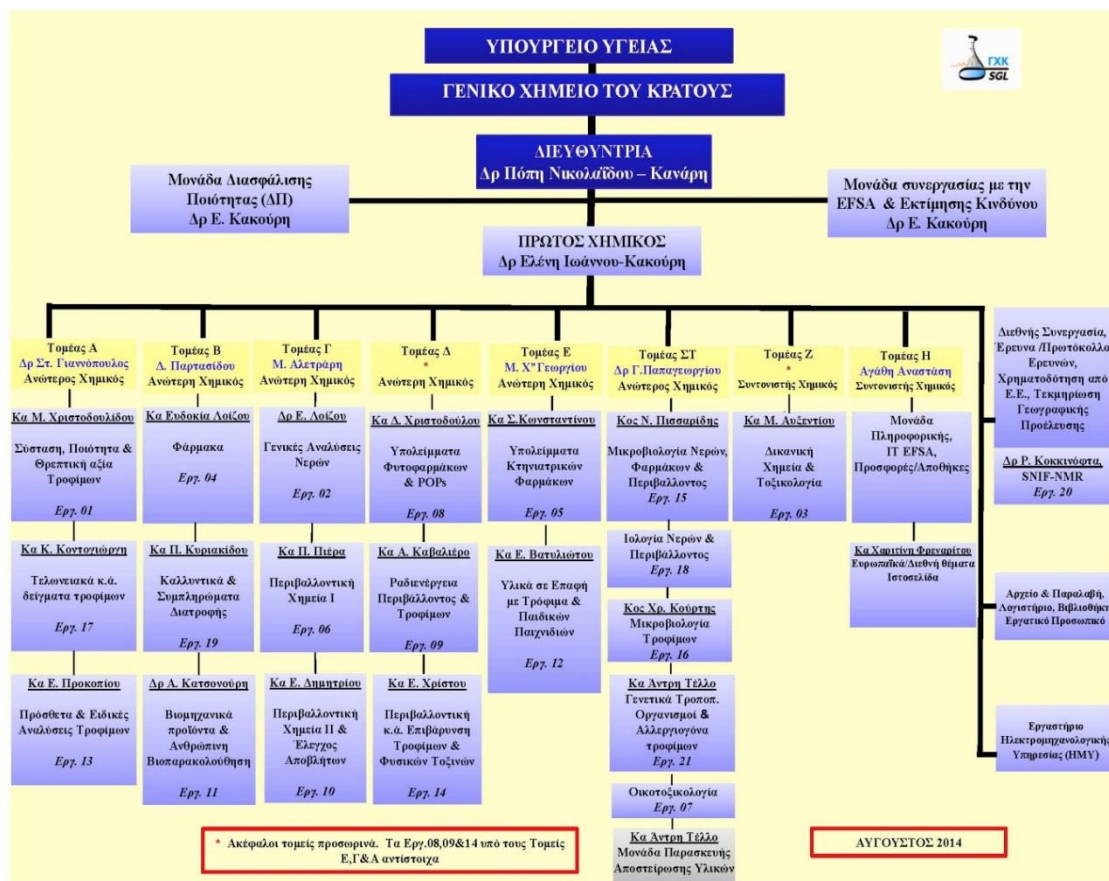
Σχήμα 5.6: Άμεσοι και Έμμεσοι θάνατοι από Ναρκωτικά

* Άμεσοι θάνατοι ορίζονται οι θάνατοι που προκύπτουν από αιφνίδια δηλητηρίαση λόγω χρήσης ναρκωτικών. Έμμεσοι θάνατοι είναι οι θάνατοι κατά τους οποίους εντοπίζεται χρήση

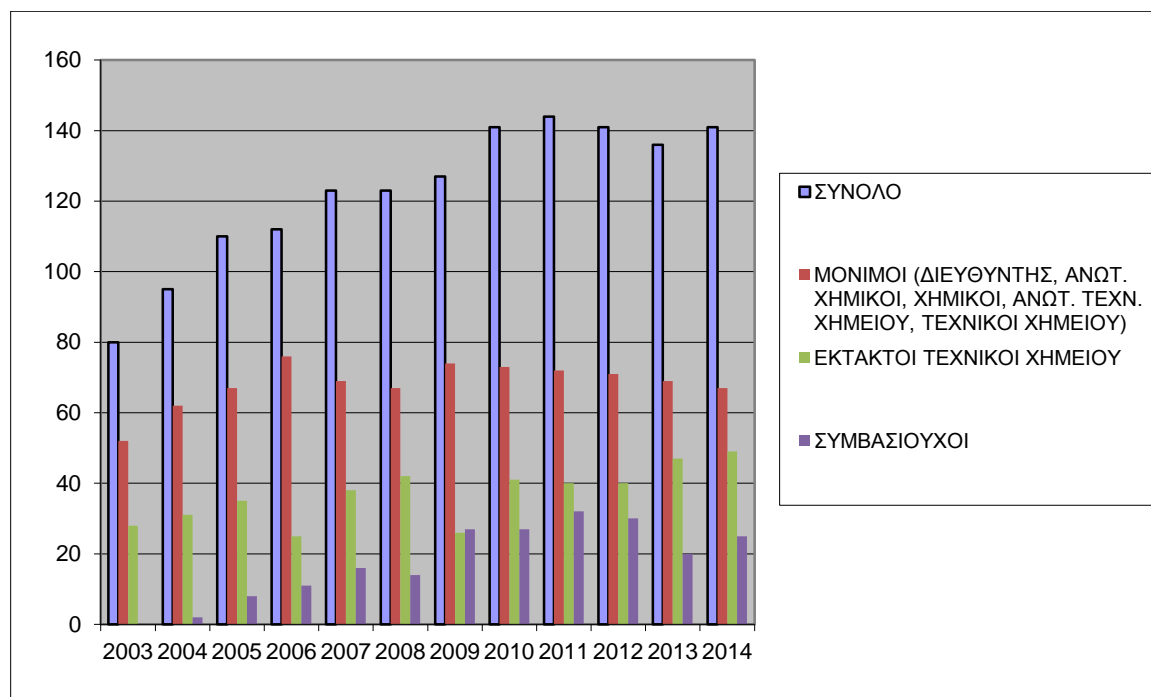
ναρκωτικών, όμως αυτή δεν αποτελεί την άμεση αιτία θανάτου. Για παράδειγμα τα τροχαία, οι μεταδοτικές ασθένειες ως συνέπεια της χρήσης ναρκωτικών, εμπίπτουν στους έμμεσους θανάτους.

6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

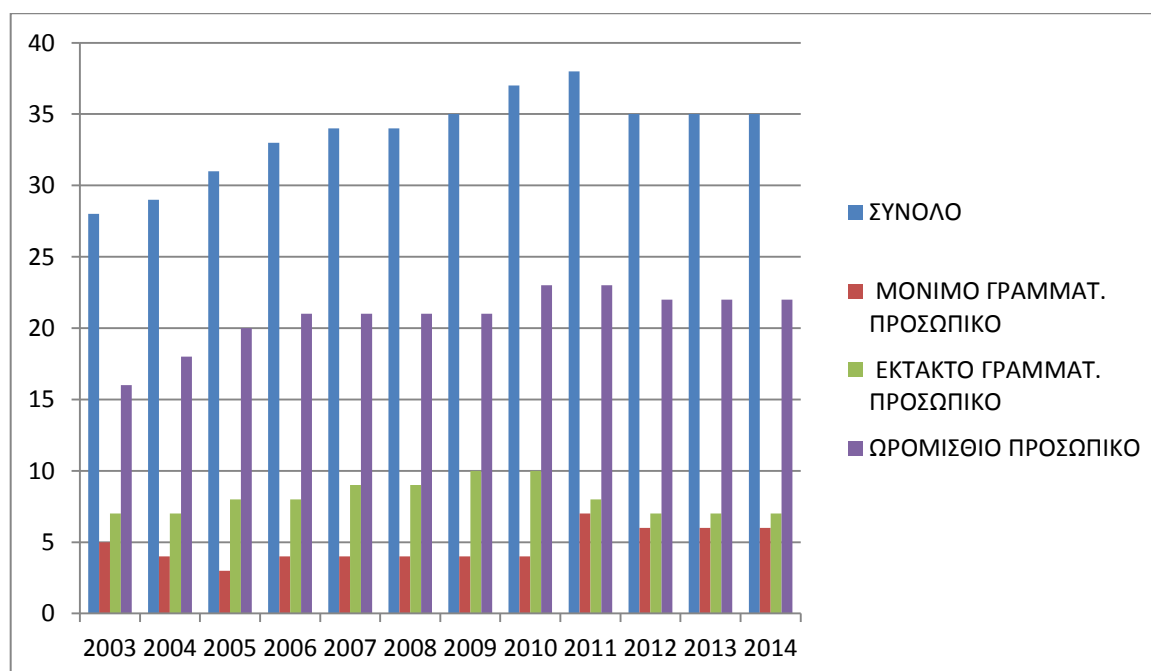
6.1 Οργανόγραμμα ΓΧΚ



6.2 Προσωπικό ΓΧΚ

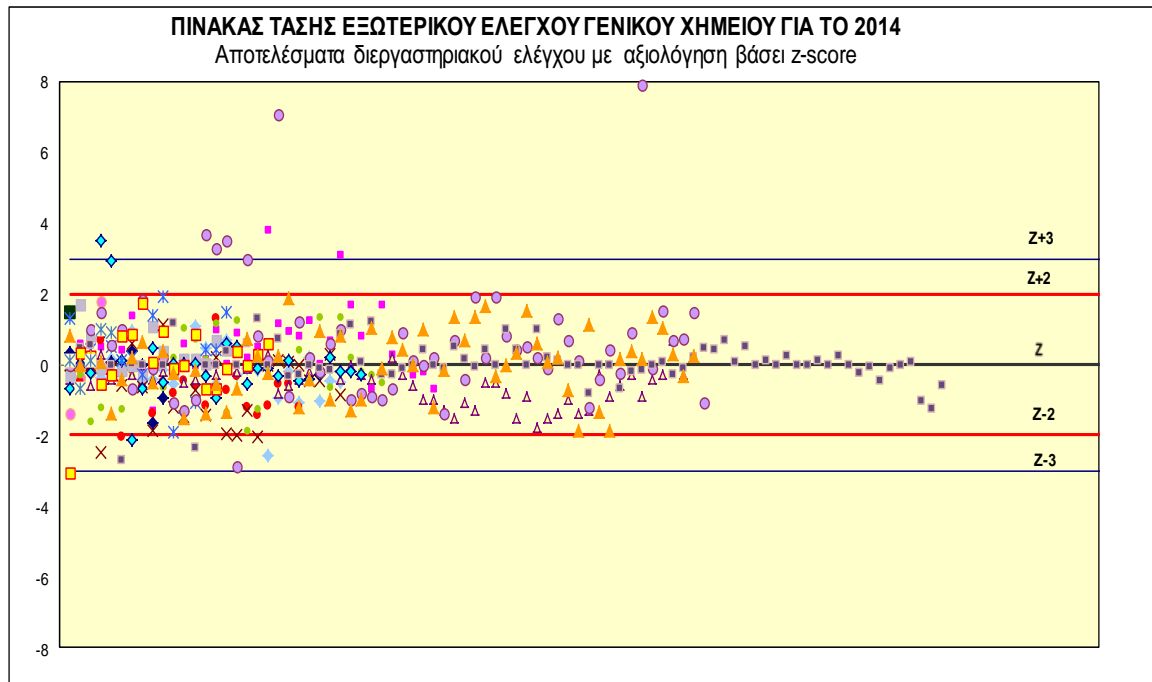


Σχήμα 6.2.1: Διαχρονική απεικόνιση επιστημονικού προσωπικού ΓΧΚ (2003-2014)

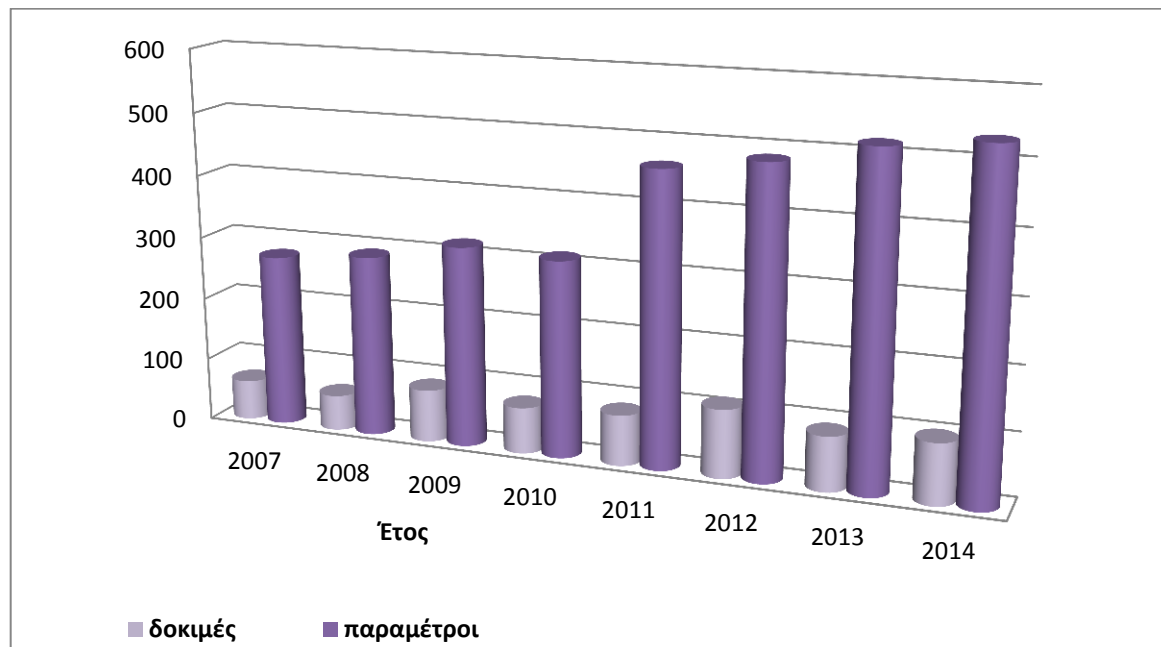


Σχήμα 6.2.2: Διαχρονική απεικόνιση εναλλάξιμου /ωρομίσθιου προσωπικού ΓΧΚ (2003-2014)

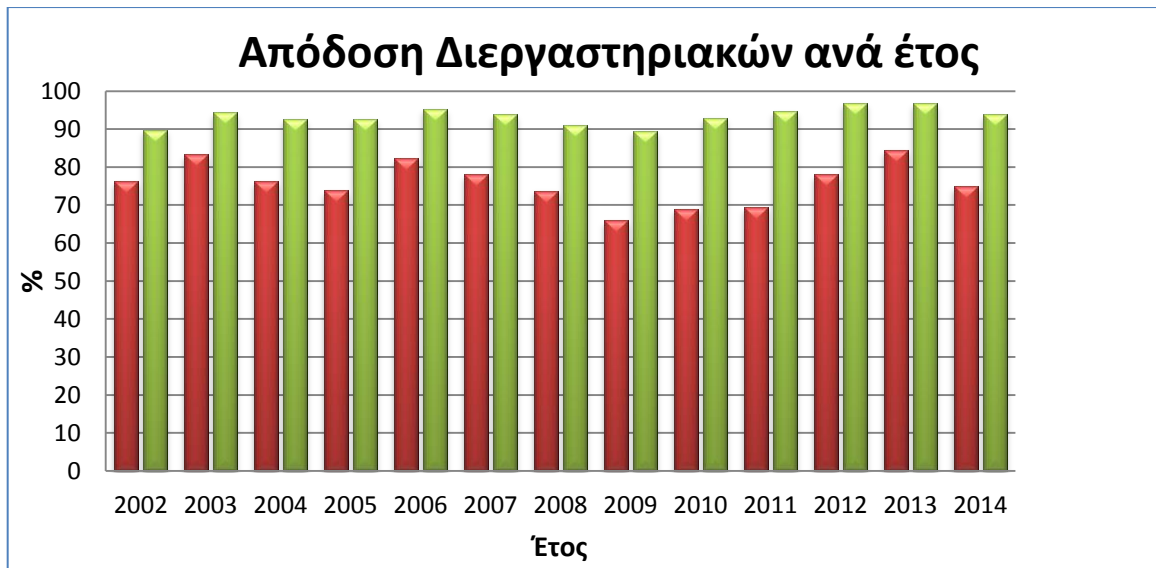
6.3 Αποτελέσματα Διεργαστηριακών Ελέγχων



Σχήμα 6.3.1: Αποτελέσματα συμμετοχής των εργαστηρίων του ΓΧΚ σε διεργαστηριακούς ελέγχους ευρωπαϊκούς/ διεθνείς



Σχήμα 6.3.2: Διαχρονική απεικόνιση συμμετοχής σε διεργαστηριακούς ελέγχους δεξιοτήτας βάσει αριθμού δοκιμών και παραμέτρων



Σχήμα 6.3.3: Διαχρονική απεικόνιση απόδοσης σε διεργαστηριακούς ελέγχους δεξιοτήτας εκφρασμένη σε % επιτυχία σε z score

6.4 Εργαστήρια ΓΧΚ

Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς (ΕΕΑ) του ΓΧΚ	Καθορισμένα πεδία αναλύσεων (Κανονισμός ΕΚ 882/2004)
<p>Εργαστήριο Υπολειμμάτων Κτηνιατρικών Φαρμάκων (Εργ. 05)</p> <p>Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων, PCBs και Διοξινών (Εργ. 08)</p> <p>Εργαστήριο Περιβαλλοντικής κ.α. Επιβάρυνσης Τροφίμων και Φυσικών Τοξινών (Εργ. 14)</p>	<p>Τα εργαστήρια 5, 8, 14 είναι τα ΕΕΑ για υπολείμματα σε ζώντα ζώα και προϊόντα τους, σύμφωνα με την Οδηγία 96/23/ΕΚ</p>
<p>Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων, PCBs και Διοξινών (Εργ. 08)</p>	<p>Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων σε δημητριακά, τρόφιμα ζωικής προέλευσης, φρούτα & λαχανικά και μεμονωμένων φυτοφαρμάκων (single method). Επίσης είναι το εργαστήριο αναφοράς για διοξίνες και PCBs</p>
<p>Εργαστήριο Ελέγχου Υλικών σε Επαφή με Τρόφιμα και Παιδικών Παιχνιδιών (Εργ. 12)</p>	<p>Υλικά και αντικείμενα σε επαφή με τρόφιμα</p>
<p>Εργαστήριο Περιβαλλοντικής κ.α. Επιβάρυνσης Τροφίμων και Φυσικών Τοξινών (Εργ. 14)</p>	<p>Μυκοτοξίνες, βαρέα μέταλλα, πολυκυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες (PAHs)</p>
<p>Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Τροφίμων (Εργ. 16)</p>	<p><i>Listeria monocytogenes</i>, Coagulase Positive <i>Staphylococci</i></p>
<p>Εργαστήριο Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών (Γ.Τ.Ο.) (Εργ. 21)</p>	<p>Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί (Γ.Τ.Ο.) σε τρόφιμα</p>

Πίνακας 6.4.1: Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς (ΕΕΑ) του ΓΧΚ βάσει Κανονισμού ΕΚ 882/2004

Όνομασία και Κωδικός Εργαστηρίων ΓΧΚ
Εργαστήριο Σύστασης, Ποιότητας και Θρεπτικής Αξίας Τροφίμων (01)
Εργαστήριο Γενικών Αναλύσεων Νερών (02)
Εργαστήριο Δικανικής Χημείας και Τοξικολογίας (03)
Εργαστήριο Φαρμάκων (04)
Εργαστήριο Υπολειμμάτων Κτηνιατρικών Φαρμάκων (05)
Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Χημείας (I) (06)
Εργαστήριο Οικοτοξικολογίας (07)
Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων και POP's (08)
Εργαστήριο Ραδιενέργειας, Περιβάλλοντος και Τροφίμων (09)
Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Χημείας (II) και Ελέγχου Αποβλήτων (10)
Εργαστήριο Ελέγχου Βιομηχανικών Ειδών και Ανθρώπινης Βιοπαρακολούθησης (11)
Εργαστήριο Ελέγχου Υλικών σε Επαφή με Τρόφιμα και Παιδικών Παιχνιδιών (12)
Εργαστήριο Προσθέτων Ουσιών και Ειδικών Αναλύσεων Τροφίμων (13)
Εργαστήριο Περιβαλλοντικής κ.α. Επιβάρυνσης Τροφίμων και Φυσικών Τοξινών (14)
Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Νερών, Φαρμάκων και Καλλυντικών (15)
Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Τροφίμων (16)
Εργαστήριο Τελωνειακών κ.α. Δειγμάτων Τροφίμων (17)
Εργαστήριο Ιολογίας Νερών και Περιβάλλοντος (18)
Εργαστήριο Καλλυντικών και Συμπληρωμάτων Διατροφής (19)
Εργαστήριο Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού - SNIF-NMR (20)
Εργαστήριο Γενετικά Τροποποιημένων Οργανισμών και Αλλεργιογόνα Τροφίμων (21)

Πίνακας 6.4.2: Ονομασίες και Κωδικοί των εργαστηρίων του ΓΧΚ

6.5 Ευρωπαϊκά κ.α. Ερευνητικά Προγράμματα

Ευρωπαϊκά Προγράμματα
<ol style="list-style-type: none">1. “Total Diet Study Exposure” for the estimation of the exposure/ intake of the population to Chemicals and Nutrients (FP7) (2012-2016)2. Support to national dietary surveys in compliance with the EFSA Guidance on General principles for the collection of national food consumption data in the view of a pan-European dietary survey”- third support/ LOT1 (children) (2013-)3. Support to national dietary surveys in compliance with the EFSA Guidance on General principles for the collection of national food consumption data in the view of a pan-European dietary survey”- third support/ LOT2 (adults) (2013-)4. Re-coding of the food descriptors of EFSA Chemical Occurrence Database and Food Consumption Database entries according to the FoodEx2 food classification and description system (2014-2015)5. Pilot project on the implementation of SSD2 in the frame of the electronic transmission of harmonised data collection of analytical results to EFSA (2014-2016)6. Horizon 2020 EU project: Assessing the health risks of combined human exposure to multiple food-related toxic substances (εγκρίθηκε το 2014 και θα ξεκινήσει επίσημα τον Μάιο του 2015).7. New psychoactive substances (NPS): Building knowledge and evidence based training through research (17/11/2014-5/2016)

Πίνακας 6.5.1: Ευρωπαϊκά Προγράμματα

Προγράμματα με χρηματοδότηση του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας (ΙΠΕ)

1. «Ισοτοπικό, Μεταβολικό και Στοιχειακό αποτύπωμα για το χαρακτηρισμό Κυπριακών οίνων συγκεκριμένης προέλευσης γεωγραφικής και ποικιλιακής» (2011-2014)
2. Ανάπτυξη Μεθοδολογίας Μοριακής Βιολογίας για την ανίχνευση αλλεργιογόνων σε τρόφιμα (2011-2014)
3. «Ταυτοποίηση της ποικιλίας προέλευσης αυθεντικού κρασιού και μούστου με χρήση DNA μεθοδολογίας (2012-2014)
4. “RoCyWines”: Επιστημονικοί παράγοντες που σχετίζονται με την υγεία του καταναλωτή, ως νέα εργαλεία για την Πιστοποίηση της Αυθεντικότητας Κυπριακών/ Ρουμάνικων Οίνων (2014-2016)
5. METAWATER “Νέα μεταγονιδιωματικά και μοριακά εργαλεία αναγνώρισης και ελέγχου των αναδυόμενων μικροβιακών ρυπαντών στο νερό άρδευσης σε Ευρωπαϊκή κλίμακα”(2014-2017)

Πίνακας 6.5.2: Προγράμματα με χρηματοδότηση του Ιδρύματος Προώθησης Έρευνας (ΙΠΕ)

Ερευνητικά Προγράμματα με χρηματοδότηση του Υπουργείου Υγείας

1. Διερεύνηση επιπέδων των κορεσμένων, ακόρεστων και trans λιπαρών οξέων σε μαγειρικά λίπη, μαργαρίνες και άλλα τρόφιμα
2. Αναλύσεις Ελεγχόμενων Φαρμάκων και Νέων Ψυχοτρόπων ουσιών
3. Διερεύνηση παρουσίας υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων στο τσάι και αποξηραμένα βότανα
4. Προσδιορισμός ουσιών προτεραιότητας σε ιζήματα και επεξεργασμένα οικιστικά απόβλητα
5. Προσδιορισμός βαρέων μετάλλων Pb/Cd/Hg/As σε μέλι, σοκολάτα και κακάο με ICP/MS
6. Έλεγχος των επιπέδων του ακρυλαμιδίου σε τρόφιμα με την τεχνική LC-MS/MS
7. Διερεύνηση του κινδύνου έκθεσης σε ψηλές συγκεντρώσεις του βακτηρίου της Λεγεωνέλλας σε εργαζόμενους στα εργοστάσια επεξεργασίας οικιστικών λυμάτων

8. Ανίχνευση σταφυλοκοκκικών εντεροτοξινών σε τυριά/χαλούμια τοπικής παραγωγής
9. Προσδιορισμός επιπέδων καφεΐνης σε διάφορους τύπους καφέ, ροφήματα, ενεργειακά ποτά και αναψυκτικά (2013-2/2014)
10. Προσδιορισμός χρωστικών ουσιών σε τρόφιμα και ποτά συχνής κατανάλωσης (2014-2015)
11. Χρήση βάσης ισοτοπικών δεδομένων για τον έλεγχο της αυθεντικότητας αλκοολούχων ποτών που καταναλώνονται στα κέντρα αναψυχής

Πίνακας 6.5.3: Ερευνητικά Προγράμματα με χρηματοδότηση του Υπουργείου Υγείας



Γενικό Χημείο του Κράτους, Κίμωνος 44, 1451 Λευκωσία
Τηλ.: +357 22809115, Φαξ: +357 22316434
Ιστοσελίδα: <http://www.moh.gov.cy/sgl>
