

# ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ 2015

## ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ



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





## **ΠΡΟΛΟΓΟΣ**

*Αγαπητοί αναγνώστες,*

*Είναι με ιδιαίτερη ικανοποίηση που σας παρουσιάζω την ετήσια έκθεση του Γενικού Χημείου του Κράτους (ΓΧΚ), η οποία απεικονίζει το ευρύ πεδίο των δραστηριοτήτων που η διοίκηση και το προσωπικό του, με βαθιά αίσθηση ευθύνης, ολοκλήρωσε κατά τη διάρκεια του 2015.*

*Το ΓΧΚ, τόσο σαν Τμήμα της Δημόσιας Υπηρεσίας αλλά και ταυτόχρονα σαν ένα αναγνωρισμένο επιστημονικό ερευνητικό κέντρο, προσπαθεί να παρέχει τις υπηρεσίες του με επαγγελματισμό και αξιοπιστία. Για την εκπλήρωση των στόχων του, μέσα από συνεχή ανάπτυξη καινοτόμων και σύγχρονων μεθοδολογιών και προσεγγίσεων, κατάφερε την αναβάθμιση των υπηρεσιών του και παράλληλα την εξέλιξη της επιστημονικής γνώσης και βελτίωση της εμπειρίας του στους τομείς των αρμοδιοτήτων του.*

*Στο πλαίσιο των προσπαθειών της Κυβέρνησης για τη Διοικητική Μεταρρύθμιση στον Δημόσιο Τομέα και του νέου συστήματος Διαχείρισης των Δημόσιων Οικονομικών, το ΓΧΚ ετοίμασε, τόσο τον στρατηγικό του σχεδιασμό όσο και τον προϋπολογισμό του στη βάση των δραστηριοτήτων του, με τρόπο που να συνάδει με το Στρατηγικό Πλαίσιο Δημοσιονομικής Πολιτικής της Κυβέρνησης. Για τον σκοπό αυτό αναθεώρησε τους, ήδη υφιστάμενους, δείκτες απόδοσης του με αποτέλεσμα την καλύτερη και έγκαιρη παρακολούθηση, υλοποίηση και τελική αξιολόγηση των επιδόσεων του ΓΧΚ.*

*Το 2015, υπήρξε για το ΓΧΚ ένα έτος με πολλές προκλήσεις και δραστηριότητες αφού είδε την παρούσα κρίση ως ευκαιρία ανάδειξης και εκμετάλλευσης των μη υλικών παραγόντων. Κατάφερε με τον τρόπο αυτό, να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στα αιτήματα των Αρμόδιων Αρχών σε διάφορα Υπουργεία, εκπληρώνοντας τους στόχους του Υπουργείου Υγείας με τη στήριξη πάντα της Γενικής Διευθύντριας και του Υπουργού Υγείας, τους οποίους στο σημείο αυτό θα ήθελα ιδιαίτερος να ευχαριστήσω.*

*Τα πιο σημαντικά γεγονότα, μεταξύ άλλων, που σηματοδότησαν το ΓΧΚ για το έτος 2015 ήταν: (α) η αναγνώριση του ΓΧΚ από την Κυπριακή Ακαδημία Δημόσιας Διοίκησης, την εταιρεία PWC και το CIIM, σαν Δημόσιος Οργανισμός οδεύοντας προς αριστεία, (β) η βράβευση του από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας και την Κυπριακή Ομοσπονδία Εργοδοτών και Βιομηχάνων (ΟΕΒ), με το «Κυπριακό Βραβείο Καινοτομίας 2015» για τον Ευρύτερο Δημόσιο Τομέα, η οποία δόθηκε στο «Εργαστήριο Πιστοποίησης Αυθεντικότητας (NMR)», για την αυθεντικότητα των Τροφίμων και τη στήριξη των Μικρομεσαίων επιχειρήσεων, και (γ) η ανάπτυξη μοντέλου εκτίμησης κινδύνου μέσω τροφής και η αναγνώριση του από την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων.*

*Μέσα από το όραμα του, τους στόχους που εκπληρώθηκαν και τις δράσεις που αναλήφθηκαν, με την αφοσίωση, την εργατικότητα και την υπευθυνότητα του προσωπικού του, στο οποίο εκφράζω τη βαθιά ευγνωμοσύνη μου, θεωρώ ότι το 2015 ήταν για το ΓΧΚ μια χρονιά επιτυχίας με θετικό αντίκτυπο προς την κοινωνία και την οικονομία του τόπου.*

*Είμαι πεπεισμένη και αισιόδοξη ότι το 2016, με συνεχή αφοσίωση και επαγγελματισμό, μας περιμένει σαν υπηρεσία ακόμα μια δημιουργική χρονιά και σας καλώ όλους να έχετε μερίδιο σε αυτήν.*



*Δρ Πόπη Νικολαΐδου-Κανάρη  
Διευθύντρια ΓΧΚ*



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΓΧΚ .....	7
ΟΡΑΜΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ .....	8
ΑΡΧΕΣ & ΑΞΙΕΣ – ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ .....	8
Το ΓΧΚ - 2015 σε Αριθμούς .....	10
ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ .....	11
ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ .....	12
Ανθρώπινο Δυναμικό .....	12
Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού/ Εκπαίδευση .....	13
ΕΛΕΓΧΟΣ – ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ – ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ Εθνικά Προγράμματα Ελέγχου - Παρακολούθησης – Επιτήρησης .....	14
ΕΡΕΥΝΑ - Προώθηση Εφαρμοσμένης Έρευνας .....	15
Εθνικά, Ευρωπαϊκά κ.α. Ερευνητικά Προγράμματα .....	16
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΑ ΤΡΟΦΙΜΑ .....	19
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ .....	20
ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ .....	20
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ Εθνική/ Ευρωπαϊκή/ Διεθνής Συνεργασία .....	22
Επιλεγμένες εκδηλώσεις ευρωπαϊκής/διεθνούς συνεργασίας ΓΧΚ το 2015 ...	25
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ Επικοινωνία/Διαφώτιση/Διάχυση γνώσεων και πληροφοριών/Ιστοσελίδα	26
ΥΠΟΔΟΜΕΣ .....	28
Ανάπτυξη Εξοπλισμού και υποδομών .....	28
Ανάπτυξη Μηχανογράφησης .....	28
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ .....	29
Υλοποίηση προϋπολογισμού .....	29
ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ .....	30
Διασφάλιση Ποιότητας – Διαπίστευση .....	30
Εφαρμογή του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας .....	31
Εφαρμογή του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ) .....	33

Σύστημα Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου (EMAS) .....	34
<b>ΜΗ ΥΛΟΠΟΙΗΘΕΝΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ/ ΕΡΓΑ .....</b>	<b>35</b>
<b>ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΓΧΚ ΚΑΤΑ ΤΟ 2015 .....</b>	<b>36</b>
Υλοποίηση Σημαντικών Έργων και Προγραμμάτων .....	36
Αναγνώριση/ Βραβεύσεις .....	39
<b>ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΓΧΚ/ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ .....</b>	<b>40</b>
<b>ΤΟΜΕΙΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ .....</b>	<b>42</b>
<b>ΤΡΟΦΙΜΑ .....</b>	<b>42</b>
Ποιότητα/ Αυθεντικότητα Τροφίμων .....	44
Ασφάλεια Τροφίμων .....	47
<b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ .....</b>	<b>60</b>
Νερό .....	61
Ατμοσφαιρικός Αέρας .....	72
Περιβάλλον και Υγεία .....	73
<b>ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ .....</b>	<b>75</b>
Φάρμακα .....	75
Ιατροτεχνολογικός Εξοπλισμός .....	78
Καλλυντικά .....	78
Παιδικά Παιχνίδια .....	80
Άλλα Καταναλωτικά Προϊόντα .....	82
<b>ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ .....</b>	<b>84</b>
<b>ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΓΧΚ .....</b>	<b>88</b>
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ .....</b>	<b>90</b>
Πίνακας 1: Ονομασίες και Κωδικοί των εργαστηρίων του ΓΧΚ ....	90
Πίνακας 2: Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς (ΕΕΑ) του ΓΧΚ .....	91
Πίνακας 3: Δημοσιεύσεις ΓΧΚ σε επιστημονικά περιοδικά – 2015 .....	92
<b>ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ .....</b>	<b>95</b>

## ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΓΧΚ

Το Γενικό Χημείο του Κράτους (ΓΧΚ) είναι ένα ανεξάρτητο Τμήμα από τα πέντε Τμήματα του Υπουργείου Υγείας. Αποτελεί τον κατεξοχήν αρμόδιο κρατικό φορέα 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 το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς σε πολλούς τομείς της ασφάλειας τροφίμων.





## ΟΡΑΜΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ

Βασισμένο στο **Όραμα** του:

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

το ΓΧΚ 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, του περιβάλλοντος, της ασφάλειας του πολίτη και των συμφερόντων των καταναλωτών με κύριο στόχο την πρόληψη.
2. Επιστημονική υποστήριξη των δικαστικών, αστυνομικών και λοιπών κρατικών αρχών και Υπηρεσιών.
3. Στήριξη της υγιούς λειτουργίας της αγοράς και την ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της καινοτομίας, του εμπορίου και της βιομηχανίας, σε συνεργασία με τις συναρμόδιες υπηρεσίες, μέσω των προγραμμάτων ελέγχου και της επιστημονικής καθοδήγησης.
4. Συμβολή προς τη διαμόρφωση Πολιτικών και Νομοθεσιών.
5. Εκπόνηση εφαρμοσμένης έρευνας με στόχο την αξιοποίηση εθνικών και κοινοτικών πόρων για σκοπούς επιστημονικής ανάπτυξης και επίλυσης ή πρόληψης επί μέρους προβλημάτων.
6. Συνεχή ανάπτυξη υποδομής και εμπειρογνωμοσύνης για αντιμετώπιση αναδυομένων κινδύνων και κρίσεων.
7. Παροχή επιστημονικής στήριξης σε Επιτροπές/ Συμβούλια σε Ευρωπαϊκό και Εθνικό επίπεδο μέσω της εμπειρογνωμοσύνης και τεχνογνωσίας.

## ΑΡΧΕΣ & ΑΞΙΕΣ - ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ

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

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

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

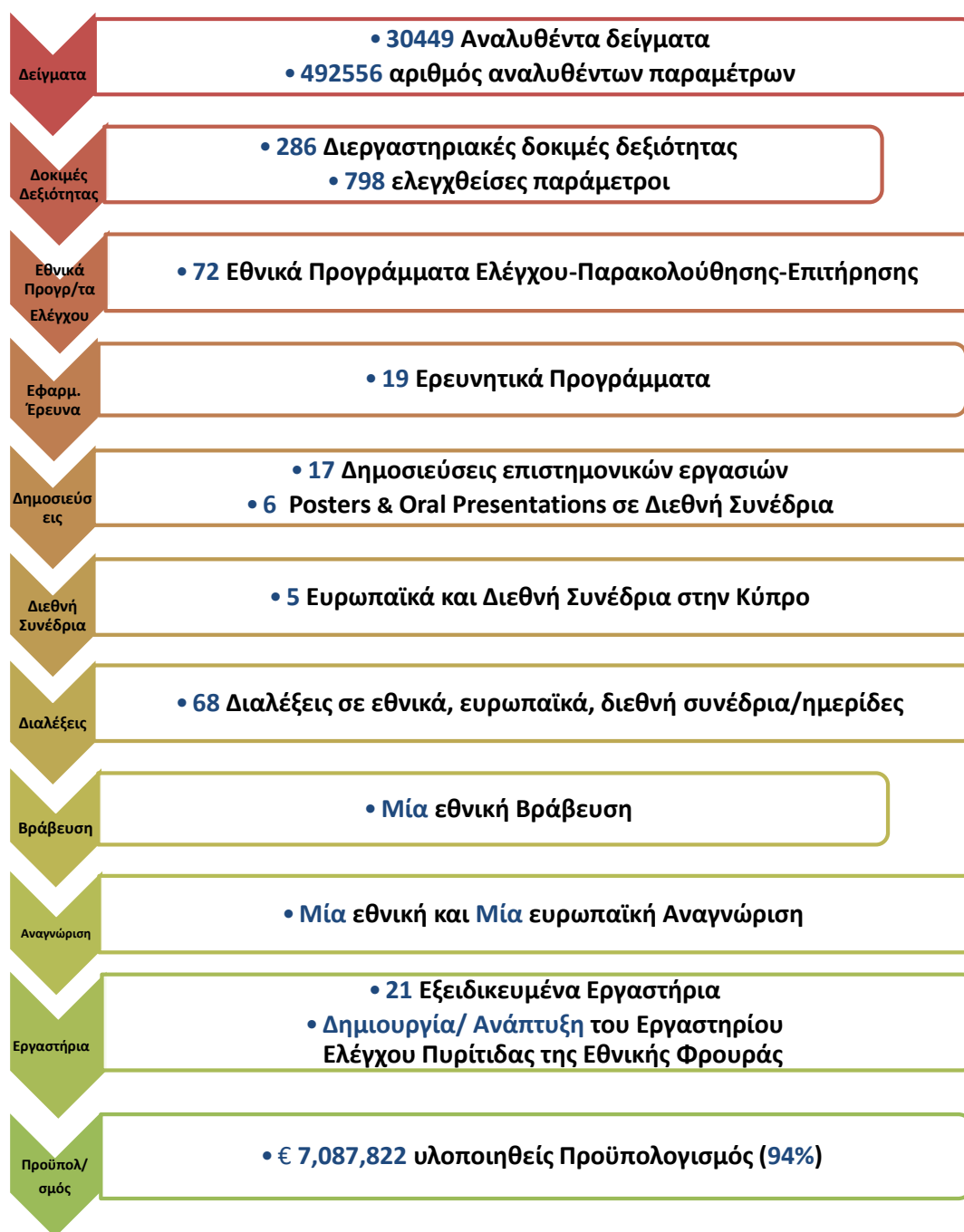
***Επιστημονική αριστεία, ανεξαρτησία, ακεραιότητα, μη σύγκρουση συμφερόντων, διαφάνεια και πρόδραση.***

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.
- ❖ 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 σε συνεργασία με τις Αρμόδιες Αρχές.
- ❖ 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 πολυπαραμετρικών μεθόδων αξιοποιώντας πλήρως το ανθρώπινο δυναμικό και τους διαθέσιμους οικονομικούς πόρους.
- ❖ Ενισχύει τη Διεθνή Δικτύωση και συνεργασία με Πανεπιστήμια, ερευνητικά Ευρωπαϊκά Κέντρα και Αρμόδιους φορείς αξιοποιώντας την επιστημονική του γνώση.
- ❖ 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 σε καινοτόμες προσεγγίσεις και στη συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού.
- ❖ Ενδυναμώνει τη δικτύωση και διάχυση εμπειρογνωμοσύνης.
- ❖ Εκπονεί ερευνητικές εργασίες προσελκύοντας ταυτόχρονα νέους ερευνητές με ψηλά ακαδημαϊκά προσόντα για συνεχή ανάπτυξη.
- ❖ Παρέχει πραγματογνωμοσύνη και γνωμοδοτήσεις.
- ❖ Λειτουργεί ως τεχνικός σύμβουλος των Κρατικών Αρχών ή ως τρίτο μέλος

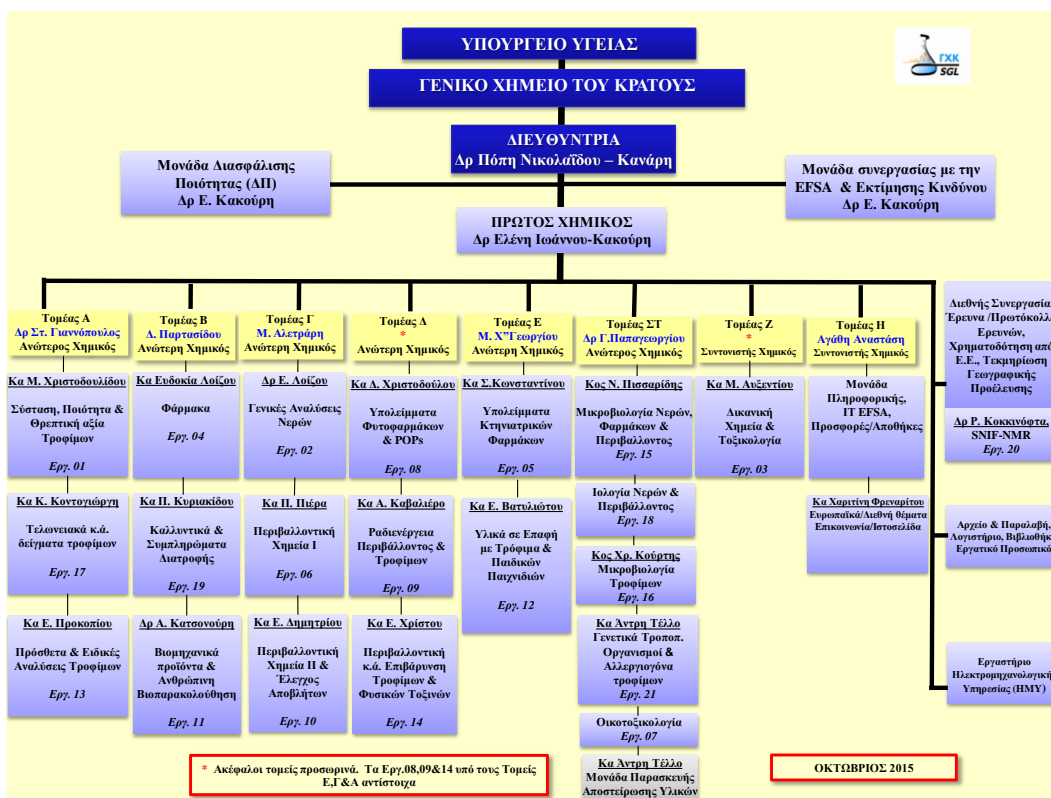


## Το ΓΧΚ-2015 σε Αριθμούς



## ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

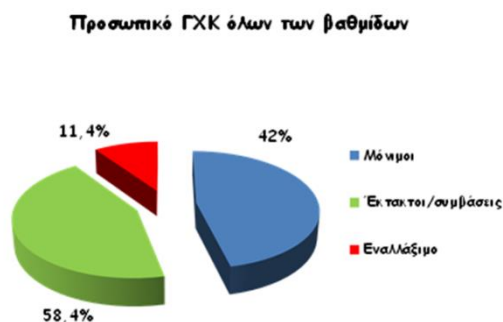
Το ΓΧΚ έχει τη δική του οργανωτική δομή, με την Διεύθυνση και τους επικεφαλής των Τομέων να αποτελούν την Διευθυντική του Ομάδα και, όπως φαίνεται στο παρακάτω Οργανόγραμμα του 2015, περιλαμβάνει **21** εξειδικευμένα εργαστήρια που κατανομούνται σε **οκτώ** τομείς, και στηρίζονται από τις **Μονάδες**: α. Πληροφορικής, β. Διασφάλισης Ποιότητας, γ. Συνεργασίας με την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) και Εκτίμησης Κινδύνου, δ. Έρευνας, Διεθνούς Συνεργασίας, Δικτύωσης και Αξιοποίησης Χρηματοδοτήσεων και ε. Επικοινωνίας και Ευρωπαϊκών & Διεθνών Θεμάτων.



## ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ & ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ

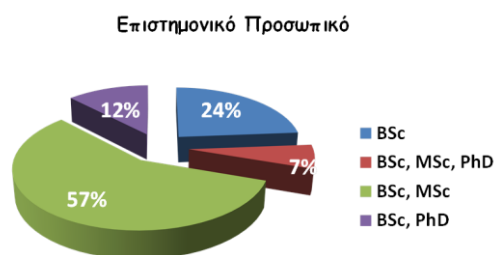
### Ανθρώπινο Δυναμικό

Κατά το 2015, το ανθρώπινο δυναμικό του ΓΧΚ ανήλθε σε 183 άτομα. Συγκεκριμένα λειτούργησε με 67 Χημικούς/Μικροβιολόγους σε μόνιμες θέσεις (έχοντας όμως 24 κενές θέσεις), 5 άτομα από άλλες υπηρεσίες, με γραμματειακό προσωπικό (6 άτομα μόνιμο και 7 άτομα έκτακτο) και βοηθητικό προσωπικό (ωρομίσθιοι 22 άτομα). Επιπλέον, κατά το 2015 εργάστηκαν στο ΓΧΚ με συμβόλαιο 50 έκτακτοι τεχνικοί χημείου (χημικοί και μικροβιολόγοι/βιολόγοι, εκ των οποίων 39 αορίστου και 11 καθορισμένης διάρκειας). Για τη διεξαγωγή ερευνητικών προγραμμάτων και του προγράμματος βιωσιμότητας Μεταβατικής Βοήθειας, προσλήφθηκαν μέσω συμβάσεων, 26 Χημικοί/Βιολόγοι/Μικροβιολόγοι, συμπεριλαμβανομένου Λειτουργού Βάσεων Δεδομένων και Εκτελεστικού Βοηθού για τη διαχείριση ερευνητικών προγραμμάτων.

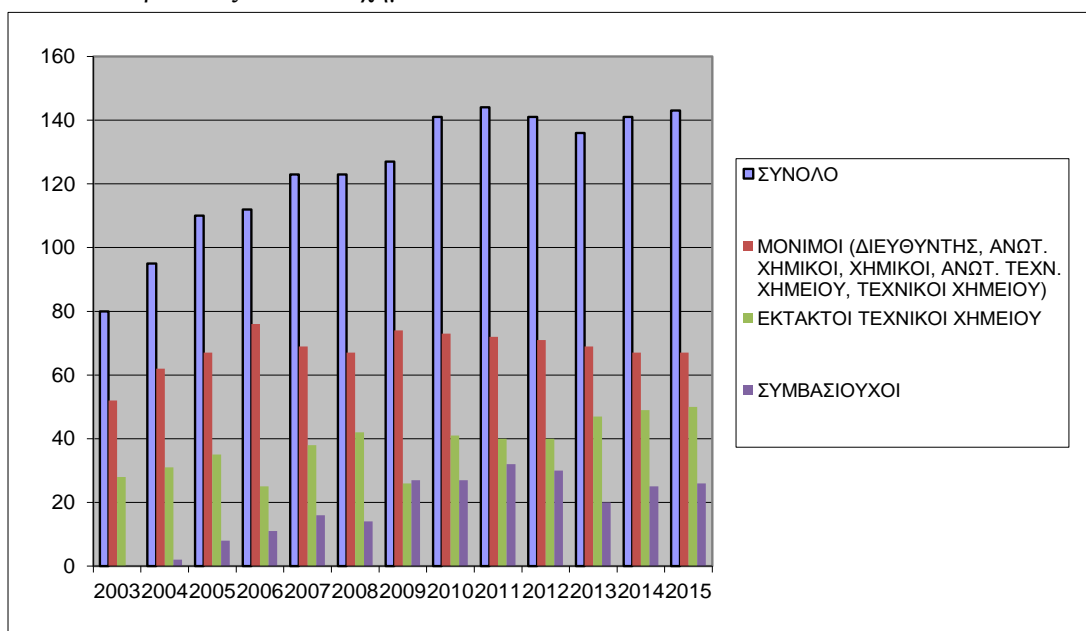


Σημειώνεται ότι, από τους 143 επιστήμονες οι 106 (ποσοστό 74%) ήταν κάτοχοι τουλάχιστον ενός μεταπτυχιακού τίτλου.

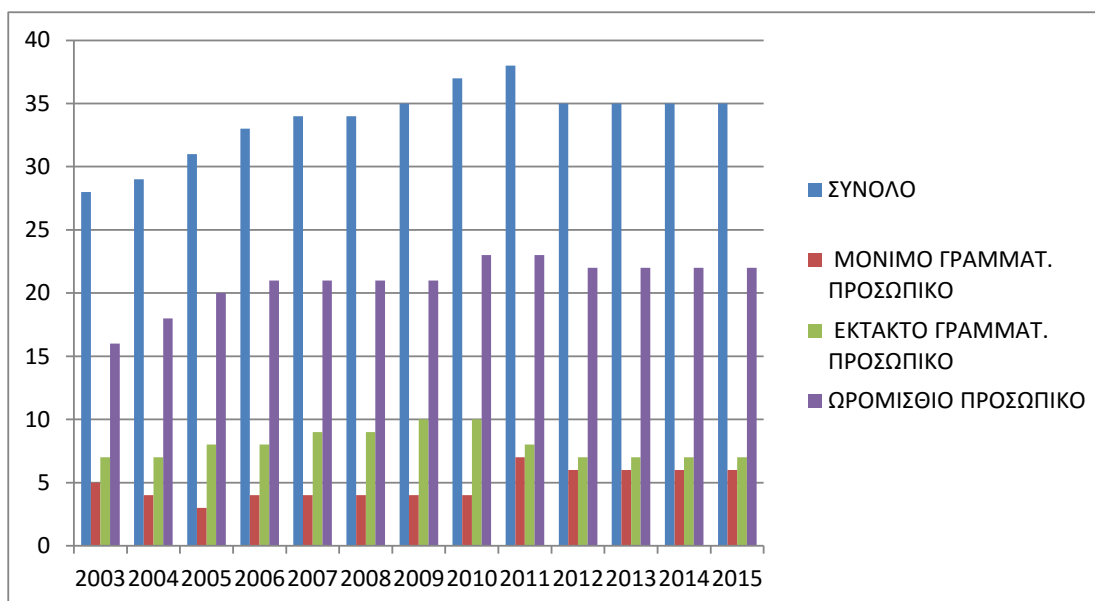
Η έλλειψη όμως μόνιμου προσωπικού και η χαμηλή μισθοδοσία του επιστημονικού προσωπικού (το 69% ήταν σε θέση Τεχνικού Χημείου) δεν δημιουργεί διαχρονικά σταθερές προϋποθέσεις για παραπέρα ανάπτυξη του ΓΧΚ.



Η διαχρονική απεικόνιση του επιστημονικού και του εναλλάξιμου/ωρομίσθιου προσωπικού του ΓΧΚ παρουσιάζεται στα Σχήματα 1 και 2.



Σχήμα 1: Διαχρονική απεικόνιση επιστημονικού προσωπικού ΓΧΚ (2003-2015)



Σχήμα 2: Διαχρονική απεικόνιση εναλλάξιμου/ ωρομίσθιου προσωπικού ΓΧΚ (2003-2015)

### Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού/ Εκπαίδευση

Η ανάπτυξη των ανθρώπινων πόρων του ΓΧΚ και ο απαιτούμενος εκπαιδευτικός σχεδιασμός αποτελούν ένα σημαντικό άξονα δράσης του με στόχο, την προώθηση της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας των υπηρεσιών του. Κατά το 2015, 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 2015 βασισμένο σε διάγνωση ετήσιων αναγκών μάθησης και ακολούθησε η παρακολούθηση της υλοποίησης των προγραμμάτων εκπαίδευσης.

Ο Πυρήνας Μάθησης συντονίζει διαχρονικά εκπαιδύσεις 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 15 διαλέξεις σχετικά με τις αρμοδιότητες του ΓΧΚ από ξένους και Κύπριους εμπειρογνώμονες, καθώς και από εμπειρογνώμονες του ΓΧΚ.

***Η συνεχής επένδυση στην ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού, η ολοκλήρωση της αναδιοργάνωσης του με μόνιμο επιστημονικό προσωπικό σε οργανικές θέσεις, και η εδραίωση της επιστημονικής του αριστείας, σταθερός στόχος του ΓΧΚ.***

## ΕΛΕΓΧΟΣ – ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ – ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ

### Εθνικά Προγράμματα Ελέγχου - Παρακολούθησης - Επιτήρησης

Ανταποκρινόμενο στις ανάγκες της κοινωνίας, της πολιτείας αλλά και διεθνών προβλημάτων, το ΓΧΚ ανέπτυξε και εφάρμοσε κατά το 2015:

- ❖ συνολικά **56** προγράμματα ελέγχου, παρακολούθησης και 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 **16** 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>

### Αναλυθέντα δείγματα

Συνολικά το 2015 αναλύθηκαν **30449** δείγματα για ένα μεγάλο αριθμό παραμέτρων **492556**. Ο αριθμός αυτός σε σχέση με αυτόν του 2014 (31.026 δείγματα και ελέγχθηκαν 531.839 παράμετροι) είναι μικρότερος λόγω μείωσης διαθέσιμων κονδυλίων από τη μια, αλλά και την μείωση των κρίσεων (διατροφικών, περιβαλλοντικών κ.α), πράγμα που καταδεικνύει την επιτυχία της προσπάθειας του ΓΧΚ μαζί με τις Αρμόδιες Αρχές να διεξάγει πιο στοχευμένους ελέγχους, καλύπτοντας



μάλιστα νέες παραμέτρους στη βάση προτεραιοποίησής τους.

***Τα διαχρονικά αποτελέσματα του ασκούμενου ελέγχου από το ΓΧΚ σε συνεργασία με άλλες αρμόδιες υπηρεσίες, καταδεικνύουν ένα υψηλό επίπεδο εμπειριστατωμένου ελέγχου, ο οποίος αναπροσαρμόζεται ανάλογα με τα αναφερόμενα προβλήματα και τους διαθέσιμους πόρους.***

## ΕΡΕΥΝΑ

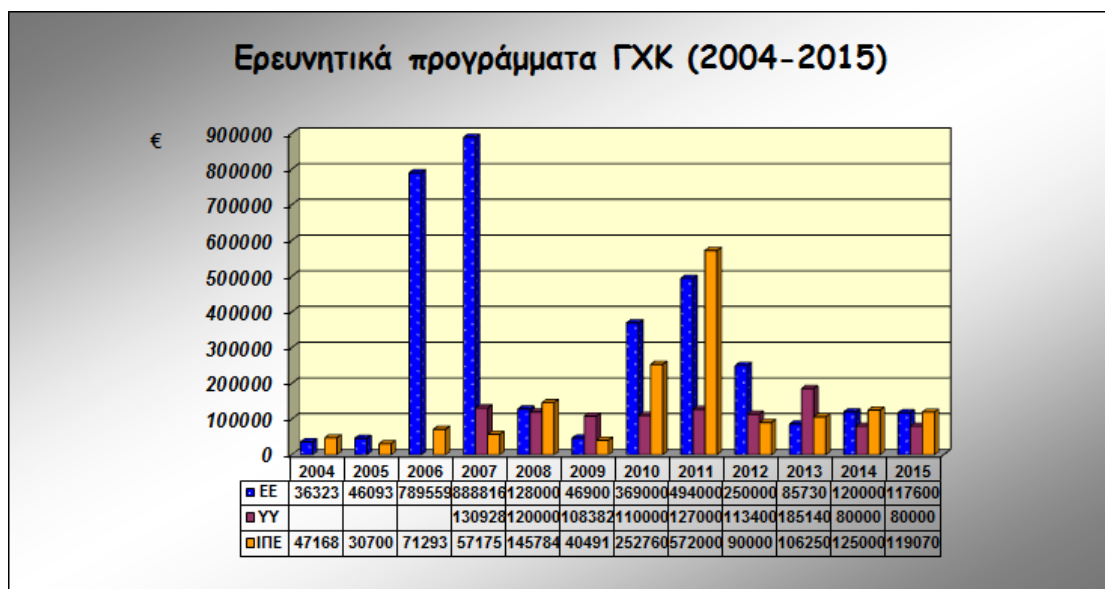
### Προώθηση Εφαρμοσμένης Έρευνας

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

Η **εφαρμοσμένη έρευνα** αποτελεί έναν από τους βασικούς πυλώνες συνεχούς επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης του ΓΧΚ. Μέσω αυτής, και 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, το περιβάλλον και την ασφάλεια του Κράτους, 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. 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 3 δίνεται η ερευνητική δραστηριότητα του ΓΧΚ που επιχορηγήθηκε από ευρωπαϊκούς και εθνικούς πόρους (ΠΠΕ, ΥΥ) κατά τα έτη 2004-2015:



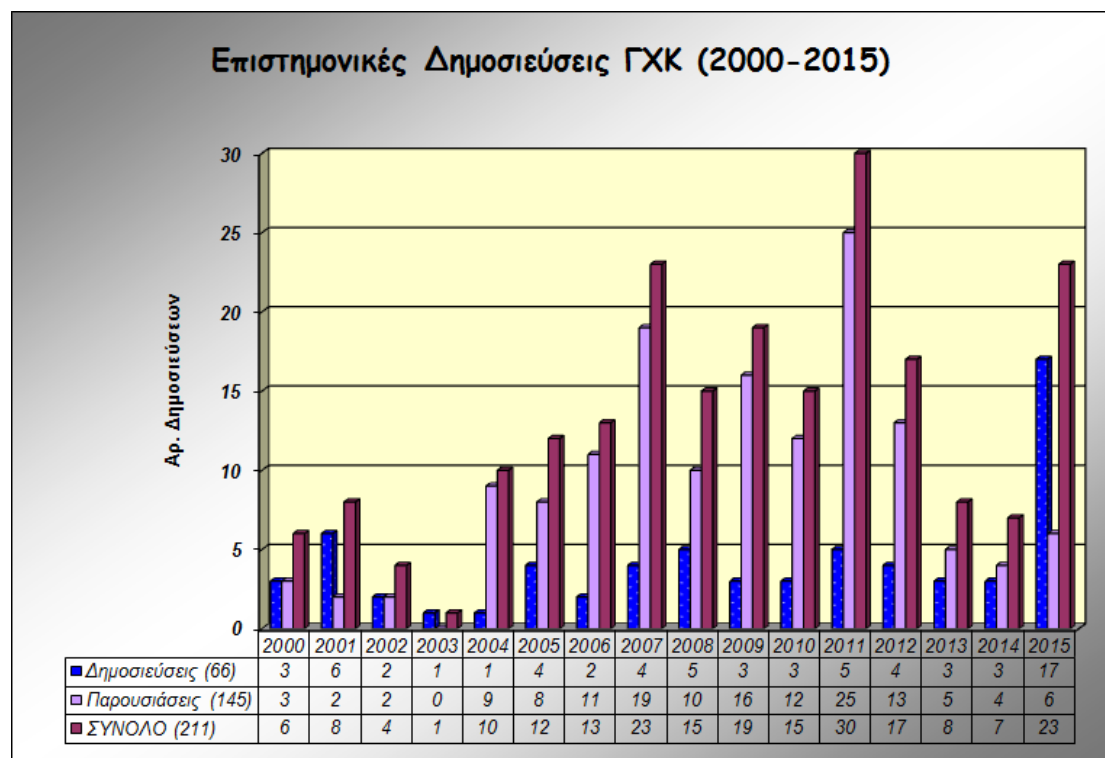
Σχήμα 3: Εκπόνηση ερευνητικών προγραμμάτων την περίοδο 2004-2015, ανά χρηματοδότη

Το ΓΧΚ κατά την τριετία 2013-2015 απορρόφησε €579.325 από Κοινοτικά Κονδύλια/Ευρωπαϊκά Προγράμματα.



Αποτελέσματα ερευνών του ΓΧΚ, κατά το 2015, έχουν παρουσιασθεί σε Διεθνή Συνέδρια (σύνολο **έξι** (posters, oral presentations)), ή/και δημοσιευθεί σε έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά ή βιβλία (σύνολο **17**) (βλ. Παράρτημα, Πίνακας 3). Λειτουργοί του ΓΧΚ επίσης συμμετέχουν σε αξιολογήσεις (reviews) δημοσιεύσεων σε επιστημονικά περιοδικά.

Ο αριθμός των επιστημονικών παρουσιάσεων/ δημοσιεύσεων του ΓΧΚ διαχρονικά παρουσιάζεται στο Σχήμα 4.



Σχήμα 4: Παρουσιάσεις/Δημοσιεύσεις ερευνητικών εργασιών του ΓΧΚ την περίοδο 2000-2015

## Εθνικά, Ευρωπαϊκά κ.α. Ερευνητικά Προγράμματα

Πιο συγκεκριμένα κατά το 2015 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), ως παρακάτω:

### α) Ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα

Συμμετείχε σε πέντε (5) μεγάλα ερευνητικά έργα τα οποία χρηματοδοτήθηκαν από την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA):

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” (2013-2018),
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” (2013-2018),
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),

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 αποστολή δεδομένων προσθέτων, επιβαρυντών και υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων στην EFSA, σύμφωνα με τις νεότερες απαιτήσεις της (SSD2) για ακριβέστερες εκτιμήσεις της έκθεσης του πληθυσμού σε τοξικές και άλλες ουσίες, και
5. Pilot project on the implementation of SSD2 in the frame of the electronic transmission of harmonised data collection of analytical results to EFSA (2015-2017), για την αποστολή δεδομένων υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων στην EFSA, σύμφωνα με τις νεότερες απαιτήσεις της (SSD2) για ακριβέστερες εκτιμήσεις της έκθεσης του πληθυσμού σε τοξικές και άλλες ουσίες.

## **β) Ερευνητικά Προγράμματα με χρηματοδότηση του ΙΠΕ**

- Συμμετείχε σε τέσσερα (4) ερευνητικά προγράμματα της ΕΕ (FP7, Ορίζοντας 2020, ΙΠΕ):

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 μεταγονιδιωμικά 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 Δέσμη 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*” (5/2015 - 2019).

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

## **γ) Πιλοτικά ερευνητικά Προγράμματα με χρηματοδότηση του Υπουργείου Υγείας (ΥΥ)**

Εκπόνησε τα παρακάτω 9 πιλοτικά ερευνητικά προγράμματα χρηματοδοτούμενα από το Υπουργείο Υγείας:

- Προσδιορισμός χρωστικών ουσιών σε τρόφιμα και ποτά συχνής κατανάλωσης
- Μελέτη λειτουργικών τροφίμων που κυκλοφορούν στην κυπριακή αγορά (π.χ. τρόφιμα με ω-3 λιπαρά, φαινολικά αντιοξειδωτικά και άλλες βιοδραστικές ουσίες)
- Προσδιορισμός των ισότοπων του U (Ουρανίου) στο πόσιμο νερό
- Προσδιορισμός φαρμακευτικών ουσιών σε απόβλητα με επικέντρωση στο Diclofenac
- Προσδιορισμός/παρουσία Βαρέων Μετάλλων (Pb, Cd, Hg κ.α) σε χυμούς και αναψυκτικά με τη χρήση προηγμένης τεχνολογίας ICP -MS

- Μικροβιολογική Ποιότητα Παιδικών Προϊόντων Βαφής Προσώπου “Face Painting” και Πιθανές Επιπτώσεις στην Υγεία
- Ανίχνευση και Ποσοτικοποίηση αλλεργιογόνων ουσιών σε τρόφιμα στην σήμανση των οποίων αναγράφεται ότι μπορεί να περιέχουν αλλεργιογόνες ουσίες
- Προσδιορισμός και έλεγχος των μυκοτοξινών ergot alkaloids σε δημητριακά και προϊόντα τους με την τεχνική LC-MS/MS
- Αναλύσεις Ναρκωτικών και Νέων Συνθετικών Ναρκωτικών

## ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΕΣΩ ΤΡΟΦΗΣ

*«Εκτίμηση Κινδύνου» από την κατανάλωση τροφίμων ορίζεται ως η διαδικασία επιστημονικής βάσης που απαρτίζεται από τέσσερα βήματα: τον προσδιορισμό της πηγής του κινδύνου στο τρόφιμο, τον χαρακτηρισμό της πηγής του κινδύνου, την αξιολόγηση της έκθεσης στον κίνδυνο από την κατανάλωση και τον χαρακτηρισμό του κινδύνου.*

Το ΓΧΚ στα πλαίσια του ρόλου και των 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 την EFSA (ηλεκτρονική αποστολή δεδομένων για την παρουσία διαφόρων ρυπαντών στα τρόφιμα κ.α.).

Οι διαδικασίες που καθορίζουν την ασφάλεια των τροφίμων περιλαμβάνουν την ανάλυση του κινδύνου, η οποία αποτελείται από 3 αλληλένδετες συνιστώσες: την Εκτίμηση κινδύνου, την Διαχείριση κινδύνου και την Ενημέρωση σχετικά με τον κίνδυνο.

Για την αξιολόγηση της έκθεσης στον κίνδυνο από την διαιτητική πρόσληψη χημικών κ.α. ουσιών που υπάρχουν στα τρόφιμα απαιτείται η ύπαρξη δύο βάσεων δεδομένων:

- Μια για τα επίπεδα (εύρος συγκεντρώσεων, μέσοι όροι κ.α.) των υπό εξέταση ουσιών στα τρόφιμα που καταναλώνονται, και
- Μια για τα στοιχεία κατανάλωσης των τροφίμων σε μια χώρα.



Όσο πιο αντιπροσωπευτικά και αξιόπιστα είναι τα δεδομένα των δύο αυτών βάσεων, τόσο πιο «ακριβής» θα είναι η εκτίμηση της έκθεσης του πληθυσμού σε μια ουσία και εν συνεχεία του κινδύνου, μετά από σύγκριση με τις «τιμές ασφάλειας» που έχουν δοθεί για την ουσία αυτή, όπως π.χ. η αποδεκτή ημερήσια πρόσληψη (ADI) ή η ανεκτή εβδομαδιαία πρόσληψη (TWI) κ.α. Ως εκ τούτου το ΓΧΚ έχει προβεί στην ανάπτυξη δικού του μοντέλου εκτίμησης κινδύνου με την ονομασία «ImproRisk», με το οποίο άρχισε ήδη να διεξάγει ακριβείς εκτιμήσεις κινδύνου μέσω τροφής με τα δεδομένα πολλών ετών που συλλέγονται στο ΓΧΚ.

Τα έργα από την EFSA στα οποία συμμετέχει το ΓΧΚ, και τα οποία παρουσιάζονται αναλυτικά στο Κεφάλαιο Έρευνα, οδηγούν προς αυτήν την κατεύθυνση.

Το ΓΧΚ έχοντας τη βάση δεδομένων από τις διαχρονικές αναλύσεις βαρέων μετάλλων στα τρόφιμα, έχει προβεί σε Εκτίμηση Κινδύνου των Κυπρίων καταναλωτών (εφήβων) από την διαιτητική τους πρόσληψη σε μόλυβδο, κάδμιο και υδράργυρο.

## ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

Στα πλαίσια της Διοικητικής Μεταρρύθμισης του Δημόσιου Τομέα το ΓΧΚ έθεσε το νέο στρατηγικό πρόγραμμα του, συνδεδεμένο με τις δραστηριότητες για υλοποίηση. Παράλληλα αναθεώρησε τους δείκτες απόδοσης του οι οποίοι συνδέονται με την πιο αποτελεσματική παρακολούθηση της υλοποίησης του προϋπολογισμού σε σχέση με τον στρατηγικό του προγραμματισμό.

Μέσω της αναπτυξιακής πολιτικής του καταδεικνύεται ο σύγχρονος ρόλος του και τίθενται οι προτεραιότητες του για τον 21<sup>ο</sup> αιώνα που στοχεύουν προς την:

- ❖ Στήριξη και καταλυτική προσφορά του για υγιή λειτουργία της αγοράς και ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας προϊόντων για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της Κύπρου.
- ❖ Σημαντική συνεισφορά του ως αρωγός και σύμβουλος της πολιτείας στην αντιμετώπιση κρίσεων αλλά και προβλημάτων που εμπíπτουν 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 εμπειρογνωμοσύνης και αριστείας.
- ❖ 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.

## ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

### Στήριξη και διαμόρφωση της Εθνικής πολιτικής

Το ΓΧΚ στα πλαίσια της στήριξης και διαμόρφωσης της Εθνικής πολιτικής σε σχέση με τις αρμοδιότητες του, συμμετέχει σε διάφορα **Εθνικά Συμβούλια, Εθνικές Επιτροπές και Ομάδες Εργασίας** που προβλέπονται από συναφείς με τις αρμοδιότητες του νομοθεσίες όπως στα:

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

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 και Επιτροπή Νομοθεσίας Ναρκωτικών του Αντιναρκωτικού Συμβουλίου, στην Επιτροπή για την Σύμβαση Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα του Παιδιού του Υπουργείου Υγείας και στην Συμβουλευτική Επιτροπή Απονομής του Οικολογικού Σήματος της ΕΕ (ECOLABEL),

3). **Τεχνικές Επιτροπές:** Αμιάντου, για την Ποιότητα του Αέρα, και για την Προστασία του Περιβάλλοντος, και στις

4). **Ομάδες Εργασίας:** Θανάτων και Θνησιμότητας, και για το Σύστημα Έγκαιρης Προειδοποίησης του ΕΚΤΕΠΝ.

Μέσα από τη συμμετοχή του σε Επιτροπές και Συμβούλια, το ΓΧΚ συνέβαλε ουσιαστικά, μεταξύ άλλων, στην αναθεώρηση νομοθεσιών, με σημαντική την συνεχή προσφορά του στην αναθεώρηση της νομοθεσίας περί Ναρκωτικών και Ψυχοτρόπων Ουσιών για ενσωμάτωση νέων συνθετικών ναρκωτικών ουσιών, καθώς και της νομοθεσίας για τα Τρόφιμα, Νερά και Καταναλωτικά προϊόντα.

*Μέσα από τη συμμετοχή του σε Επιτροπές και Συμβούλια, το ΓΧΚ συνέβαλε ουσιαστικά στην αναθεώρηση, εκσυγχρονισμό και εναρμόνιση νομοθεσιών καθώς και στη διαμόρφωση πολιτικών/στρατηγικών σχετικών με τις αρμοδιότητες του.*

## ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ - Εθνική/ Ευρωπαϊκή/ Διεθνής Συνεργασία

### Εθνική Συνεργασία

Για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων του το ΓΧΚ, στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του, βρίσκεται σε στενή συνεργασία, με όλα σχεδόν τα Υπουργεία και τις αρμόδιες αρχές της ΚΔ, τους Δήμους, Οργανισμούς, Ινστιτούτα, και Πανεπιστήμια (μέσα από πρωτόκολλα συνεργασίας) κ.α., και προσφέρει επί πληρωμή υπηρεσίες σε ιδιώτες.



### Ευρωπαϊκή/ Διεθνής Συνεργασία

Το ΓΧΚ, επεκτείνει συνεχώς τη διεθνή του συνεργασία ώστε σαν οργανισμός να διατηρήσει την αναπτυξιακή του πορεία αλλά και να την ενισχύει. Ιδιαίτερα σε περίοδο οικονομικής κρίσης, αξιοποιεί και εκμεταλλεύεται πηγές εξωτερικής χρηματοδότησης και επιπλέον επεκτείνει τα δίκτυα συνεργασίας του με αξιόλογους επιστημονικούς συνεργάτες από Ινστιτούτα, Πανεπιστήμια, Οργανισμούς τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και σε διεθνές επίπεδο, από τους οποίους μπορεί να απορροφήσει τεχνογνωσία με ευκολότερους και λιγότερο δαπανηρούς τρόπους.



*Μέσα από την Ευρωπαϊκή και Διεθνή συνεργασία μεταφέρεται η γνώση και οι καλές πρακτικές άλλων κρατών στο ΓΧΚ, και κατ' επέκταση στην ίδια την χώρα μας, και ταυτόχρονα του δίδεται η ευκαιρία να προβάλει τις δραστηριότητες και ικανότητες ενός μικρού κράτους και να διεκδικήσει πρόνοιες και δυνατότητες προσαρμογής του στις νέες απαιτήσεις*

Συγκεκριμένα το ΓΧΚ ανέπτυξε ως παρακάτω την:

#### **A. Ευρωπαϊκή συνεργασία, περιλαμβανομένης αυτής σε επίπεδο ΕΕ:**

- Συμμετέχει ενεργά στο «Συμβουλευτικό Σώμα της EFSA» και αποτελεί το «Σημείο Επαφής της Κύπρου» με την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) ([http://www.moh.gov.cy/MOH/SGL/efsa.nsf/index\\_en/index\\_en?opendocument](http://www.moh.gov.cy/MOH/SGL/efsa.nsf/index_en/index_en?opendocument))

- Συμμετέχει επίσης στην Ομάδα Επικοινωνίας του Συμβουλευτικού Σώματος της EFSA καθώς και στις ομάδες εργασίας της, π.χ: on Food Consumption Data, on Chemical Occurrence Data, on BPA-aspartame, on Non-Plastic Food Contact Materials, τα δίκτυα εμπειρογνομόνων της, όπως π.χ. Networking group for pesticide residues monitoring, Emerging Risks Exchange Network (EMRISK), και τα επιστημονικά δίκτυα π.χ. Scientific Networks of Nanotechnologies in Food &Feed, on Food Contact Materials, for Veterinary Drugs, for Microbiological Risk Assessment, for Risk Assessment of GMO's, κ.α.

- Ως το επίσημο Εθνικό Εργαστήριο Ελέγχου Τροφίμων και το 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

- 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)

- Έχει ενεργή συμμετοχή στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο των Τελωνειακών Χημείων (CLEN) για εναρμόνιση και κοινές δράσεις (Πρόγραμμα Ορίζοντας2020 - 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

- Έχει ενεργή συμμετοχή: (α) σε Ευρωπαϊκά Δίκτυα εγκληματολογικών εργαστηρίων για ναρκωτικά, εμπρησμούς, υπολείμματα εκτυρσοκρότησης 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

- Παρακολουθεί τις εργασίες των Ομάδων Εργασίας Τελωνειακών Εργαστηρίων που ασχολούνται με Νέες ψυχοδραστικές ουσίες

- Λειτουργεί ως Επιστημονικός Συντονιστής (Scientific Coordinator) για τη δημιουργία Ευρωπαϊκής Τράπεζας Κρασιών με συντονιστή το Κοινό Κέντρο Ερευνών της ΕΕ (ΚΚΕρ)



στα πλαίσια της εφαρμογής του Κοινοτικού Κανονισμού (ΕΚ) αρ. 2729/2000. Παράλληλα, εκπρόσωπος του Εργαστηρίου συμμετείχε στην Εκτελεστική Επιτροπή της ΕΕ για τη μεταφορά της Τράπεζας από το ΚΚΕρ. της Ispra Ιταλίας, στο Geel Βελγίου, με αναγκαία εγκατάσταση νέας υποδομής και διαπίστευσής της

- Είναι το Σημείο Επαφής για το ΥΥ στην επιτροπή «Περιβάλλον και Υγεία» του ΠΟΥ
- Λειτουργοί του συμμετέχουν στην αξιολόγηση ερευνητικών προτάσεων προς την ΕΕ για χρηματοδότηση, και στην Προγραμματική Επιτροπή του «Ορίζοντα2020» (Food Security, Sustainable Agriculture, Marine, Maritime and Inland water research and Biomonitoring) για την Έρευνα, κ.α.
- 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
- Ενημερώνεται και συμμετέχει ενεργά στις συζητήσεις νομοθετικών προτάσεων σε επιτροπές της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του Συμβουλίου της ΕΕ, για τη διαμόρφωση νέας και την τροποποίηση υπάρχουσας ενωσιακής νομοθεσίας σχετικής με τις αρμοδιότητες του.

## **B. Διεθνή Συνεργασία**

- Παρακολουθεί τις εργασίες των Ομάδων Εργασίας του CODEX Alimentarius, όπως επίσης και θέματα του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) των Ηνωμένων Εθνών και του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) αρμοδιότητάς του, σε συνεργασία με άλλες συναρμόδιες υπηρεσίες της ΚΔ
- Παρακολουθεί τις εργασίες των Ομάδων Εργασίας του Διεθνούς Οργανισμού Δικανικών Τοξικολόγων (TIAFT)
- Συνέχισε τη συμμετοχή του σε διεθνή συνέδρια με παρουσιάσεις επιστημονικών εργασιών
- Λειτουργοί του συμμετέχουν στην αξιολόγηση ερευνητικών εργασιών για την έγκριση και δημοσίευσή τους σε έγκριτα περιοδικά ή βιβλία διεθνούς κύρους.

***Το ΓΧΚ, με στόχο την ενίσχυση της ευρωπαϊκής/ διεθνούς του συνεργασίας και την ανάδειξη του υψηλού επιπέδου επιστημονικής κατάρτισης του, συνδιοργάνωσε στην Κύπρο αριθμό Ημερίδων/ Συνεδρίων/ Εκπαιδευτικών Εργαστηρίων***

## Επιλεγμένες εκδηλώσεις ευρωπαϊκής/ διεθνούς συνεργασίας του ΓΧΚ το 2015

**9/9/2015:** Ημερίδα με θέμα: «Επιστημονικοί παράγοντες που σχετίζονται με την υγεία του καταναλωτή, ως νέα εργαλεία για την πιστοποίηση της Αυθεντικότητας Κυπριακών/Ρουμάνικων Οίνων (“RoCyWines”)), στα πλαίσια της υλοποίησης του προγράμματος Διακρατικής Συνεργασίας με την Ακαδημία Επιστημών της Ρουμανίας



**22-23/9/2015:** Εκπαιδευτικό Εργαστήρι με θέμα: «Το πλαίσιο της ανάλυσης του κινδύνου στα Τρόφιμα», για ανταλλαγή εμπειριών και βέλτιστων πρακτικών στην εκτίμηση κινδύνου μέσω Τροφής και στην ανάλυση κινδύνου, μεταξύ των εμπειρογνομόνων των εθνικών Αρχών Ασφάλειας Τροφίμων της Κύπρου, των χωρών του Προγράμματος της Ευρωπαϊκής Γειτονίας της ΕΕ και της EFSA (το οποίο συνδιοργανώθηκε μεταξύ του ΣΑΤ Κύπρου και της EFSA)



**3-6/11/2015:** 22ο Ετήσιο Συνέδριο της ENFSI, με θέμα: «Πυροτεχνήματα και τα Υπολείμματα Εκπυροσκόφησης Όπλου», με την συμμετοχή εμπειρογνομόνων των πιο σημαντικών τομέων της δικανικής επιστήμης σε διεθνές επίπεδο (το οποίο συνδιοργανώθηκε με την Αστυνομία Κύπρου)

**10-11/11/2015:** 4ο Περιφερειακό Συνέδριο με θέμα: «Σύμβαση του Συμβουλίου της Ευρώπης για τα ψευδεπίγραφα προϊόντα (Medicrime Convention)», με στόχο την προώθηση της εφαρμογής της Σύμβασης αυτής από τις χώρες που συμμετείχαν (το οποίο διοργανώθηκε από το ΓΧΚ με τη συνεργασία του Συμβουλίου της Ευρώπης)



**13/11/2015:** Ημερίδα με θέμα: “Ταυτοποίηση της ποικιλίας προέλευσης κρασιού και μούστου με χρήση DNA μεθοδολογίας”, για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων του σχετικού Καινοτομικού Ερευνητικού Έργου, το οποίο συγχρηματοδοτείται από την Κυπριακή Δημοκρατία (ΙΠΕ) και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

## ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

### Επικοινωνία/ Διαφώτιση/ Διάχυση γνώσεων και πληροφοριών/ Ιστοσελίδα

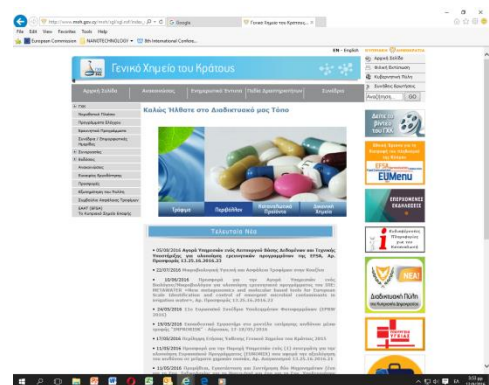
Ένας από τους σημαντικότερους ρόλους του ΓΧΚ είναι η διαφώτιση και έγκαιρη, έγκυρη, βασισμένη σε επιστημονικά δεδομένα πληροφόρηση και ενημέρωση των αρμοδίων αρχών, των ΜΜΕ, των διαφόρων εμπλεκομένων, του καταναλωτή και του απλού πολίτη γενικά. Για τον σκοπό αυτό σε θέματα αρμοδιότητας του επικαιροποιεί διαρκώς την Ιστοσελίδα του, εκδίδει ενημερωτικά Τρίπτυχα, Δελτία Τύπου και επιστημονικές εργασίες, συμμετέχει σε ενημερωτικές τηλεοπτικές και ραδιοφωνικές εκπομπές, παραδίδει επιμορφωτικά μαθήματα και διαλέξεις, διοργανώνει ημερίδες, παρουσιάζει επιστημονικές εργασίες του σε διάφορα Πανεπιστήμια, διεθνείς Οργανισμούς και της ΕΕ και σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια, δημοσιεύει επιστημονικά άρθρα σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά, και διδάσκει σε συστηματική βάση σε σχετικές εθνικές σχολές και ακαδημίες.

Στα πλαίσια αυτής της επικοινωνιακής πολιτικής και διάχυσης γνώσεων το ΓΧΚ, συνεχίζοντας τις προσπάθειες του για διαφώτιση και επιμόρφωση του κοινού, κατά το 2015:

- Εξέδωσε τα: 1) «Ασφαλή και Υγιεινά Τρόφιμα - Ο ζωτικός συνδυασμός (Έκδοση 2015)», 2) «Το αλάτι στη διατροφή μας» (Τρίπτυχο- Έκδοση 2015) και 3) Δελτία Τύπου όπως: «Χορηγία εργαστηριακού εξοπλισμού από τον ΟΠΑΠ προς το ΓΧΚ» και «Μήνυμα Διευθύντριας ΓΧΚ για την Παγκόσμια Μέρα Υγείας στις 7 Απριλίου, αφιερωμένης στην Ασφάλεια Τροφίμων».



- Εμπλούτισε την ιστοσελίδα του με επίκαιρα θέματα που αφορούν τις αρμοδιότητες/ δραστηριότητες του με απώτερο στόχο τη διάχυση της γνώσης προς την επιστημονική κοινότητα και την διαρκή ενημέρωση και εξυπηρέτηση των πολιτών. Χρήσιμες πληροφορίες για τον καταναλωτή αναρτήθηκαν σε μοντέρνα μορφή όπως πχ. πληροφοριακά γραφήματα (infographics) και φιλμάκια για θέματα ασφάλειας τροφίμων <http://www.moh.gov.cy/sgl>



*«Για το ΓΧΚ η έγκυρη και έγκαιρη πληροφόρηση και ενημέρωση των φορέων αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του, όπως οι Αρμόδιες Αρχές, τα Υπουργεία, η Βουλή των Αντιπροσώπων, αλλά και του απλού πολίτη και των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης, είναι αναπόσπαστο μέρος των προσπαθειών του. Όλοι 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*

- Διοργάνωσε ενημερωτική Ημερίδα με θέμα: «Εκτίμηση Κινδύνου στα Τρόφιμα» στα πλαίσια του εορτασμού της «Παγκόσμιας Ημέρας Υγείας» αφιερωμένης στην Ασφάλεια των Τροφίμων. Σκοπός της ημερίδας ήταν η παρουσίαση βασικών αρχών και εργαλείων για την εκτίμηση του κινδύνου στα τρόφιμα με παραδείγματα από Κυπριακά δεδομένα καθώς και η γενικότερη ενημέρωση για την Ασφάλεια και Ποιότητα των Τροφίμων (3/4/2015).
- Συμμετείχε ενεργά στον εορτασμό της «Παγκόσμιας Ημέρας Υγείας», αφιερωμένης στην Ασφάλεια των Τροφίμων, μέσα από δημοσιογραφική διάσκεψη, τηλεοπτική συνέντευξη, έκδοση δελτίου τύπου για το νόημα της εν λόγω μέρας, ειδική προβολή της στην ιστοσελίδα ΓΧΚ και διασύνδεση της με τις ιστοσελίδες του ΠΟΥ και της ΕΑΑΤ (7/4/2015)
- Δόθηκαν από την Διεύθυνση και τους Λειτουργούς του συνολικά **68 διαλέξεις** σε εθνικά, ευρωπαϊκά και διεθνή Συμπόσια/ Ημερίδες/ Εργαστήρια για θέματα: Ποιότητας, Ασφάλειας και Αυθεντικότητας Τροφίμων-Νερών και Εκτίμησης Κινδύνου μέσω Τροφής, Καταναλωτικών Προϊόντων, Περιβάλλοντος, Βιοπαρακολούθησης, Δικανικής Χημείας και Τοξικολογίας, σε:
  - Κοινό/ Καταναλωτές
  - Επιστημονική Κοινότητα (Πανεπιστημιακοί, Επιστήμονες)
  - Ομάδες Επαγγελματιών (διαιτολόγοι, επαγγελματίες υγείας/γιατροί, χημικοί κ.α)
  - Μαθητές σχολείων και φοιτητές Πανεπιστημίων της Κύπρου, και εκπαιδευτικούς
  - Παραγωγούς
  - Οργανωμένα σύνολα, π.χ. Σύνδεσμος Καταναλωτών
  - Σχετικές Αρμόδιες Αρχές της Κύπρου και των των ΚΜ της ΕΕ
  - Θεσμικά Όργανα της ΕΕ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, κ.α)
  - Ευρωπαϊκούς Οργανισμούς (EFSA: Συμβουλευτικό Σώμα, Σημείο Επαφής, Επικοινωνία)
  - Συμμετέχοντες σε συγχρηματοδοτούμενα ευρωπαϊκά προγράμματα
  - Ευρωπαϊκά και Διεθνή Δίκτυα (ENFSI, TIAFT)
  - Μέλη της Αστυνομίας Κύπρου για την ορθή δειγματοληψία και χειρισμό των αστυνομικών δειγμάτων (τεκμηρίων)
  - Λειτουργούς της ΥΚΑΝ και του Τελωνείου για τα νέα συνθετικά ναρκωτικά και την σχετική τροποποιημένη νομοθεσία
  - Στελέχη της Εθνικής Φρουράς Κύπρου για τις «Φυσικοχημικές εξετάσεις πυρομαχικών».
- Συμμετείχε σε **πέντε** ενημερωτικές τηλεοπτικές εκπομπές και σε αριθμό ραδιοφωνικών εκπομπών σε εθνικά κανάλια



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

## ΥΠΟΔΟΜΕΣ

### Ανάπτυξη Εξοπλισμού και υποδομών

***Ο εργαστηριακός εξοπλισμός που διαθέτει το ΓΧΚ είναι προηγμένης τεχνολογίας καθώς οι ανάγκες αναβάθμισης του είναι συνεχείς.....***

Ο εργαστηριακός εξοπλισμός που διαθέτει το ΓΧΚ είναι προηγμένης τεχνολογίας καθώς οι ανάγκες αναβάθμισης του είναι συνεχείς και υπαγορεύονται τόσο από τις ίδιες τις εξελίξεις στην Νομοθεσία της ΕΕ, όσο και από τις γενικότερες ανάγκες του ελέγχου (για πιο ευαίσθητες αναλυτικές τεχνικές, αύξηση της παραγωγικότητας κ.α.). Η αναβάθμιση του εξοπλισμού επιβάλλεται επίσης και για την στήριξη του εμπορίου και την καταπολέμηση του εγκλήματος, μέσα



από την ανάλυση είτε γνωστών είτε νέων ουσιών σε ολόένα και χαμηλότερα επίπεδα στα τρόφιμα, στο νερό, στα καταναλωτικά προϊόντα κλπ. Στα πλαίσια της προσπάθειας αυτής, κατά το 2015 δαπανήθηκαν από εθνικούς πόρους για αγορά νέου εξοπλισμού €247.897. Επιτεύχθηκε υλοποίηση του προϋπολογισμού για εξοπλισμό κατά 100%.

### Ανάπτυξη Μηχανογράφησης

Σχετικά με τις παρεχόμενες υπηρεσίες μηχανογράφησης, το ΓΧΚ κατά το 2015:

- Συνέχισε 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 in the frame of the electronic transmission of harmonized data collection of analytical results to EFSA”, για την κωδικοποίηση των εργαστηριακών δεδομένων προσθέτων, επιβαρυντών και υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων και την αποστολή τους στην EFSA.

- Άρχισε την υλοποίηση νέου 18μηνου προγράμματος που χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA): “OC/EFSA/DCM/2015/02 - Pilot project on the implementation of SSD2 in the frame of the electronic transmission of harmonized data collection of analytical results to EFSA”, για την κωδικοποίηση των εργαστηριακών δεδομένων των υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων και την αποστολή τους στην EFSA.

- Στήριξε τεχνικά το πρόγραμμα CFT/EFSA/DCM/2013/02, “Support to National Dietary Surveys”.

- Αναβάθμισε την αποστολή δεδομένων προς συνεργαζόμενες υπηρεσίες (Υγειονομικές Υπηρεσίες, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων) και άρχισε την ενημέρωση της «Εθνικής Διαδικτυακής Πύλης Ανοικτών Δεδομένων (OPEN DATA)».

- Συνεργάστηκε με την Μονάδα Πληροφορικής του Υπουργείου Υγείας στην ετοιμασία όρων διαγωνισμού για την αγορά νέου συστήματος Laboratory Information Management System (LIMS).

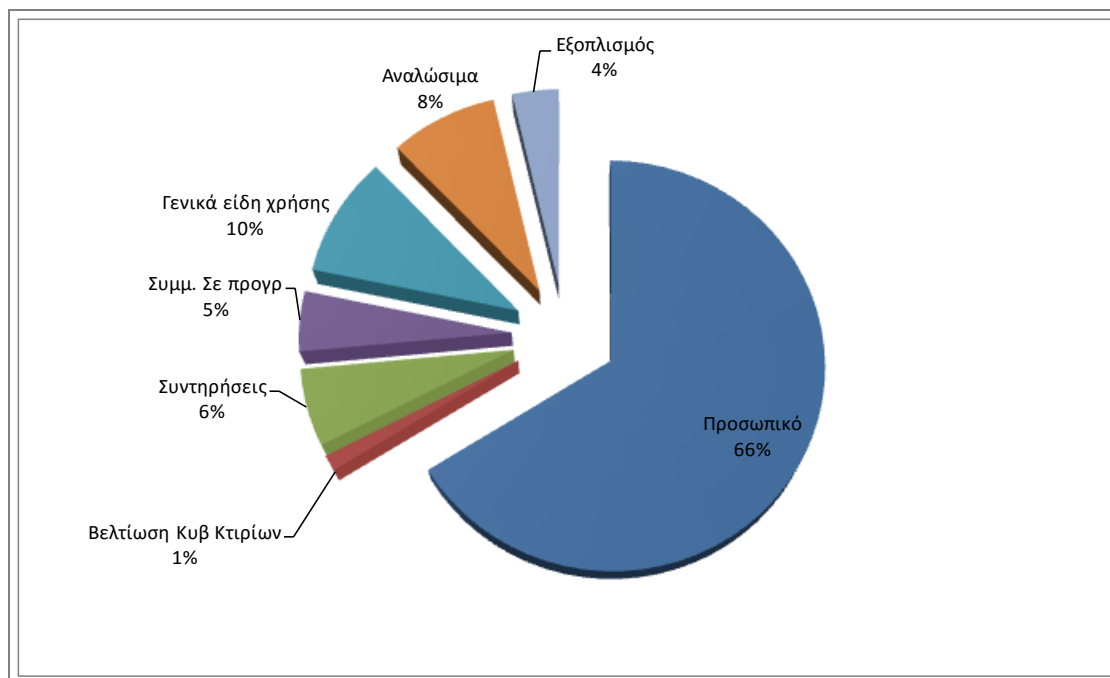
## ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

### Υλοποίηση προϋπολογισμού

Το ΓΧΚ, σαν ανεξάρτητο Τμήμα, έχει το δικό του προϋπολογισμό ο οποίος για το 2015 ήταν €7,575,624 και υλοποιήθηκε το 94% του (δηλ. €7,087,822) (Τακτικός προϋπολογισμός 96%, Αναπτυξιακός προϋπολογισμός 79%). Η σύγκριση του προϋπολογισμού αυτού σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια (2005-2015) φαίνεται στον Πίνακα 1, η δε κατανομή του για το 2015 φαίνεται στο Σχήμα 5.

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟ €	ΑΥΞΗΣΗ/ ΜΕΙΩΣΗ
2005	6.926.902 €	
2006	7.491.489 €	8,15%
2007	7.952.146 €	6,15%
2008	8.644.094 €	8,70%
2009	9.126.185 €	5,58%
2010	8.913.263 €	-2,33%
2011	8.964.454 €	0,57%
2012	9.086.018 €	1,36%
2013	8.794.770 €	-3,21%
2014	7.898.423 €	-10,19%
2015	7.087.822 €	-10,26%

Πίνακας 1: Προϋπολογισμός 2005-2015



Σχήμα 5: Κατανομή του Προϋπολογισμού 2015

# 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:

α). Το ΓΧΚ από το 2002 μέχρι το 2014 ήταν 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, όπως και έγινε. Έτσι από το 2015 το ΓΧΚ είναι διαπιστευμένο κατά το διεθνές πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2005 από τον Κυπριακό Φορέα Διαπίστευσης (ΚΟΠΠ),

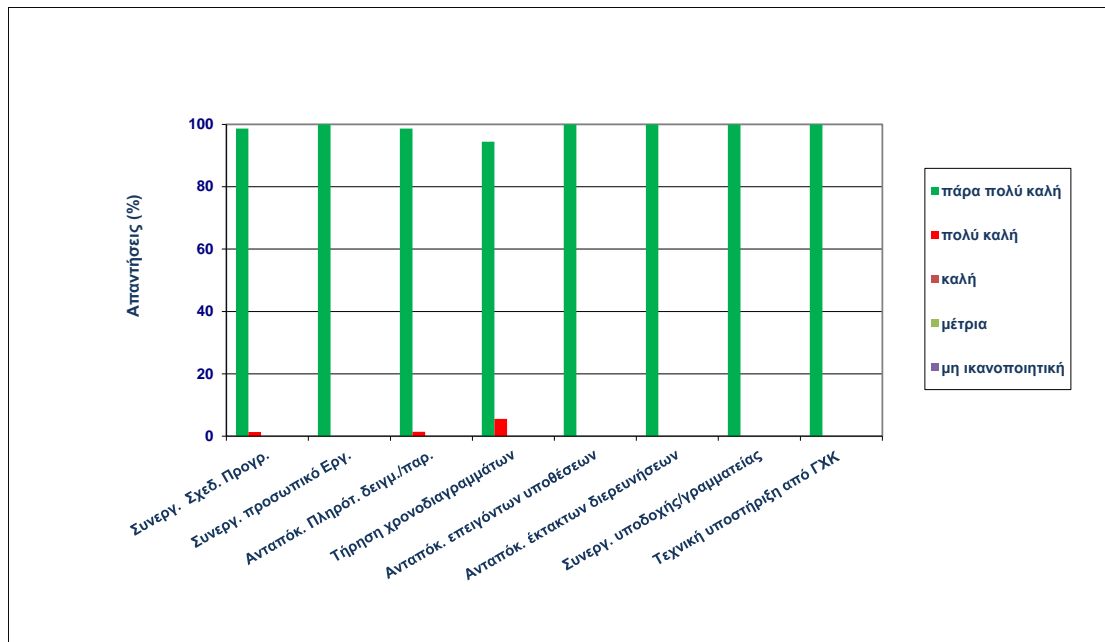


και

β). το ΓΧΚ είναι από τις πρώτες υπηρεσίες στην Κύπρο, αλλά και στην υπόλοιπη Ευρώπη, που 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, καθώς και με **δείκτες μέτρησης της απόδοσης του**, τόσο για κάθε εργαστήριο του ξεχωριστά, 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 ετήσια. Για το έτος 2015 φαίνεται στο Σχήμα 6.



Σχήμα 6: Συνολική εικόνα αξιολόγησης ικανοποίησης πελατών (2015)

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](http://www.moh.gov.cy/sgl) και στην ιστοσελίδα του φορέα Διαπίστευσης (ΚΟΠΠ) <http://www.mcit.gov.cy/mcit>

### 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.

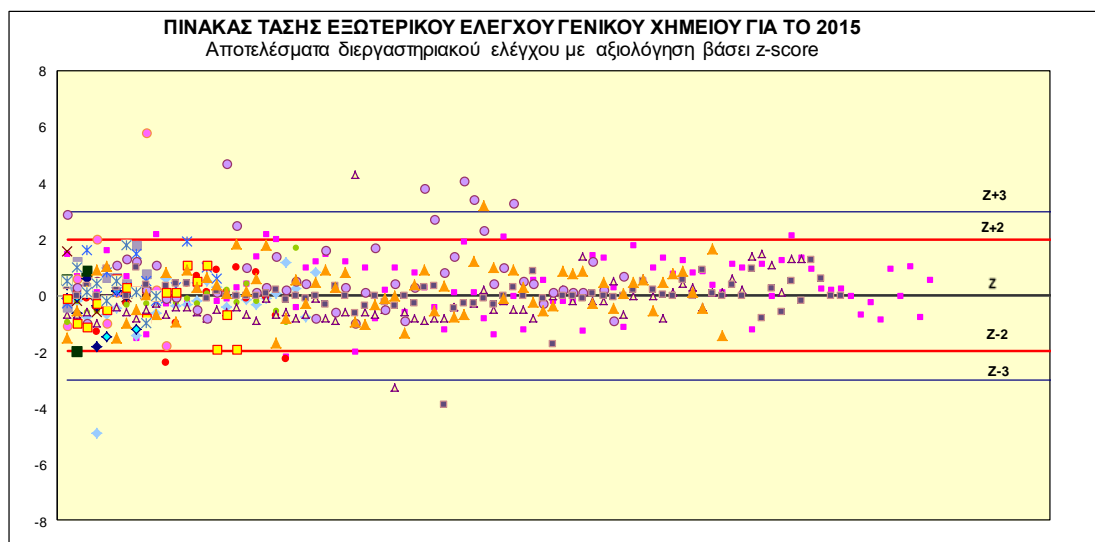
Οι διεργαστηριακοί έλεγχοι, διεξάγονται με τη συμμετοχή των εργαστηρίων του σε διεθνείς κοινές Δοκιμές Δεξιότητας (Proficiency Testing), που οργανώνονται από αρμόδιους προς τούτο εξωτερικούς φορείς με άλλα εργαστήρια της Ευρώπης και διεθνή. Η μέχρι σήμερα συμμετοχή και αξιολόγηση του ΓΧΚ ήταν πολύ επιτυχής 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 2015, τα εργαστήρια του ΓΧΚ συμμετείχαν σε σύνολο περίπου 236 (έναντι των 130 κατά το 2014) δοκιμές δεξιότητας, με 665 (έναντι των 590 κατά το 2014) 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 236 συμμετοχές οι 186 περίπου δοκιμές δεξιότητας με προσδιορισμό 532 παραμέτρων (προσδιορισμών) αξιολογήθηκαν με z-score. Στο Σχήμα 7 φαίνεται ότι το 95,3 % (έναντι του 93,8% κατά το 2014) των τιμών των παραμέτρων (προσδιορισμών) που αναλύθηκαν σε διεργαστηριακούς



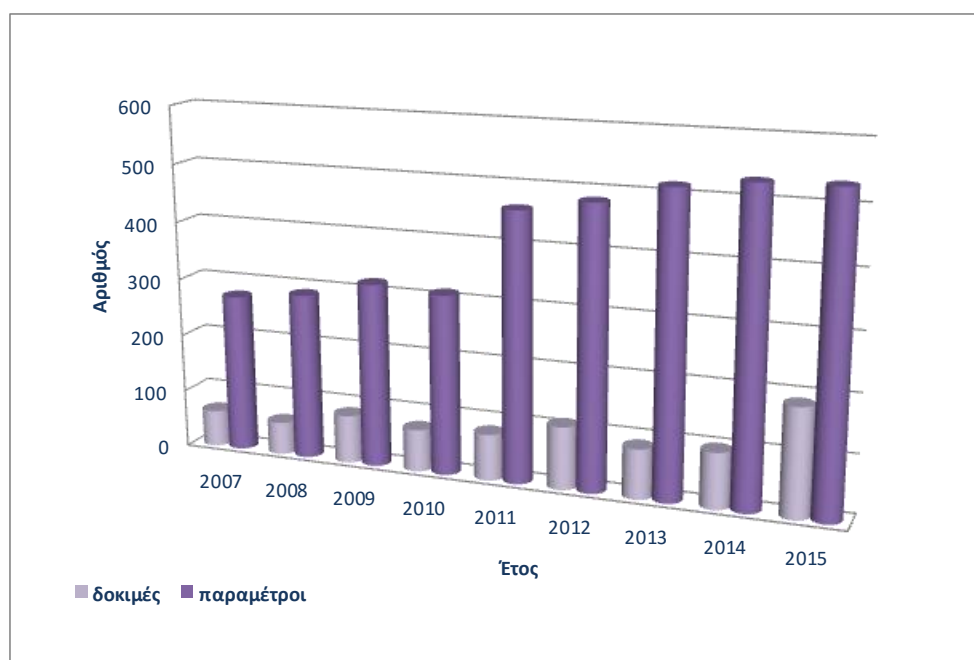
ελέγχους και αξιολογούνται με z-score, ευρίσκεται μέσα στο εύρος των z-score  $\leq |2|$  και κατά συνέπεια πληρούσαν τις προϋποθέσεις αξιόπιστου αποτελέσματος. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 80,5% (έναντι του 74,9 % κατά το 2014) των επιτυχόντων αποτελεσμάτων (με z-score  $\leq |2|$ ) κειμήντο σε z-score  $\leq |1|$ , γεγονός που αποδεικνύει την μεγάλη ακρίβεια και δεξιότητα των εργαστηριακών αποτελεσμάτων του ΓΧΚ.



Σχήμα 7: Αποτελέσματα συμμετοχής των εργαστηρίων του ΓΧΚ σε διεργαστηριακούς ελέγχους ευρωπαϊκούς/ διεθνείς

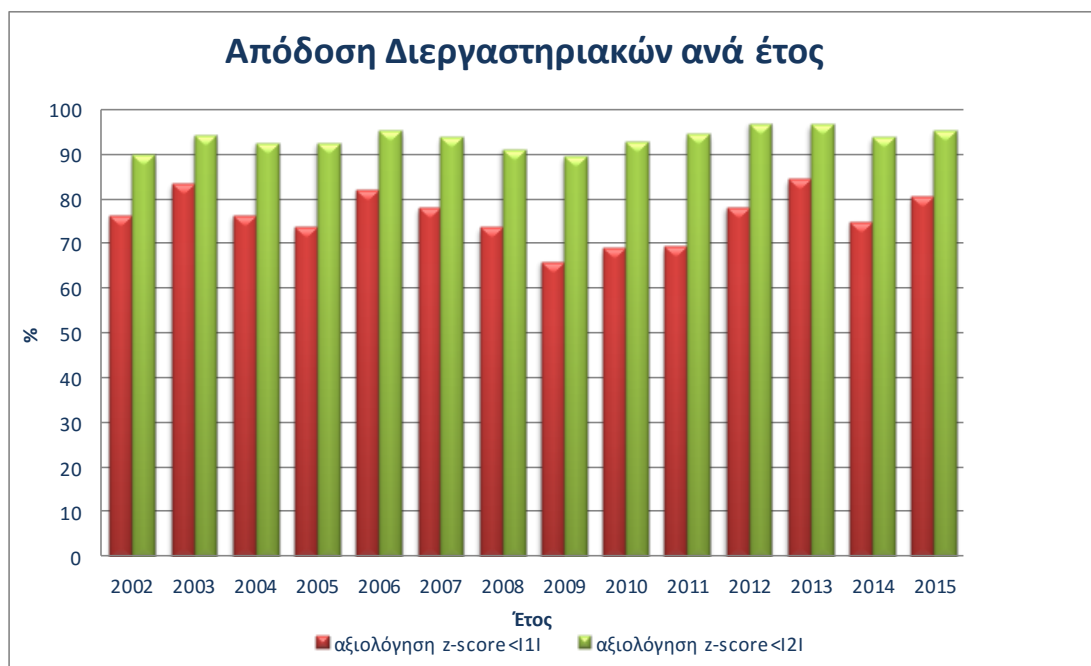
Με τα πιο πάνω φαίνεται η συνεχής πρόοδος και εξέλιξη της ικανότητας του προσωπικού του ΓΧΚ να αυξάνει τις δραστηριότητες του, διατηρώντας όμως και βελτιώνοντας το επίπεδο της παρεχόμενης ποιότητας στις αναλύσεις που διεξάγει.

Στο σχήμα 8 παρουσιάζεται η διαχρονική απεικόνιση συμμετοχής σε διεργαστηριακούς ελέγχους δεξιότητας (αξιολόγηση με βάση z-score) για τον αριθμό δοκιμών και παραμέτρων.



Σχήμα 8: Διαχρονική απεικόνιση συμμετοχής σε διεργαστηριακούς ελέγχους δεξιότητας (αξιολόγηση με βάση z-score) για τον αριθμό δοκιμών και παραμέτρων (2007-2015)

Το Σχήμα 9 δείχνει την διαχρονική τάση της επιτυχίας των συμμετοχών σε διεργαστηριακούς ελέγχους τα τελευταία χρόνια (2002-2015) (όσο αφορά σχήματα με αξιολόγηση με βάση z-score).



Σχήμα 9: Διαχρονική απεικόνιση της % επιτυχίας των συμμετοχών σε διεργαστηριακούς ελέγχους (αξιολόγηση με βάση z-score) (2002-2015)

Επιπλέον, η συμμετοχή σε διεργαστηριακά σχήματα που η αξιολόγηση τους γίνεται με άλλη μέθοδο από αυτή του z-score κατά το 2015, ήταν σε 50 δοκιμές (έναντι των 27 κατά το 2014) για 133 παραμέτρους (προσδιορισμούς) (έναντι των 179 κατά το 2014). Τα δε αποτελέσματα τους ήταν επίσης πολύ ικανοποιητικά.

### Εφαρμογή του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ)

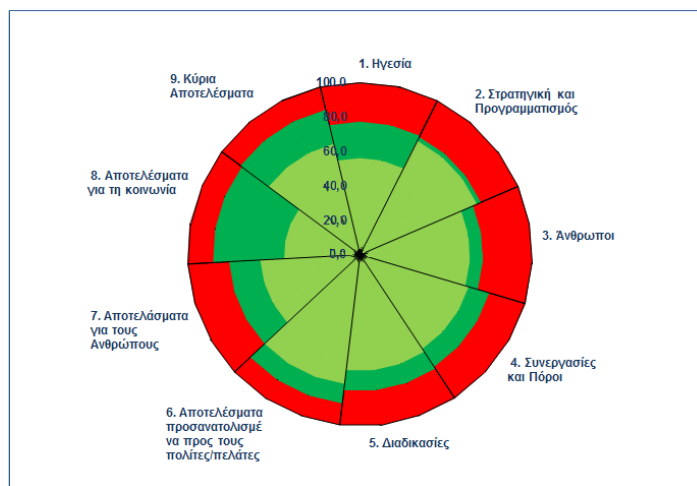
Το Κοινό Πλαίσιο Αξιολόγησης (ΚΠΑ) είναι ένα εργαλείο Διοίκησης Ποιότητας σχεδιασμένο ειδικά για τον Δημόσιο Τομέα, με αφετηρία την αυτοαξιολόγηση της απόδοσής του. Η πρώτη αυτοαξιολόγηση του ΓΧΚ έγινε το 2005 και οι αδυναμίες που εντοπίστηκαν αντιμετωπίστηκαν μέσω εφαρμογής συγκεκριμένου Σχεδίου Δράσης.

Κατά το 2013 το ΓΧΚ συμπλήρωσε την σύνταξη των πορισμάτων και έκθεσης της δεύτερης αυτοαξιολόγησης η οποία ξεκίνησε το 2012 και εκκρεμούσε η ολοκλήρωση της. Στο Σχήμα 10 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 αυτό φαίνεται η διαχρονικά σωστή εφαρμογή ενός Συστήματος Ολικής Διοίκησης (ΚΠΑ) στο ΓΧΚ, που στόχο είχε: την 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 2015 το ΓΧΚ, λαμβάνοντας υπόψιν και τις νέες απαιτήσεις και εναρμονίσεις που πρέπει να γίνουν στα πλαίσια του Προγράμματος Διοικητικής Μεταρρύθμισης του Δημόσιου

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



Σχήμα 10: Συγκριτικά Αποτελέσματα Αξιολόγησης (ΚΠΑ) 2005 και 2012/13

Επίσης κατά το 2015 δόθηκε η ευκαιρία στο ΓΧΚ να παρουσιάσει την ανέλιξη του προς αριστεία, εφαρμόζοντας παράλληλα το ΚΠΑ και το πρότυπο ποιότητας ISO 17025, σε σεμινάριο που συνδιοργανώθηκε από την ΚΑΔΔ, PWC και CIIM.

### 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}. Συνεχίστηκαν και κατά το 2015 τα περιβαλλοντικά προγράμματα που αφορούσαν την ανακύκλωση χαρτιού, πλαστικού, γυαλιού, μπαταριών και επικίνδυνων χημικών και βιολογικών αποβλήτων, όπως επίσης η ανακύκλωση λαμπτήρων και μελανιών εκτυπωτών, και συνεχίστηκε η προσπάθεια για την εξοικονόμηση ενέργειας και περιορισμό στη χρήση χημικών ουσιών στο βαθμό του επιτρεπτού.

Συγκεκριμένα το 2015, μέσα στα πλαίσια εξοικονόμησης ενέργειας, τοποθετήθηκαν roller blinds στα παράθυρα, τοποθετήθηκε μεμβράνη στα γυαλιά των παραθύρων για μόνωση και μείωση της ηλιακής θερμότητας, και συνεχίστηκε η αντικατάσταση των συμβατικών λαμπτήρων με λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας τύπου LED.

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

## ΜΗ ΥΛΟΠΟΙΗΘΕΝΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ/ ΕΡΓΑ

Εντός του 2015 δεν κατέσται εφικτό να πραγματοποιηθούν τα παρακάτω:

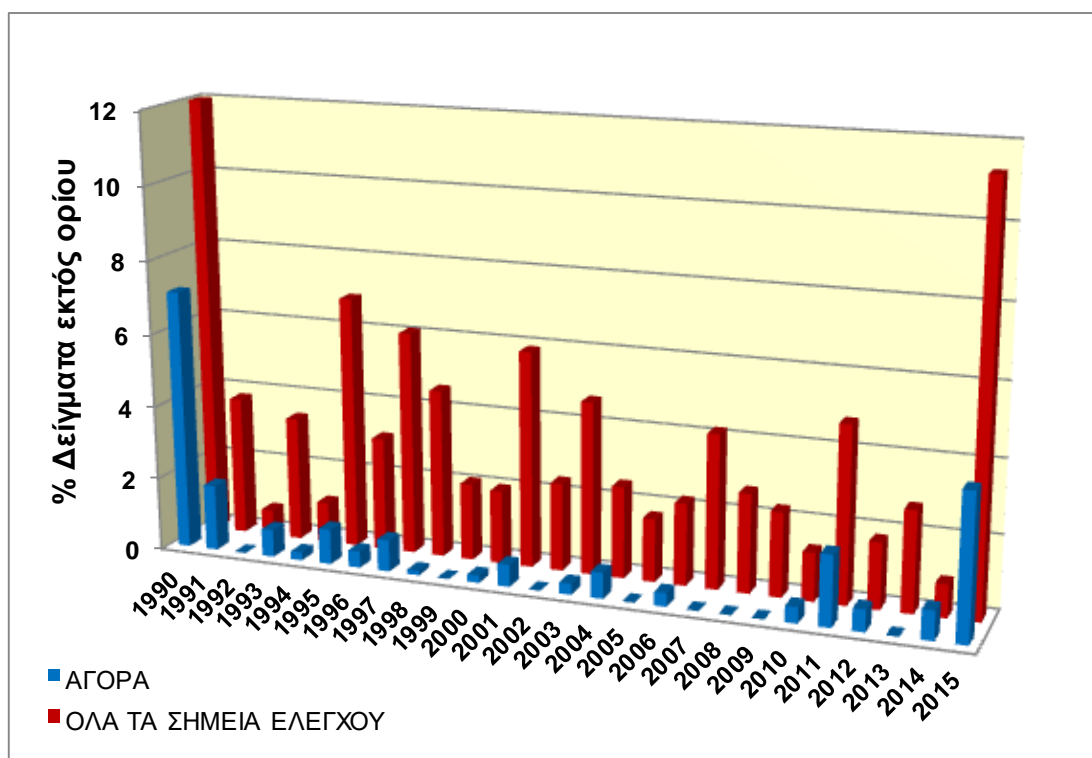
- Κάποιες παράμετροι σε αναλύσεις ρυπαντών τροφίμων, νερών και καλλυντικών δεν μπόρεσαν να καλυφθούν από το ΓΧΚ, λόγω έλλειψης ανθρώπινου δυναμικού. Αυτές οι παράμετροι δεν συμπεριλήφθηκαν στους προγραμματισμένους ελέγχους αλλά παραμένουν υποχρεώσεις προς την ΕΕ. Παρόλα ταύτα καλύφθηκαν άλλες παράμετροι στη βάση προτεραιοποίησης του κινδύνου με στοχευμένους ελέγχους.
- Ένας αριθμός αστυνομικών τεκμηρίων δεν αναλύθηκε λόγω έξαρσης εγκλημάτων και έλλειψης ανθρώπινου δυναμικού.
- Η κτηριολογική ανάπτυξη για το νέο κτήριο του ΓΧΚ δεν προχώρησε παρ' όλων ότι 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). 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, και να προωθηθεί ως Κέντρο Αριστείας της Περιοχής της Μεσογείου. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι το ΓΧΚ έχει ήδη χρησιμοποιηθεί ως Κέντρο Εμπειρογνωμοσύνης από την ΕΕ για την Περιφέρεια Ανατολικής Μεσογείου, αλλά λόγω έλλειψης χώρου δεν έχει τη δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης.

## ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΓΧΚ ΚΑΤΑ ΤΟ 2015

### Υλοποίηση Σημαντικών Έργων και Προγραμμάτων

Το Γενικό Χημείο του Κράτους το 2015:

Α. Με τα εφαρμοζόμενα προγράμματα ελέγχου οδηγήθηκε με μεγάλη αποτελεσματικότητα στον εντοπισμό ακατάλληλων τροφίμων και άλλων προϊόντων στα κρίσιμα σημεία ελέγχου (π.χ. εισαγωγή από Τρίτες Χώρες καθώς και από χώρες της ΕΕ), 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 11).



Σχήμα 11: Προληπτικός έλεγχος αφλατοξινών (1990-2015)

Β. Κατάφερε, παρ' όλη την οικονομική στενότητα με μειωμένο τον προϋπολογισμό του, να επεκτείνει τον επίσημο έλεγχο καλύπτοντας νέες παραμέτρους ή νέες κατηγορίες τροφίμων όπως:

#### Τομέας Τροφίμων:

- Προσδιορισμός διοξειδίου του θείου σε νωπά φρούτα και συγκεκριμένα σε επιτραπέζια σταφύλια βιολογικής παραγωγής
- Παρακολούθηση συγκέντρωσης της 'Στέβιας', σε φύλλα 'Στέβιας' στη διάρκεια της ανάπτυξης του φυτού
- Προσδιορισμός χρωστικών ουσιών (συνθετικών και φυσικών), με έμφαση σε χρωστικές των οποίων η χρήση υπόκειται σε πιο αυστηρούς περιορισμούς, σε ομάδες έντονα χρωματισμένων τροφίμων ευρείας κατανάλωσης, και σε ομάδες τροφίμων με αποκλίσεις από την σχετική Νομοθεσία, όπως παγωτά, αναψυκτικά, γρανίτες, καραμέλες, κ.ά

- Προσδιορισμός Νέων τοξινών όπως: Κιτρινίνη σε δείγματα red yeast rice κ.α, Alternaria Toxins σε διάφορα είδη δημητριακών και σπόρων, και ντομάτων
- Προσδιορισμός των Αλκαλοειδών Τροπανίου (φυτικές τοξίνες) σε είδη δημητριακών όπως φαγόπυρο, κεχρί και σόργος, και προϊόντων αυτών όπως: παιδικές τροφές με βάση τα δημητριακά, δημητριακά προγεύματος ή και προϊόντα αλευροποιίας
- Προσδιορισμός Χημικών Στοιχείων [Al, Cr, Mn, Fe, Co, Ni, Cu, Zn, Se, Sn] σε διάφορα τρόφιμα (ψάρια, δημητριακά, παιδικές τροφές, κ.α.)
- Νέες παράμετροι ελέγχου γενετικών τροποποιήσεων (44% αύξηση τους σε σχέση με το 2014)
- Ανίχνευση σταφυλοκοκκικών εντεροτοξινών σε τυριά
- Έλεγχος για *L. monocytogenes* σε παγωτά και παστεριωμένο γάλα
- Έλεγχος μικροβιολογικής ποιότητας σε μπαχαρικά και βότανα (από υπεραγορές), σε γύρο από ταχυφαγεία (take away), σε φυτικά προϊόντα (άπλυτα) πρωτογενούς παραγωγής (χωράφι) και την κυπριακή αγορά

#### Τομέας Περιβάλλοντος/ Νερών:

- Προσδιορισμός πολυαρωματικών υδρογονανθράκων (PAH's) σε ιζήματα από υδατοφράκτες
- Ανίχνευση κυανοβακτηριακών βιοτοξινών σε νερά άρδευσης και διερεύνηση πιθανής συσχέτισης τους με το παθογόνο *Aeromonas species*

#### Τομέας Καταναλωτικών Προϊόντων:

- Έλεγχος Ευφλεκτότητας στα Παιδικά Παιχνίδια και σε παιδικό ρουχισμό νύκτας
- Προσδιορισμός διαλυτών (βενζόλιο, τολουόλιο, χλωροφόρμιο, ξυλόλια π-διχλωροβενζόλιο), ναφθαλενίου και αλλεργιογόνων ουσιών σε αποσμητικά χώρου

Γ. Ανταποκρίθηκε άμεσα και αποτελεσματικά σε διατροφικές, περιβαλλοντικές και άλλες κρίσεις ή και άλλα περιστατικά (επείγοντα ή μη), κατά το 2015, με:

- Ανίχνευση πρωτεΐνων γάλακτος σε τρόφιμα με την ένδειξη “νησιτίσιμα” – συνεπώς, τα άτομα που υποφέρουν από αλλεργίες σε πρωτεΐνες γάλακτος δεν πρέπει να θεωρούν ότι η ένδειξη αυτή σημαίνει και κατ’ ανάγκη την απουσία πρωτεϊνών γάλακτος
- Πρόταση διορθωτικών μέτρων/ ενεργειών στην περίπτωση παρουσίας κόκκινου χρώματος και αλλοιωμένης γεύσης του πόσιμου νερού του Δήμου Λεμεσού, λόγω αυξημένης συγκέντρωσης σιδήρου (μεγαλύτερης του νομοθετικού ορίου των 200μg/L)
- Πρόταση διορθωτικών μέτρων/ ενεργειών για βελτίωση της «Καλής Βιομηχανικής Πρακτικής» εντός εμφιαλωτηρίου νερού πηγής, λόγω μεγάλης διακύμανσης με αυξημένες συγκεντρώσεις μαγγανίου (μεγαλύτερης του νομοθετικού ορίου των 50μg/L), τόσο στο νερό της πηγής όσο και στο εμφιαλωμένο νερό από την πηγή αυτή
- Πρόταση διορθωτικών μέτρων/ ενεργειών για την μικροβιολογική ποιότητα του πόσιμου νερού σε μικρές κοινότητες όπου, παρουσιάστηκαν προβλήματα λόγω της ύδρευσης τους από πηγές των οποίων το νερό τους δεν χλωριώνεται
- Αναγνώριση νέων συνθετικών ναρκωτικών ουσιών που κυκλοφόρησαν για πρώτη φορά στην ΕΕ
- Συμβολή στην κατάσχεση μεγάλης ποσότητας κοκαΐνης (βάρους 96,7 κιλών) και στη διαχείριση της υπόθεσης, και συλλογή και αποστολή πληροφοριών στο Ευρωπαϊκό παρατηρητήριο για τα ναρκωτικά (EMCDDA) σε συνεργασία με την EUROPOL, όπως πράττουν όλα τα ΚΜ της ΕΕ, σχετικά με την νέα ψυχοτρόπος ουσία MDMB-CHMICA η οποία εμφανίστηκε στην Κύπρο για πρώτη φορά εντός του 2015. Σκοπός είναι η εκτίμηση κινδύνου της ουσίας αυτής λόγω των σοβαρών επιδράσεων της στον άνθρωπο
- Συμβολή στον εντοπισμό μεγάλης ποσότητας της ισχυρής εκρηκτικής ύλης ΤΑΤΡ.

Δ. Συνέχισε την συμβολή του στην αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής στα αντιβιοτικά (AMR), με τον εντατικό διαχρονικό έλεγχο δειγμάτων τροφίμων ζωϊκής προέλευσης για υπολείμματα Κτηνιατρικών Φαρμάκων

Ε. Επέκτεινε την «Ισοτοπική Χαρτογράφηση των Κυπριακών Τροφίμων και Ποτών», για τη δημιουργία βάσεων δεδομένων, με σκοπό την πιστοποίηση της αυθεντικότητάς και την ανάδειξή τους

ΣΤ. Επέκτεινε το πεδίο για κάλυψη της «Ισοτοπικής Χαρτογράφησης των νερών της Κύπρου» με απώτερο στόχο τον εμπλουτισμό του γεωχημικού άτλαντα της Κύπρου με νέα δεδομένα

Ζ. Συνέχισε την συμβολή του, μέσω του συστηματικού μικροβιολογικού ελέγχου των θαλασσιών νερών στα πλαίσια του προγράμματος για τη «Γαλάζια Σημαία της Ευρώπης», ώστε τα νερά κολύμβησης της Κύπρου τα τελευταία χρόνια να συγκαταλέγονται στα καλύτερα της Ευρώπης από μικροβιολογικής άποψης

Η. Με την εργαστηριακή και επιστημονική στήριξη που παρείχε στην Εθνική Φρουρά, αρχομένης από το 2014, στον έλεγχο πυρομαχικών, επεκτάθηκε και σε άλλα είδη, με συνέχιση και εμπάθυνση του ουσιαστικού τους ελέγχου, ολοκληρώνοντας τον έλεγχο περισσότερων από 430 δειγμάτων πυρομαχικών

Θ. Συμμετέχει στο Έργο: “Μαύρος Χρυσός: Παραγωγή και Μεταποίηση Χαρουπιού”, το οποίο αναμένεται να αποτελέσει πρότυπο μοντέλου σύγχρονης ανάπτυξης γεωργικών και άλλων δραστηριοτήτων στην Κύπρο, αφού στοχεύει στην αναζωογόνηση γεωργικών προϊόντων με προστιθέμενη αξία, μέσα από νέες επιστημονικές διαστάσεις. Στο πλαίσιο αυτό το 2015 εκπονήθηκε στο Εργαστήριο μια διπλωματική εργασία με τίτλο: «Συγκριτική Χημική Ανάλυση ποικιλιών χαρουπιών που απαντώνται στην Μεσόγειο»

Ι. Σε συνεργασία με το Ερευνητικό και Εκπαιδευτικό Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού (ΕΕΙΥΠ), στο πλαίσιο του έργου “EU MENU” της EFSA, συνεχίζει από τον Δεκέμβριο 2014, την υλοποίηση της πρώτης επίσημης εθνικής παγκύπριας έρευνας 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. Απώτερος στόχος, η χρήση των δεδομένων σε μελέτες εκτίμησης κινδύνου από την έκθεση σε διάφορες χημικές ουσίες μέσω τροφής, του Κυπριακού πληθυσμού



Κ. Δημοσίευσε σε έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά, **17** επιστημονικές εργασίες για θέματα σχετικά με: μυκοτοξίνες και υπολείμματα φυτοφαρμάκων στα τρόφιμα, παραισθησιογόνα, βιοπαρακολούθηση, έκθεση παιδιών και μητέρων σε επικίνδυνες ουσίες από περιβαλλοντικούς παράγοντες, και αυθεντικότητα/ ποιότητα κρασιών

Λ. Συμμετείχε σε πέντε (**5**) συνεχιζόμενα ερευνητικά έργα της ΕΕ, (FP7, Ορίζοντας 2020, ΙΠΕ)-στο ένα εκ των οποίων σαν συνδεδεμένο μέλος, και σε άλλα πέντε (**5**) τα οποία χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA), και εκπόνησε εννιά (**9**) πιλοτικά ερευνητικά προγράμματα χρηματοδοτούμενα από το Υπουργείο Υγείας.

## Αναγνώριση/ Βραβεύσεις

- Το ΓΧΚ αναγνωρίστηκε από την ΚΑΔΔ, PWC και CIPM σαν Δημόσιος Οργανισμός οδύοντας προς αριστεία.

- Το Εργαστήριο Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (NMR) του ΓΧΚ βραβεύτηκε με το «Κυπριακό Βραβείο Καινοτομίας 2015» για τον Ευρύτερο Δημόσιο Τομέα, στον 9ο Διαγωνισμό Κυπριακών Βραβείων Καινοτομίας και Έρευνας, που διοργανώνεται από τον ΟΕΒ και το ΙΠΕ, για το καινοτόμο επιστημονικό του έργο με θέμα: «Ιστοτοπική Χαρτογράφηση των Κυπριακών Τροφίμων και Ποτών, για τη δημιουργία βάσεων δεδομένων, με σκοπό την πιστοποίηση της αυθεντικότητάς τους και την ανάδειξη τους».



- Το ΓΧΚ ανέπτυξε το δικό του προσδιοριστικό μοντέλο «*ImproRisk*», για την εκτίμηση κινδύνου μέσω τροφής σε ατομικό επίπεδο του πληθυσμού, το οποίο έτυχε αναγνώρισης από την EFSA και τα Κράτη Μέλη της ΕΕ. Συγκεκριμένα, με το μοντέλο αυτό πραγματοποιήθηκε εκτίμηση κινδύνου της έκθεσης του Κυπριακού πληθυσμού (εφήβων) σε μόλυβδο, κάδμιο και υδράργυρο.



## 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. Οι απαιτούμενοι εργαστηριακοί έλεγχοι ολοένα και διευρύνονται με την εφαρμογή νέων οδηγιών/ κανονισμών και χρειάζονται πιο ευαίσθητες μέθοδοι για ορισμένες παραμέτρους. Έτσι αναθεωρεί, εκεί όπου ενδείκνυται (κυρίως σε κρίσιμες και έκτακτες ανάγκες του Κράτους), τους προγραμματισμούς και στόχους του.

Για την υλοποίηση αυτών των στόχων έχει ως κινητήρια δύναμη το αφοσιωμένο προσωπικό του (μόνιμο, εναλλάξιμο, έκτακτο και με σύμβαση), το οποίο εργάστηκε κατά το 2015 με υπέρμετρο ζήλο και επαγγελματισμό, συνέπεια και υπευθυνότητα.

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

1. Την συνεχή βελτίωση των υπηρεσιών του και την όσο το δυνατόν καλύτερη ανταπόκριση στις αυξανόμενες απαιτήσεις ελέγχου και προκλήσεις στα πεδία των τροφίμων, νερών, περιβάλλοντος, καταναλωτικών αγαθών, ναρκωτικών και άλλων αστυνομικών τεκμηρίων.
2. Την περαιτέρω ενίσχυση του συντονισμού με τις Αρμόδιες Αρχές και αξιοποίηση όλων των δυνατών μορφών συνεργασίας για αποδοτικότερη αλλά και λιγότερο δαπανηρή κάλυψη απαιτήσεων του επίσημου ελέγχου.
3. Την συνεχή επένδυση στην ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού και στην ολοκλήρωση της αναδιοργάνωσης του, και την εδραίωση της επιστημονικής του αριστείας με μόνιμο επιστημονικό προσωπικό σε οργανικές θέσεις.
4. Την έγκαιρη, έγκυρη, βασισμένη σε επιστημονικά δεδομένα, πληροφόρηση και ενημέρωση των αρμοδίων αρχών, των ΜΜΕ, των διαφόρων εμπλεκομένων, του καταναλωτή και του απλού πολίτη γενικά.
5. 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, με στόχο: την διασφάλιση της δημόσιας υγείας, και την ενίσχυση των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων για πιο ανταγωνιστικά προϊόντα, συμβάλλοντας στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας μας.
6. Την περαιτέρω ενίσχυση του Συμβουλίου Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΑΤ), π.χ. με την συνεχή αναβάθμιση της εφαρμογής του μοντέλου “IMPRORISK”, το οποίο αναπτύχθηκε με πρωτοβουλία του ΓΧΚ για την Εκτίμηση Κινδύνου μέσω της Τροφής, και της καλύτερης αξιοποίησης των αποτελεσμάτων από τους επίσημους ελέγχους μέσω αυτού του μοντέλου.
7. Την ολοκλήρωση της «Εθνικής Έρευνας για τη διατροφή του πληθυσμού της Κύπρου» (βρεφική ηλικία-74 ετών), ώστε να μπορέσει να διεξαγάγει εκτίμηση κινδύνου μέσω της τροφής για τον Κυπριακό πληθυσμό.
8. Την παραπέρα προώθηση της εφαρμοσμένης έρευνας, με ταυτόχρονη απορρόφηση κονδυλίων από την ΕΕ (το ΓΧΚ από το 2004 μέχρι το 2015 απορρόφησε για εφαρμοσμένη έρευνα συνολικά €6,163,987).

9. Την επέκταση της δικτύωσής του με Ευρωπαϊκά Κέντρα Αριστείας και Ερευνητικά Κέντρα/ Οργανισμούς, την προώθησή του ως Κέντρο μεταφοράς Εμπειρογνωμοσύνης/ Τεχνογνωσίας σε Εθνικό, Περιφερειακό και Ευρωπαϊκό επίπεδο, και την συνέχιση εφαρμογής καινοτόμων δράσεων.
10. Την πιο στενή συνεργασία του με ακαδημαϊκά κέντρα για εκπόνηση κοινών ερευνητικών έργων, με στόχο την κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη της Κύπρου, ελκύοντας νέους ερευνητές με ψηλά ακαδημαϊκά προσόντα.
11. Την προώθηση της έναρξης ανοικοδόμησης του νέου κτηρίου του ΓΧΚ σε 2-3 φάσεις.
12. Την αναβάθμιση και επέκταση του υφιστάμενου πληροφορικού συστήματος του.
13. Τη συνεχή προώθηση της αξιοπιστίας του, της διαφάνειας και ανταπόκρισης του σε κρίσεις για τη **διατήρηση της εμπιστοσύνης** του κάθε Κύπριου, και κατ'επέκταση Ευρωπαίου Πολίτη, προς το ΓΧΚ.

Το ΓΧΚ προσδοκεί ότι, με οδηγό το όραμα του και με κίνητρο την μεγιστοποίηση της προσφοράς του, οι πιο πάνω στόχοι θα επιτευχθούν με επαγγελματισμό, έτσι ώστε να παραμείνει ψηλά και να ενισχυθεί περαιτέρω στην εκτίμηση του κάθε Ευρωπαίου πολίτη.

## ΤΟΜΕΙΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ

Το ΓΧΚ έχει αρμοδιότητα σε τέσσερις (4) τομείς/ κατηγορίες, τα **Τρόφιμα**, το **Περιβάλλον** (περιλαμβανομένου και του νερού), τα **Καταναλωτικά Προϊόντα** και την **Δικανική Χημεία/ Τοξικολογία**, οι οποίοι περιγράφονται αναλυτικά πιο κάτω:

### ΤΡΟΦΙΜΑ

#### *«Η Τροφή σου να είναι το φάρμακο σου και το Φάρμακο σου να είναι η τροφή σου», Ιπποκράτης*

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 πιθανή υποβάθμιση 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 ορισθεί βάσει της σχετικής νομοθεσίας [(Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 882/2004 και Νόμος Περί Τροφίμων (Έλεγχος και Πώλησης) του 1996-2014)] ως το Επίσημο Εργαστήριο Ελέγχου, για τις χημικές, μικροβιολογικές/βιολογικές και ραδιολογικές αναλύσεις τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των εμφιαλωμένων και μεταλλικών νερών, την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων και τη σχετική έκδοση γνωματεύσεων. Ο ολοκληρωμένος έλεγχος των τροφίμων περιλαμβάνει τόσο πτυχές της **ποιότητας**, όσο και της **ασφάλειας** τροφίμων, από χημικής, μικροβιολογικής/ βιολογικής, ραδιολογικής και φυσικής ασφάλειας τους (π.χ. παρουσία ξένων σωμάτων).

Επιπλέον, το ΓΧΚ έχει ορισθεί ως το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς (ΕΕΑ)/ National Reference Laboratory (NRL), για ένα μεγάλο πεδίο αναλύσεων τροφίμων, τα δε εργαστήρια του με αρ. 05, 08, 12, 14, 16 και 21 (βλ. Παράρτημα, Πίνακας 2) είναι και Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς στα αντίστοιχα πεδία των αρμοδιοτήτων τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας.

16 εξειδικευμένα εργαστήρια του ΓΧΚ (αρ. 01, 02, 05, 06, 08, 09, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21) (βλ. Παράρτημα, Πίνακας 1) καλύπτουν τον επίσημο έλεγχο των τροφίμων, συμπεριλαμβανομένων των εμφιαλωμένων και μεταλλικών νερών (βλ. Κεφ. Περιβάλλον).



Το ΓΧΚ εφαρμόζει ένα **Ολοκληρωμένο Πολυετές Εθνικό Σχέδιο Ελέγχου** (ΟΠΕΣΕ) (σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 882/2004). Το ΟΠΕΣΕ αποτελείται 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, των Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Υγείας (ΥΥ), και των Δήμων (β) οι Κτηνιατρικές Υπηρεσίες του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος (ΥΓΑΑΠ) και (γ) το Τμήμα Γεωργίας (Υπηρεσία Επιθεώρησης Προϊόντων, Κλάδος Προϊόντων Ποιότητας κ.ά.) του ΥΓΑΑΠ.

Κατά το 2015 τα προγράμματα επιτήρησης, παρακολούθησης, ελέγχου και εφαρμοσμένης έρευνας των τροφίμων ανήλθαν σε **49**.

Επιπρόσθετα, εκπονούνται προγράμματα ελέγχου βάσει άλλων νομοθεσιών σε συνεργασία με άλλες υπηρεσίες όπως: (α) τον Κλάδο Αμπελουργίας - Οινολογίας του ΥΓΑΑΠ, (β) το Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών, (γ) το Τμήμα Προστασίας του Καταναλωτή και τον Κλάδο Προώθησης Εμπορίου Προϊόντων 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.

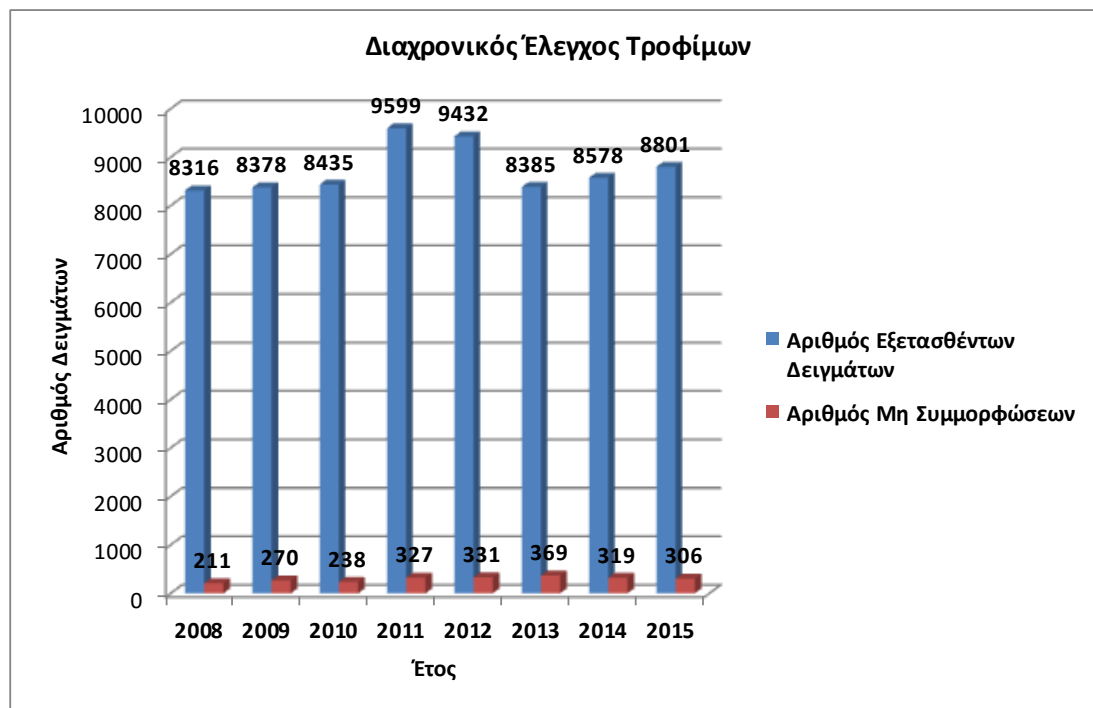
Τα προγράμματα ελέγχου έχουν κατά το δυνατό προληπτικό και ολιστικό χαρακτήρα ή ακόμη μπορεί να εστιάζονται στην επίλυση/αντιμετώπιση υπαρχόντων προβλημάτων (στοχευμένη διερεύνηση). Τα δείγματα προς ανάλυση λαμβάνονται από κρίσιμα σημεία ελέγχου, έτσι ώστε να καλύπτουν τρόφιμα (ζωικής και φυτικής προέλευσης) 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.

Ο σχεδιασμός των προγραμμάτων ελέγχου 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, Έγκαιρης Προειδοποίησης για τα Τρόφιμα και τις Ζωοτροφές (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.

Ο σχετικός έλεγχος γίνεται σύμφωνα με τους Περί Τροφίμων (Έλεγχος και Πώληση) Νόμων {54(Ι)/96 1996 έως σήμερα} και σχετικών Κανονισμών (Έλεγχος και Πώληση), Περί Σήμανσης και Διαφήμισης Τροφίμων (Γενικούς) Κανονισμούς του 2002 και των σχετικών

τροποποιήσεών τους, τους Κανονισμούς (ΕΚ) 178/2002 και (ΕΚ) 882/2004, καθώς και τις επιμέρους εθνικές νομοθεσίες και αυτές της ΕΕ.

Η παρουσίαση των διαχρονικών αποτελεσμάτων του συνολικού αυτού ελέγχου τροφίμων, όπως φαίνεται στο Σχήμα 12, καταδεικνύει την αποτελεσματικότητα των εφαρμοζόμενων προγραμμάτων ελέγχου, που έχει ως αποτέλεσμα την παρεμπόδιση διακίνησης στην αγορά ακατάλληλων, ή νοθευμένων ή υποβαθμισμένης ποιότητας τροφίμων, και την ταυτόχρονη παροχή δεδομένων για καταρτισμό των επόμενων ετήσιων προγραμμάτων ελέγχου.



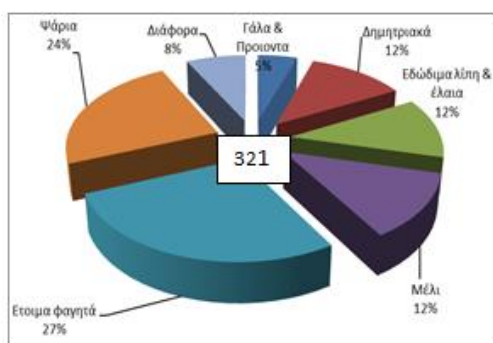
Σχήμα 12: Διαχρονικός Έλεγχος Τροφίμων για Χημικές και Μικροβιολογικές παραμέτρους (2008-2015)

## ΠΟΙΟΤΗΤΑ/ ΑΥΘΕΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Η **θρεπτική αξία** και η **σύσταση των τροφίμων**, η διερεύνηση της **αυθεντικότητας** και η εξεύρεση τυχόν **νοθείας** των τροφίμων συνιστούν τον έλεγχο της ποιότητας των τροφίμων και αποτελούν προτεραιότητα του ΓΧΚ συμβάλλοντας στην διασφάλιση της προστασίας της δημόσιας υγείας.

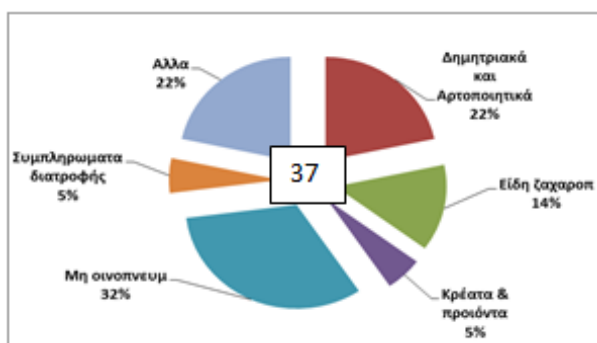
Μέσα από τους «Πίνακες Σύστασης των Κυπριακών Τροφίμων (ΠΣΚΤ)», που έχει εκπονήσει τα τελευταία χρόνια το ΓΧΚ, και αποτελούν την εθνική βάση δεδομένων σχετικά με την **θρεπτική αξία και την σύσταση των τροφίμων** που καταναλώνονται στην Κύπρο, παρέχονται στους καταναλωτές έγκυρες και αξιόπιστες πληροφορίες για την επιλογή σωστής διατροφής. Με το εργαλείο αυτό το ΓΧΚ συμβάλλει στην προαγωγή της υγείας του πολίτη καθώς και στην ανάπτυξη της προληπτικής ιατρικής από τις αρμόδιες αρχές, στην αντιμετώπιση των χρόνιων ασθενειών (π.χ. καρδιοπάθειες, διαβήτης, καρκίνος). Το 2015 οι ΠΣΚΤ εμπλουτίστηκαν με περαιτέρω δεδομένα σχετικά με 34 έτοιμα φαγητά.





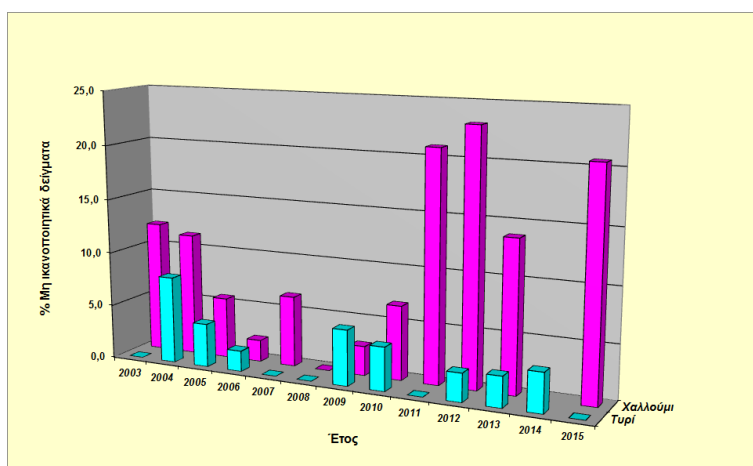
Στο Σχήμα παρουσιάζονται η ποσοστιαία κατανομή των κατηγοριών τροφίμων που ελέγχθηκαν από το ΓΧΚ για την Σύσταση, Ποιότητα και Θρεπτική Αξία τους, κατά το 2015, καθώς και ο συνολικός αριθμός δειγμάτων τροφίμων.

Ο έλεγχος της σύστασης τροφίμων από το ΓΧΚ εφαρμόζεται επίσης και σε Τελωνειακά δείγματα τροφίμων, αποσκοπώντας τόσο στην ποιότητα των προϊόντων και στην ανίχνευση νοθείας, όσο και στην τελωνειακή κατάταξή τους από το Τμήμα Τελωνείων, το οποίο προχωρεί στην επιβολή των κατάλληλων δασμών. Στο Σχήμα παρουσιάζεται η κατανομή στις διάφορες κατηγορίες τροφίμων, των εξετασθέντων εισαγωγικών δειγμάτων, κατά το 2015.



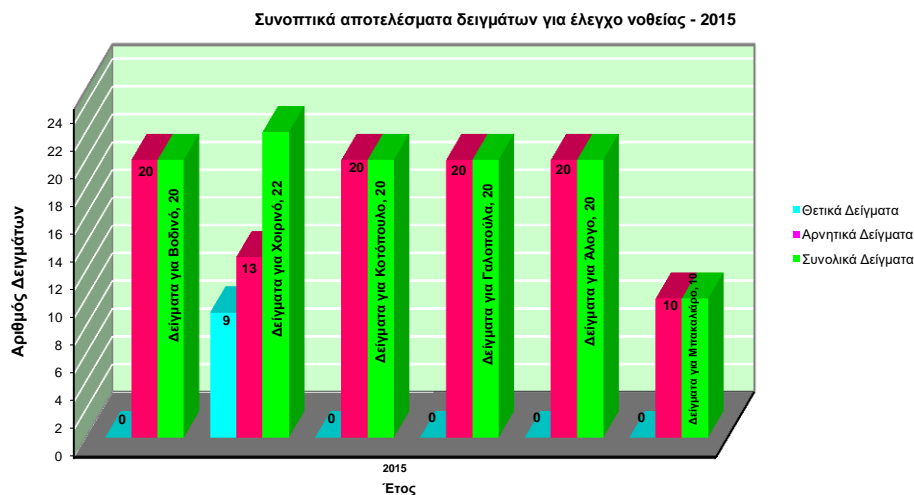
Επιπρόσθετα, το ΓΧΚ παρακολουθεί και εφαρμόζει, τον Κανονισμό ΕΕ 1169/2011 για την παροχή πληροφοριών στους καταναλωτές για τα τρόφιμα, σχετικά με την σύσταση τους, καθώς και τον Κανονισμό (ΕΕ) 1924/2006 για τους διάφορους ισχυρισμούς Διατροφής και Υγείας στα τρόφιμα.

Η εξακρίβωση τυχόν **νοθείας των τροφίμων** διασφαλίζει τόσο την ασφάλεια καθώς και τα οικονομικά συμφέροντα του καταναλωτή. Μερικά παραδείγματα τροφίμων που εξετάζονται διαχρονικά από το ΓΧΚ για νοθεία, μεταξύ άλλων, είναι το ελαιόλαδο, το μέλι, τα γαλακτοκομικά προϊόντα (συμπεριλαμβανομένου του ελέγχου ταυτότητας του γάλακτος τους, με ιδιαίτερη έμφαση στο χαλούμι) (Σχήμα 13) και τα προϊόντα ζωικής προέλευσης.



Σχήμα 13: Έλεγχος δειγμάτων γαλακτοκομικών προϊόντων για προσδιορισμό ταυτότητας γάλακτος διαχρονικά (2003-2015)

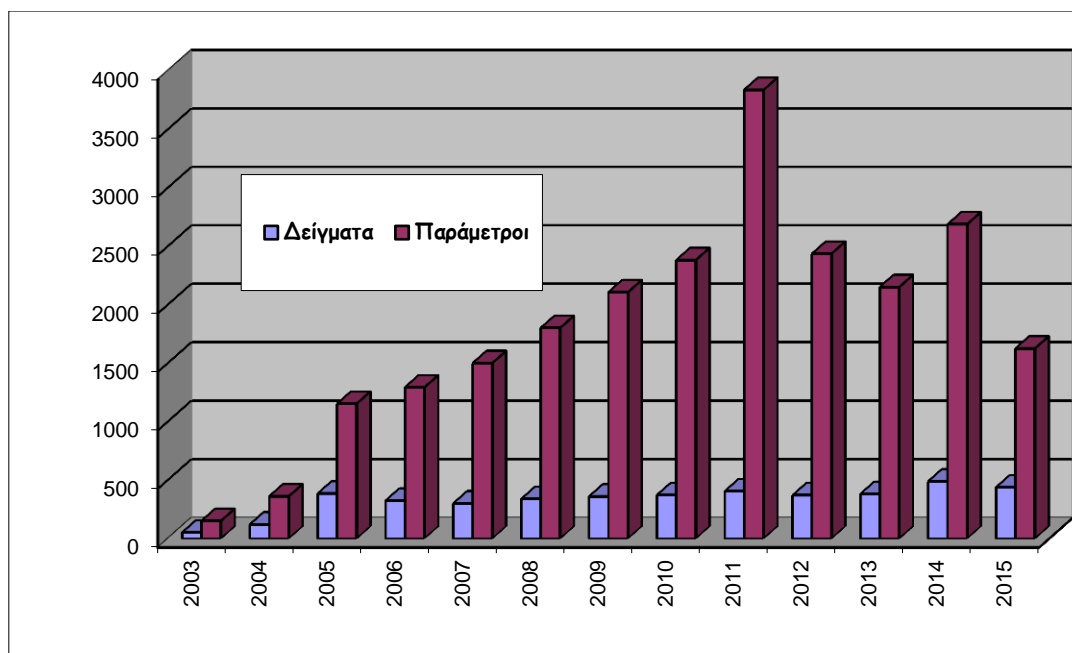
Ο έλεγχος της νοθείας κρέατος ξεκίνησε το 2013, μετά από το σκάνδαλο νοθείας κρέατος με αλογίσιο κρέας και την σχετική Σύσταση της ΕΕ (2013/99/ΕΚ). Ο έλεγχος ακολούθως επεκτάθηκε και σε άλλα είδη, όπως βοδινό, κοτόπουλο, χοιρινό. Το 2015 εισήχθη για πρώτη φορά και ο έλεγχος για νοθεία ψαριού. Τα αποτελέσματα του ελέγχου για το 2015 απεικονίζονται στο Σχήμα 14, τα οποία συγκριτικά με το 2014 παραμένουν στα ίδια επίπεδα.



Σχήμα 14: Συνοπτικά αποτελέσματα δειγμάτων για έλεγχο νοθείας τροφίμων ζωϊκής προέλευσης, 2015

Επίσης, στα πλαίσια του ελέγχου της ποιότητας τροφίμων, το 2015, το ΓΧΚ εξέτασε 38 δείγματα τα οποία προέκυψαν από **παράπονα καταναλωτών** και αφορούσαν την φυσική ασφάλεια τους (π.χ. παρουσία ξένων σωμάτων, αλλοίωση ως προς την απαιτούμενη ποιότητα κ.ά).

Η **αυθεντικότητα των τροφίμων** ολοένα και καλύπτει ένα ουσιαστικό μέρος του ελέγχου της ποιότητάς τους καθώς η ολοκληρωμένη μελέτη της περιλαμβάνει απαραίτητα, εκτός από τον έλεγχο της νοθείας ενός τροφίμου, και την πιστοποίηση της γεωγραφικής και βοτανικής προέλευσης του, η οποία προαπαιτεί τη δημιουργία βάσεων δεδομένων αυθεντικών δειγμάτων γνωστής προέλευσης. Η δημιουργία, από το ΓΧΚ, βάσεων δεδομένων μέσω της «Ισοτοπικής Χαρτογράφησης των Κυπριακών Τροφίμων και Ποτών» (Σχήμα 15), αποτελεί μοναδικό εργαλείο στον έλεγχο της αυθεντικότητας προϊόντων, ενισχύει την κατοχύρωση παραδοσιακών προϊόντων (με τον εμπλουτισμό του κατατεθέντος φακέλου προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή), αναδεικνύοντας και προωθώντας τα, και προστατεύει τα Κυπριακά προϊόντα και τους παραγωγούς. Σαν παράδειγμα είναι, η δημιουργία από το ΓΧΚ, αρχομένης από το 2005, της σχετικής «Εθνικής Βάσης Δεδομένων για τα Κυπριακά Κρασιά», καθώς επίσης και άλλων κυπριακών προϊόντων, όπως αλκοολούχων ποτών, ξυδιού, μελιού και χυμών.



Σχήμα 15: Διαχρονικές δοκιμές (2003-2015) για την αυθεντικότητα κυπριακών προϊόντων: κρασιά, αλκοολούχα ποτά, μέλια, χυμοί φρούτων και ζύδια

## 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, Νέες Τοξίνες, Νιτρικά, Βαρέα Μέταλλα, Πολυαρωματικοί Υδρογονάνθρακες, Φουράνιο, Ακρυλαμίδιο, 3-μονοχλωροπροπανοδιόλη, Καρβαδιμικός Αιθυλεστεράς, Υπερφθοριωμένες ενώσεις, Μελαμίνη, Διοξίνες και ομοίων με Διοξίνες (PCB's), Υλικά σε Επαφή με Τρόφιμα), τη **ραδιολογική** ασφάλεια (ραδιονουκλίδια) και την **микροβιολογική/ βιολογική** ασφάλεια τους (микροβιολογικές παράμετροι, γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί και αλλεργιογόνες ουσίες).

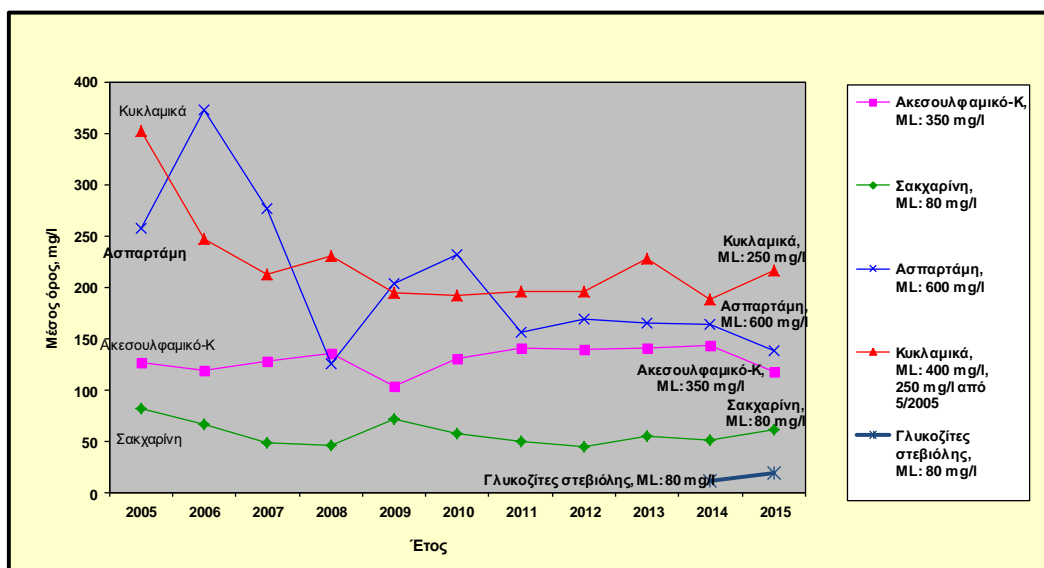
**Πρόσθετα και αρωματικές ύλες Τροφίμων:** Οι βασικές ομάδες προσθέτων ουσιών οι οποίες ελέγχονται από το ΓΧΚ βάσει του Κανονισμού (ΕΚ) 1333/2008 είναι: συντηρητικά, χρωστικές ουσίες, γλυκαντικά, αντιοξειδωτικά κ.α. Το πρόγραμμα ελέγχου τροφίμων για τα πρόσθετα και τις αρωματικές ύλες (Κανονισμός (ΕΚ) 1334/2008) 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 RASFF της ΕΕ και από την EFSA.

Για ορισμένα συντηρητικά και χρωστικές το 2015, παρατηρήθηκε μεγάλη αύξηση στο ποσοστό των αποκλινόντων δειγμάτων, εισαγόμενα αλλά και κυπριακά προϊόντα, σε σχέση με τα προηγούμενα έτη. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με την αύξηση των εισαγωγών από Τρίτες Χώρες, επιβάλλουν την συνέχιση και εντατικοποίηση του ελέγχου.

Στην κατηγορία των γλυκαντικών ουσιών (ακεσουλφαμικό κάλιο, ασπαρτάμη, σακχαρίνη, κυκλαμικά και, για δεύτερη χρονιά, γλυκοζίτες στεβιόλης (στέβια)) αναλύθηκαν αναψυκτικά,



παγωτά και άλλα τρόφιμα μειωμένων θερμίδων ή χωρίς πρόσθετα σάκχαρα. Παρατηρήθηκε πολύ μικρό ποσοστό αποκλίσεων (1,2%) από την σχετική νομοθεσία και σε σχέση με το 2014 μικρές αυξομειώσεις στα επίπεδα των γλυκαντικών ουσιών (Σχήμα 16).

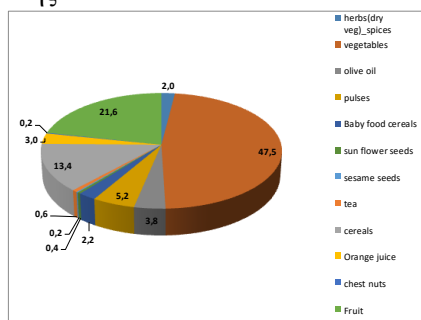


Σχήμα 16: Επίπεδα γλυκαντικών ουσιών σε μη αλκοολούχα ποτά μειωμένων θερμίδων ή χωρίς πρόσθετα σάκχαρα διαχρονικά (2005-2015)

**Μεθανόλη σε αλκοολούχα ποτά:** Στα πλαίσια του ελέγχου της ασφάλειας των αλκοολούχων ποτών, με βάση τον Κανονισμό (ΕΚ) αρ. 110/2008, το 2015 αναλύθηκαν από το ΓΧΚ δείγματα ζιβανίας και βότκας, για προσδιορισμό της περιεκτικότητάς τους σε μεθανόλη, (Μεθανόλη περιείχαν μόνο τα δείγματα ζιβανίας), χωρίς να παρατηρηθούν αποκλίσεις από την νομοθεσία σε καμμία από τις δύο κατηγορίες.

**Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων στα Τρόφιμα:** Ο έλεγχος των υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων διεξάγεται σε προϊόντα φυτικής και ζωικής προέλευσης, βάσει των απαιτήσεων της σχετικής νομοθεσίας της ΕΕ (Κανονισμός (ΕΚ) 396/2005 και Οδηγίες 2006/125/ΕΚ, 2006/141/ΕΚ και 96/23/ΕΚ), και καλύπτει τα Οργανοχλωριωμένα, Οργανοφωσφορικά, Καρβαδιμικά, Πυρεθρινοειδή, Αμιδία, Τριαζόλες, Στρομπιλουρίνες, Δινιτροανιλίνες, Βενζιμιδαζολικά, Νεονικοτινοειδή, Φαινυλουρίες, Βενζουλουρίες και διάφορα άλλα υπολείμματα φυτοφαρμάκων. Για την αποτελεσματικότητα του ελέγχου χρησιμοποιούνται πολυυπολειμματικές μέθοδοι και μέθοδοι προσδιορισμού μεμονωμένων φυτοφαρμάκων.

Το 2015 αναλύθηκαν 501 δείγματα φυτικής προέλευσης, επιτόπιας αγοράς και εισαγωγών, στη βάση του εθνικού και κοινοτικού προγράμματος παρακολούθησης (Σχήμα 17) καθώς και 210 δείγματα ζωϊκής προέλευσης.



Σχήμα 17: Ποσοστιαία κατανομή των προϊόντων φυτικής προέλευσης που εξετάστηκαν το 2015 για υπολείμματα φυτοφαρμάκων

Κατά τον έλεγχο των υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης κατά το 2015 παρουσιάστηκε σημαντική αύξηση στο ποσοστό των αποκλινόντων δειγμάτων (Σχήμα 18).



Σχήμα 18: Διαχρονική απεικόνιση αποκλινόντων δειγμάτων (2005-2015), έλεγχος υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης (φρέσκα και αποξηραμένα)

Οι αυξομειωτικές τάσεις, που διαχρονικά παρατηρούνται στο ποσοστό των «μη συμμορφώσεων» με τα νομοθετικά όρια, 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.

Στο Σχήμα 19 φαίνεται το ποσοστό δειγμάτων με «πολυφαρμακία» για έλεγχο υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης, διαχρονικά (2005-2015). Παρατηρείται ότι, το 2015, σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια, υπάρχει μικρή αυξητική τάση στο ποσοστό των δειγμάτων που παρουσιάζουν πολυφαρμακία.

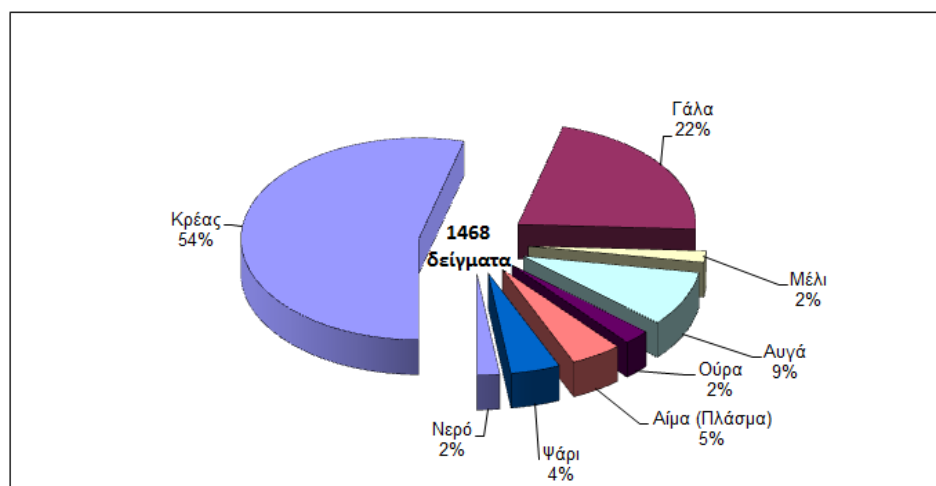


Σχήμα 19: Ποσοστό δειγμάτων με πολυφαρμακία για έλεγχο υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης (2005-2015)

«Πολυφαρμακία» νοείται η ταυτόχρονη παρουσία δύο ή και περισσότερων φυτοφαρμάκων στο ίδιο δείγμα. Παρόλο ότι, η «πολυφαρμακία» δεν απαγορεύεται από τη σχετική νομοθεσία της ΕΕ εντούτοις, καταβάλλεται προσπάθεια από την EFSA για την εκτίμηση του κινδύνου από την ταυτόχρονη πρόσληψη των ουσιών αυτών.

**Υπολείμματα Κτηνιατρικών Φαρμάκων στα Τρόφιμα:** Ο έλεγχος των Υπολειμμάτων Κτηνιατρικών Φαρμάκων διεξάγεται στα τρόφιμα ζωϊκής προέλευσης βάσει της Νομοθεσίας της ΕΕ (Οδηγία 96/23/ΕΚ). Συγκεκριμένα πραγματοποιείται έλεγχος για Αντιβιοτικά, Νιτροφουράνια, Κοκκιδιοστατικά, Ανθελμιντικά, Κορτικοστεροειδή, Μη Στεροειδή Αντιφλεγμονώδη Φάρμακα, Δαπσόνη, Χλωραμφενικόλη, Νιτροϊμιδαζόλια, Πράσινο του Μαλαχίτη, Θυρεοστατικά, Ζερανόλες, Στιλβένια, β-Αγωνιστές και Αναβολικά Στεροειδή.

Κατά το 2015, ο έλεγχος δειγμάτων τροφίμων ζωϊκής προέλευσης για υπολείμματα Κτηνιατρικών Φαρμάκων, πραγματοποιήθηκε σε 1468 δείγματα σε διάφορες κατηγορίες τροφίμων, των οποίων η ποσοστιαία κατανομή φαίνεται στο Σχήμα 20.

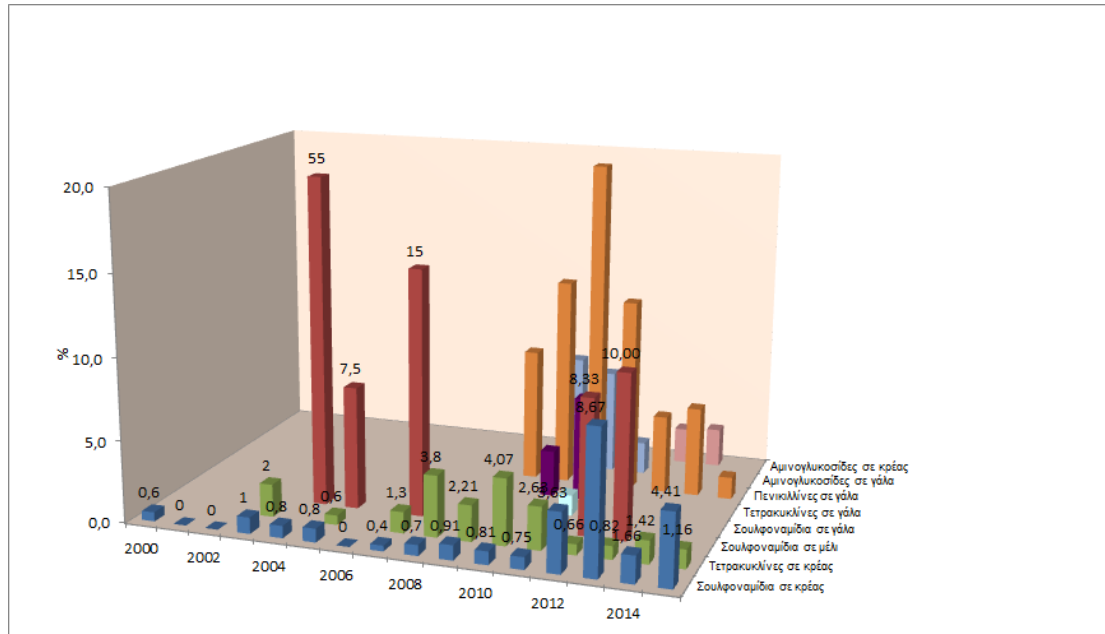


Σχήμα 20: Ποσοστιαία κατανομή των κατηγοριών τροφίμων ζωϊκής προέλευσης για έλεγχο υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων – 2015

Κατά τον έλεγχο δειγμάτων τροφίμων ζωϊκής προέλευσης, για την παρουσία υπολειμμάτων αντιβιοτικών, το 2015, παρουσιάζεται αύξηση των μη συμμορφούμενων δειγμάτων κρέατος για την ομάδα των σουλφοναμιδίων και μικρή μείωση για την ομάδα των Τετρακυκλινών. Τα δε μη συμμορφούμενα δείγματα γάλακτος για την ομάδα των πενικιλινών παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα.

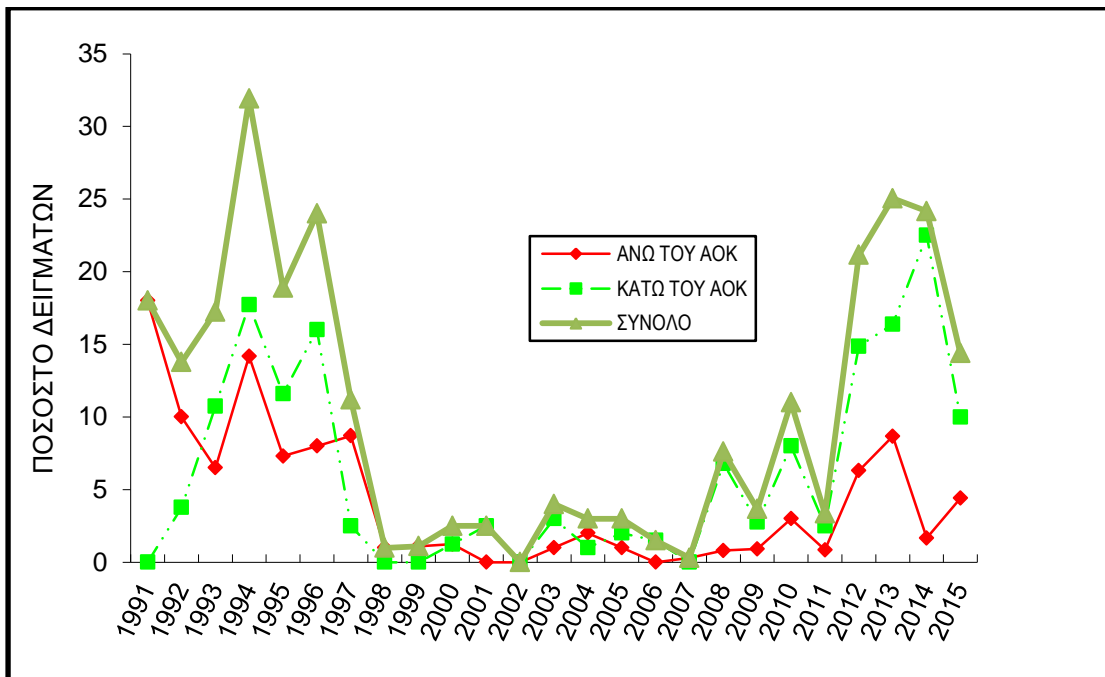
Η σταθερή διαχρονική υπολειμματικότητα των τετρακυκλινών, σουλφοναμιδίων, Πενικιλινών και Αμινογλυκοζιδίων στα προϊόντα ζωϊκής προέλευσης καταδεικνύει συνεπώς την αναγκαιότητα εντατικοποίησης του εφαρμοζόμενου ελέγχου, ειδικά ενόψει της διαφαινόμενης συμβολής της χρήσης των αντιβιοτικών στα ζώα στην παρατηρούμενη μικροβιακή αντοχή στα αντιβιοτικά (Σχήμα 21).

*Η μικροβιακή αντοχή στα αντιβιοτικά (AMR) είναι το φαινόμενο κατά το οποίο, λόγω της υπέρμετρης και μη ενδεδειγμένης χρήσης αντιβιοτικών, όχι μόνο από τον άνθρωπο αλλά και στα ζώα, οι μικροοργανισμοί παρουσιάζουν αντοχή σε κάποιο αντιμικροβιακό παράγοντα. Ως εκ τούτου δίνεται μεγάλη έμφαση, τόσο από την ΕΕ όσο και διεθνώς, στην ολιστική αντιμετώπιση του θέματος και την διατομεακή συνεργασία των τομέων της ιατρικής, κτηνιατρικής, κτηνοτροφίας και γεωργίας. Το ΓΧΚ, στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του, συμβάλλει στην αντιμετώπιση του αυξανόμενου κινδύνου από την μικροβιακή αντοχή.*



Σχήμα 21: Διαχρονική απεικόνιση μη συμμορφούμενων δειγμάτων για αντιβιοτικά (Τετρακυκλίνες, Σουλφοναμίδια, Πενικιλίνες και Αμινογλυκοζίδες) (2000-2015)

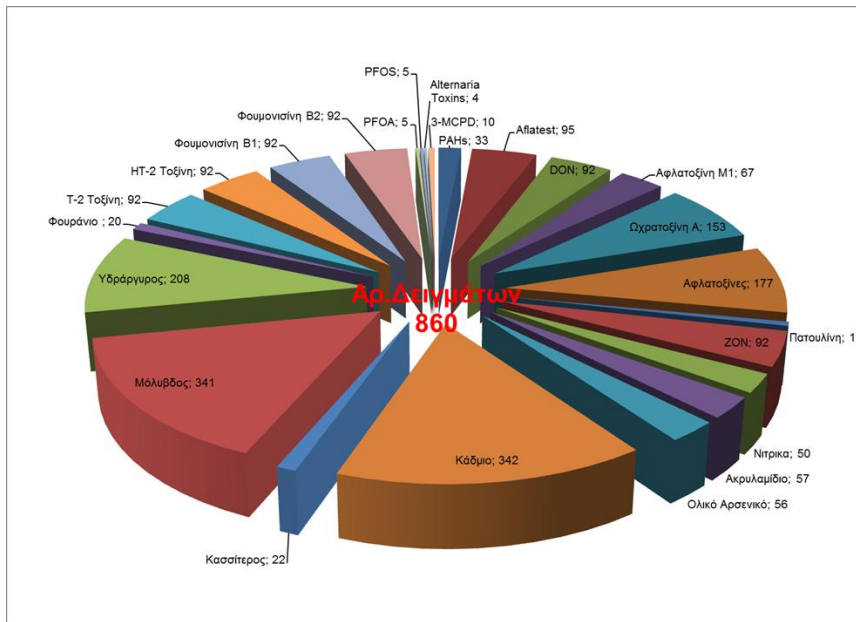
Η αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου αποδεικνύεται από την παρακολούθηση των υπολειμμάτων των Σουλφοναμιδίων σε δείγματα κρέατος χοιρινού. Από το Σχήμα 22 φαίνεται ότι κατά τα πρώτα χρόνια της εφαρμογής του ελέγχου, τα έτη 1991-1997, τα ποσοστά των αποκλινόντων δειγμάτων από το ανώτατο νομοθετικό όριο καταλοίπων (ΑΟΚ), κυμαίνονταν μεταξύ 7-18%, από το 1998 και μετά βρίσκονται σε ποσοστό κάτω από 2%, με εξαίρεση την περίοδο 2012-2013 όπου εισάγεται επιπλέον και ο έλεγχος των χοιριδίων.



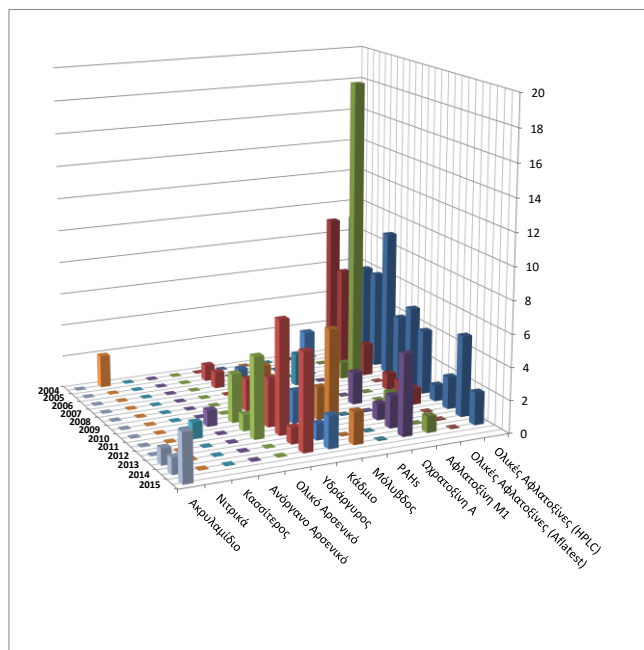
Σχήμα 22: Διαχρονική απεικόνιση ποσοστού θετικών δειγμάτων για Σουλφοναμίδια σε χοιρινό κρέας (1991-2015)

**Περιβαλλοντικοί κ.α. Ρυπαντές Τροφίμων:** Ο έλεγχος και η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών κ.α. ρυπαντών τροφίμων καλύπτει τοξικές/ καρκινογόνες ουσίες, που προέρχονται είτε από τη γενικότερη περιβαλλοντική επιβάρυνση των τροφίμων μέσω της τροφικής αλυσίδας, είτε δημιουργούνται κατά την επεξεργασία των τροφίμων, είτε είναι προϊόντα μεταβολισμού μυκήτων. Διενεργείται με βάση την σχετική νομοθεσία της ΕΕ (Κανονισμός (ΕΚ) 1881/2006 και τροποποιήσεων του, κ.α.), η οποία θέτει μέγιστο όριο ανοχής και άλλους περιορισμούς για πολλές από τις ουσίες αυτές.

Στα παρακάτω Σχήματα 23 και 24 φαίνεται αντίστοιχα, ο συνολικός αριθμός ελεγχθέντων δειγμάτων τροφίμων για τους διάφορους ρυπαντές κατά το 2015, και η διαχρονική παρακολούθηση των μη συμμορφούμενων με την νομοθεσία δειγμάτων τροφίμων για διάφορους ρυπαντές (2004 - 2015).

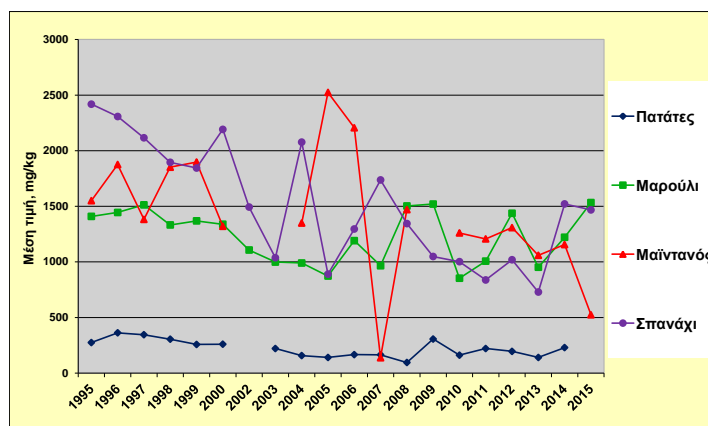


Σχήμα 23: Αριθμός δειγμάτων που αναλύθηκαν για διάφορους ρυπαντές τροφίμων το 2015



Σχήμα 24: Διαχρονική παρακολούθηση μη συμμορφούμενων δειγμάτων τροφίμων για διάφορους ρυπαντές (2004 - 2015)

Για παράδειγμα, μέσα στα πλαίσια του προγράμματος ελέγχου και παρακολούθησης των επιπέδων **νιτρικών**, σε δείγματα **λαχανικών** (μαρούλι, σπανάκι, μαϊντανός, σέλινο, ρόκκα, κόλιανδρος, πατάτες, μαρούλι κ.α.) και παιδικών τροφών με λαχανικά, διαφάνηκε ότι: οι συγκεντρώσεις τους στα διάφορα λαχανικά παραμένουν διαχρονικά σχετικά ψηλές, αλλά εντός των μεγίστων επιτρεπομένων ορίων (Σχήμα 25). Οι δε συγκεντρώσεις τους στις παιδικές τροφές παραμένουν σε χαμηλότερα επίπεδα από τα κατώτερα του νομοθετικού ορίου (<200mg/kg).

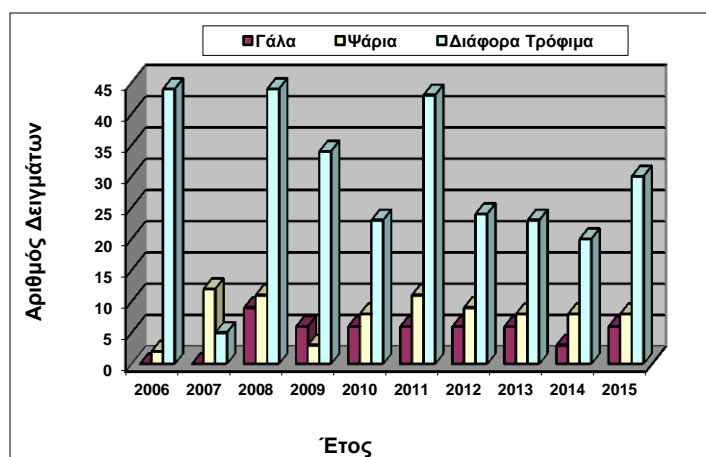


Σχήμα 25: Επίπεδα νιτρικών σε λαχανικά για τα έτη 1995-2015

**Ραδιονουκλίδια:** Ο έλεγχος των επιπέδων ραδιενέργειας σε τρόφιμα διενεργείται σύμφωνα με τον Περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμων 2002 έως 2011, τον Κανονισμό (Ευρατόμ) 3954/87 και τον Κανονισμό (ΕC) 733/2008, και τις σχετικές τροποποιήσεις τους.

Κατά το 2015, ο έλεγχος περιελάμβανε: α) Ραδιονουκλίδια Cs-134, Cs-137 και φυσικό K-40 σε διάφορα τρόφιμα όπως: φρέσκα ψάρια, παιδικές τροφές (γάλα σε σκόνη βρεφικής ηλικίας και δημητριακά), και μεικτό διαιτολόγιο για έλεγχο (των οποίων οι προσδιορισθείσες συγκεντρώσεις ήταν πολύ πιο χαμηλές από τα ανώτατα επιτρεπτά όρια του συσσωρευμένου ραδιενεργού κασίου (Cs-137 και Cs-134)), και τρόφιμα που προορίζονται για βρέφη, καθώς και άλλα τρόφιμα σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία, και β) Ραδιονουκλίδια Cs-134, Cs-137, Sr-90 και φυσικού K-40 σε Φρέσκο γάλα.

Γενικά όλα τα αποτελέσματα των αναλύσεων των επιπέδων ραδιενέργειας στα τρόφιμα για το 2015 καθώς και διαχρονικά (2000-2015) είναι πολύ πιο κάτω από τα αποδεκτά νομοθετικά όρια (Σχήμα 26) .

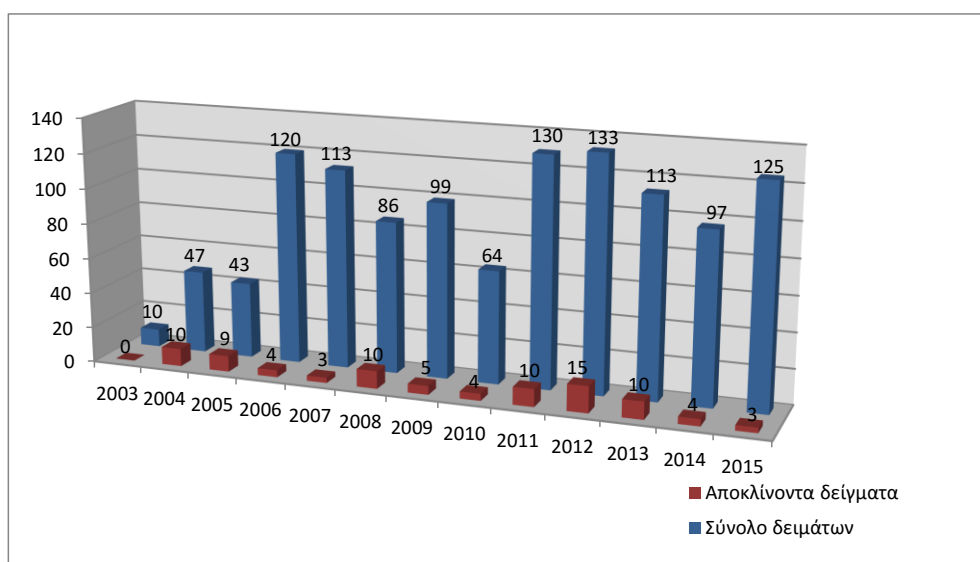


Σχήμα 26: Διαχρονική παρουσίαση του αριθμού των δειγμάτων τροφίμων κατά είδος για ραδιονουκλίδια (Cs-137, Cs-134, K-40 και Sr-90\*)(2006-2015)  
\*μόνο για δείγματα φρέσκου γάλακτος

**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. Ο έλεγχος γίνεται σε πλαστικά υλικά και αντικείμενα καθώς και σε κεραμικά αντικείμενα και τα γυάλινα χρωματιστά ποτήρια, σύμφωνα με τους εναρμονισμένους με την αντίστοιχη νομοθεσία της ΕΕ, τους Περί Υλικών και Αντικειμένων για Επαφή με Τρόφιμα Κανονισμούς, καθώς και τους Κανονισμούς (ΕΚ) 1935/2004, 2023/2006 και τον Κανονισμό (ΕΕ) 10/2011 για τα πλαστικά, κ.α.

Συγκεκριμένα, από τον έλεγχο των **κεραμικών/ πορσελάνινων** αντικειμένων (ντόπιων και εισαγομένων), για μετανάστευση Καδμίου και Μολύβδου, παρατηρείται διαχρονικά πτωτική τάση του ποσοστού των μη ικανοποιητικών δειγμάτων, τα δε τέσσερα τελευταία χρόνια δεν παρατηρούνται εκτροπές από τα νομοθετικά όρια, γεγονός που καταδεικνύει την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου.

Από τον έλεγχο των **πλαστικών**, κατά το 2015, σε σύγκριση με τον προηγούμενο χρόνο, παρατηρείται μείωση των μη συμμορφούμενων δειγμάτων, αν και παρατηρούμε διαχρονικά αυξομειωτικές τάσεις στο ποσοστό των μη συμμορφούμενων δειγμάτων (Σχήμα 27), που οφείλεται κυρίως σε προϊόντα προερχόμενα από Τρίτες Χώρες, γεγονός που επιβάλλει την συνέχιση του ελέγχου.



Σχήμα 27: Διαχρονικά αποτελέσματα ελέγχου πλαστικών κατά τα έτη 2003-2015

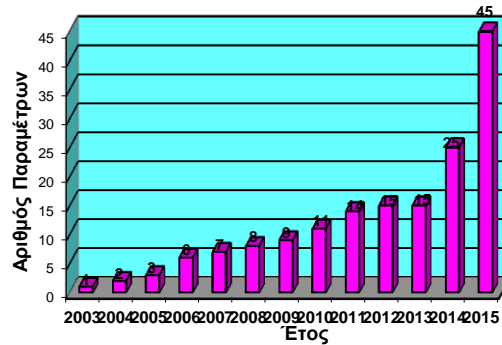
**Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί (ΓΤΟ):** Ο έλεγχος για την ύπαρξη γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) στα τρόφιμα και τις ζωοτροφές, διεξάγεται στα πλαίσια εφαρμογής των Κανονισμών (ΕΚ) 1829/2003 και (ΕΚ) 1830/2003. Κατά το 2015, τα δείγματα των εξετασθέντων τροφίμων για ύπαρξη ΓΤΟ λήφθηκαν κυρίως από το λιανικό εμπόριο και από αποθήκες εισαγωγών. Εξετάστηκαν διάφορα είδη τροφίμων όπως παιδικές και βρεφικές τροφές, γάλατα, γιαουρτάκια, μπισκότα, σάλτσες, δημητριακά, μπάρες δημητριακών, βιολογικά προϊόντα, μέλι, πατατάκια, άλευρα, λιναρόσπορος, νηστίσιμα προϊόντα, σούπες, χορτοφαγικά μπιφτέκια, σοκολατάκια, παναρισμένα ψαροσκευάσματα, πατέ, ρύζι, donuts, κρεατοσκευάσματα, συμπληρώματα διατροφής κ.α. Ελέγχθηκαν επίσης ζωοτροφές σόγιας, ελαιοκράμβης, βιταμινών και ιχνοστοιχείων, χλωριούχου χολίνης και ρυζιού, οι οποίες λήφθηκαν κυρίως από την εισαγωγή.

Κατά το 2015, εξετάστηκαν για παρουσία ΓΤΟ, 154 δείγματα τροφίμων και ζωοτροφών, για 438 συνολικά παραμέτρους. Τα δείγματα περιείχαν ή αποτελούνταν από σόγια ή/ και αραβόσιτο ή/ και ρύζι ή/ και ελαιοκράμβη ή συστατικά αυτών:

- Από τα τρόφιμα που εξετάστηκαν το 2015, παρατηρήθηκε ότι: στο 89% δεν ανιχνεύθηκαν γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί, στο 1% ανιχνεύθηκε η *εγκεκριμένη γενετικά τροποποιημένη σόγια* Roundup Ready 1 (GTS 40-3-2), σε ποσοστό μεγαλύτερο του επιτρεπτού νομοθετικού ορίου (0.9%) (σε δείγματα ατομικών κέικς και muffins), και στο 10% ανιχνεύθηκαν εγκεκριμένες γενετικές τροποποιήσεις μικρότερες του νομοθετικού ορίου (σε δείγματα ρυζάλευρου, μπιφτεκιών, κέικ, κράκερ, συμπληρωμάτων διατροφής και μελιού).

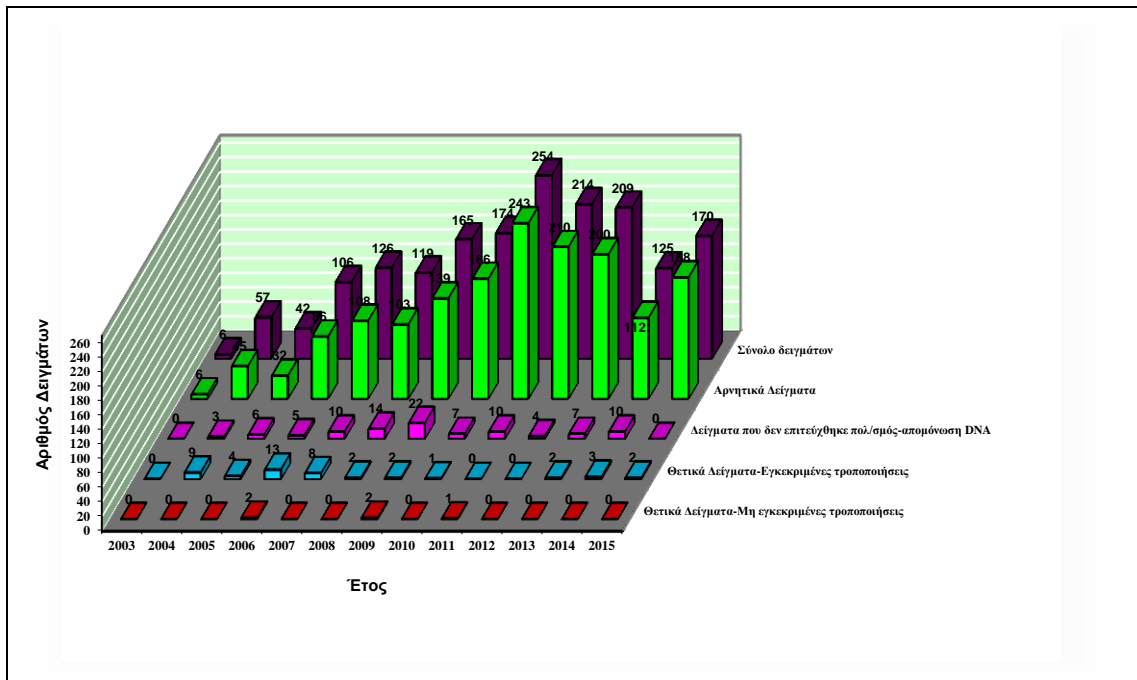
- Από τις ζωοτροφές που εξετάστηκαν το 2015, όλα τα δείγματα ήταν συμμορφούμενα με την σχετική νομοθεσία.

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. Ήδη κατά το 2015 η αύξηση του αριθμού των παραμέτρων ελέγχου γενετικών τροποποιήσεων ανήλθε στο 44% σε σχέση με την προηγούμενη χρονιά (Σχήμα 28).



Σχήμα 28: Αριθμός γενετικών τροποποιήσεων που ελέγχονται ανά έτος (2003-2015)

Διαχρονικά ο έλεγχος γενετικά τροποποιημένων οργανισμών από το ΓΧΚ (2003-2015) παρουσιάζεται στο Σχήμα 29.



Σχήμα 29: Διαχρονικά αποτελέσματα για έλεγχο γενετικά τροποποιημένων οργανισμών (2003-2015)

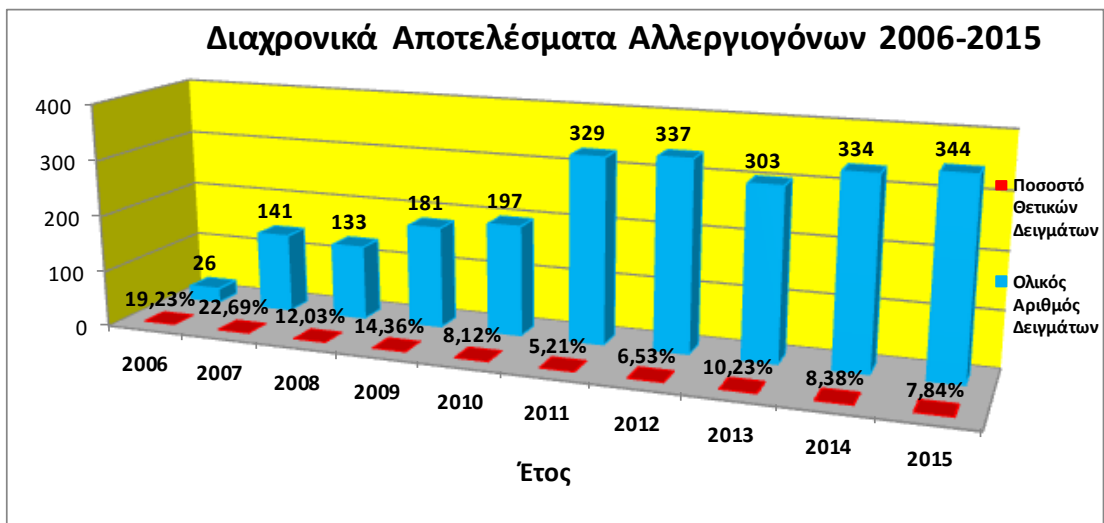
**Αλλεργιογόνες Ουσίες σε τρόφιμα:** Σκοπός του ελέγχου των τροφίμων για την ύπαρξη αλλεργιογόνων ουσιών είναι η προστασία των καταναλωτών που υποφέρουν από τροφικές αλλεργίες μέσω της ορθής σήμανσης, καθώς και η συμμόρφωση με την σχετική νομοθεσία. Ο έλεγχος γίνεται σύμφωνα με τους Περί Σήμανσης και Διαφήμισης Τροφίμων (Γενικούς) Κανονισμούς του 2002 και των σχετικών τροποποιήσεών τους, και τους Κανονισμούς (ΕΚ)



178/2002, και (ΕΕ) 1169/2011. Το ΓΧΚ εξετάζει όλες τις αλλεργιογόνες ουσίες που προνοεί η σχετική νομοθεσία.

Το 2015 τα δείγματα τροφίμων που εξετάστηκαν αφορούσαν ανίχνευση δεκαεπτά αλλεργιογόνων ουσιών, τα οποία ελήφθησαν κυρίως από το λιανικό εμπόριο, αλλά και από αποθήκες εισαγωγέων. Συγκεκριμένα πρόκειται για την ανίχνευση πρωτεϊνών σησαμιού, γάλακτος, γλουτένης, σόγιας, φιστικιού, αμυγδάλου, φουντουκιού, καρυδιού, μουστάρδας, σέλινου, καρκινοειδών, χαλεπιανού, λούπινου, ψαριού, cashew, μαλακίων και αυγού. Ποσοστό 7,8% των εξετασθέντων δειγμάτων περιείχαν αλλεργιογόνο ουσία χωρίς να υπάρχει η σχετική σήμανση, με πρώτη θέση να κατέχουν οι πρωτεΐνες γάλακτος, και ακολουθούν η μουστάρδα, το αμύγδαλο, το καρύδι, τα καρκινοειδή, το φιστίκι, το cashew, το ψάρι και η γλουτένη.

Ο έλεγχος αλλεργιογόνων ουσιών στα Τρόφιμα από το ΓΧΚ διαχρονικά (2006-2015) φαίνεται στο παρακάτω Σχήμα 30.

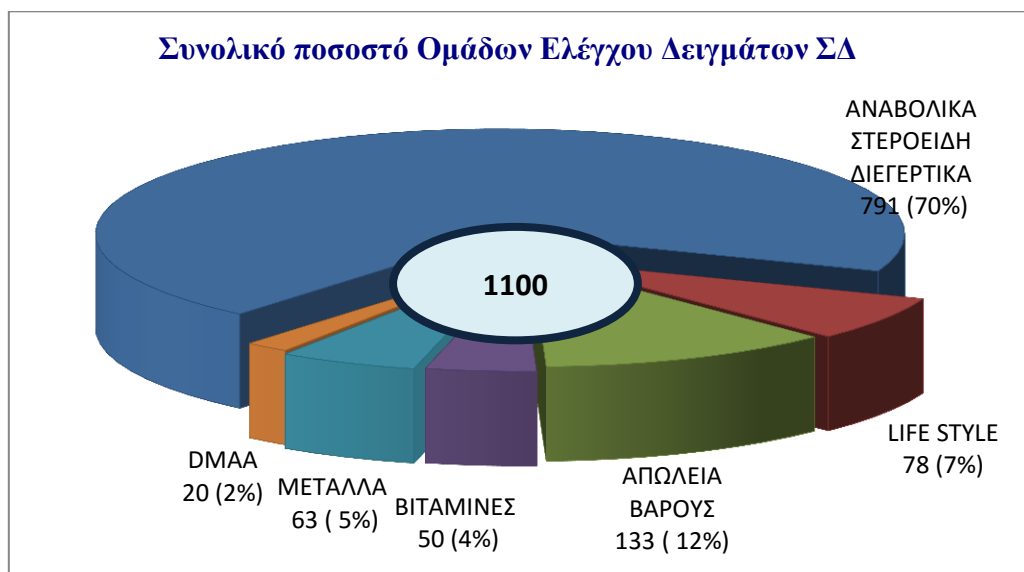


Σχήμα 30: Διαχρονικός έλεγχος αλλεργιογόνων ουσιών στα Τρόφιμα (2006-2015)

**Συμπληρώματα Διατροφής:** 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 από το ΓΧΚ συστηματικού ελέγχου για τις ουσίες αυτές, σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες.

Ο έλεγχος των ΣΔ πραγματοποιείται σύμφωνα με τον Περί Τροφίμων (Έλεγχος και Πώληση) Νόμων {54(Ι)/96 1996 έως σήμερα} και 4<sup>ο</sup> Παράρτημα {Κανονισμών (4(Ι), 7(2)(β))}. Άρχισε σταδιακά το 2004, όπου ήταν περιορισμένος, καλύπτοντας μόνο ομάδα αναβολικών στεροειδών και διεγερτικών ουσιών. Διαχρονικά ο έλεγχος επεκτάθηκε ώστε να συμπεριλάβει και τις βιταμίνες (υδατοδιαλυτές και λιποδιαλυτές), την παράνομη παρουσία φαρμακευτικών ουσιών σε ΣΔ όπως: (α) ουσίες που χρησιμοποιούνται για αντιμετώπιση της στυτικής δυσλειτουργίας (σιλδεναφίλη, ταδαλαφίλη, βαρδεναφίλη κ.α) και (β) ομάδες φαρμακευτικών ουσιών που χρησιμοποιούνται για απώλεια βάρους (όπως σιπουτραμίνη, συνεφρίνη, φαινολοφθαλεΐνη κ.α). Από το 2011 τα ΣΔ ελέγχονται και για παρουσία ομάδας βαρέων μετάλλων κυρίως σε δείγματα φυτικής προέλευσης. Το 2014 ο έλεγχος κάλυψε και άλλες πέντε νέες ουσίες αναβολικών στεροειδών, καθώς και την ουσία 1,3-διμεθυλαμυλαμίνης (1,3-DMAA) η οποία εμφανίζει συμπαθητικομιμητικές και διεγερτικές ιδιότητες και υπάρχουν σοβαρές ανησυχίες για την ασφάλεια τους.

Στο Σχήμα 31 παρουσιάζεται διαχρονικά (2004-2015) η συνολική κατανομή των ομάδων ελέγχου των ΣΔ καθώς και ο ολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων ανά ομάδα ελέγχου.



Σχήμα 31: Η συνολική κατανομή των ομάδων ουσιών ελέγχου των ΣΔ διαχρονικά και ο ολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων καθώς και ανά ομάδα ελέγχου (2004-2015)

Ο συνεχής και στοχευμένος έλεγχος των ΣΔ κατά την εισαγωγή αλλά και ο συστηματικός έλεγχος της αγοράς έχει ως αποτέλεσμα την παρεμπόδιση εισόδου και διάθεση στην Κυπριακή αγορά προϊόντων με απαγορευμένες ουσίες. Το ΓΧΚ, συμβάλει επίσης στην επιμόρφωση στοχευμένων ομάδων πληθυσμού για θέματα που αφορούν τα ΣΔ, παρέχοντας σχετική εκπαίδευση.

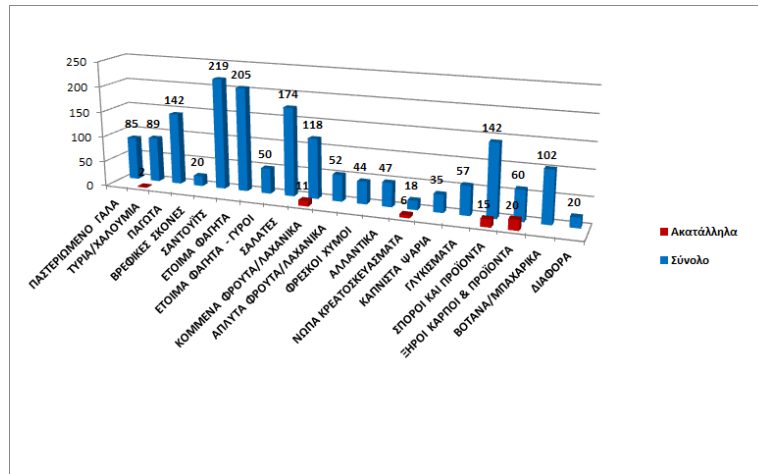
**Μικροβιολογικός Έλεγχος Τροφίμων:** Ο μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων διεξάγεται με κύριο στόχο τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας από τροφιμογενείς ασθένειες μικροβιολογικής αιτιολογίας, αλλά και την προώθηση καλών παραγωγικών διαδικασιών (GMP) και υγιεινής στους χώρους παραγωγής και διάθεσης τροφίμων.

Ο έλεγχος διεξάγεται με βάση τον Περί Τροφίμων (Έλεγχος και Πώληση) Νόμον 1996-2014, και τους Κανονισμούς (ΕΚ) 178/2002, 852/2004, 882/2004, και 2073/2005 (με τις τροποποιήσεις του). Τα τρόφιμα ελέγχονται, ανάλογα με την κατηγορία τους και τη σχετική νομοθεσία, για παθογόνους μικροοργανισμούς (π.χ. σαλμονέλα και *Listeria monocytogenes*) καθώς και για «δείκτες υγιεινής» της διαδικασίας παραγωγής του τροφίμου (π.χ. εντεροβακτηρίδια, *Escherichia coli*, και σταφυλόκοκκους θετικούς στην πηκτάση). Επίσης, σε περιπτώσεις διερεύνησης τροφικών δηλητηριάσεων, μπορεί να γίνει και έλεγχος για σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες, τοξινογόνα *E. coli* (Shiga toxin-producing *E. coli* - STEC), νοροϊούς και τον ιό της ηπατίτιδας Α (HAV).

Ενώ η απλή παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών καθιστά ένα έτοιμο-προς-κατανάλωση τρόφιμο ακατάλληλο, οι «δείκτες υγιεινής» της διαδικασίας παραγωγής, χρησιμεύουν ως ένδειξη για αδυναμίες στο σύστημα HACCP ή τις πρώτες ύλες του παραγωγού, και άρα ως εργαλείο για διορθωτικά μέτρα.

Τα δείγματα τροφίμων που ελέγχονται, είναι ως επί το πλείστον, έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα και γεύματα, συσκευασμένα και μη, από όλο το φάσμα της αγοράς (εστιατόρια, σχολεία, χώροι μαζικής εστίασης, ψησταριές/ταχυφαγεία, αρτοποιεία/ζαχαροπλαστεία, παγωταρίες, υπεραγορές κ.α). Επίσης ελέγχονται δείγματα για εξαγωγή και εισαγωγή (κυρίως σουσάμι και ινδοκάρυδο) και για διερεύνηση τροφικών δηλητηριάσεων και παραπόνων

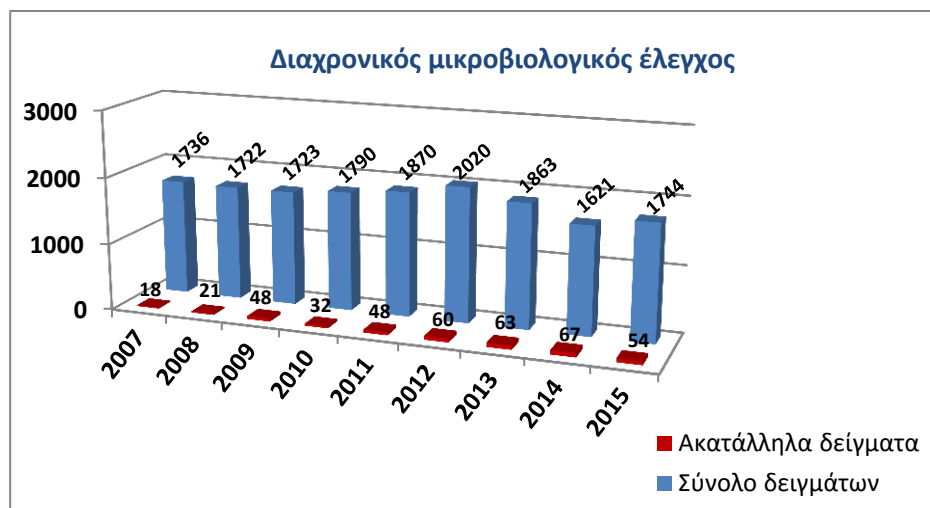
καταναλωτών. Η μικροβιολογική ποιότητα ανά κατηγορία τροφίμων που εξετάστηκαν κατά το 2015 φαίνεται στο Σχήμα 32.



Σχήμα 32: Μικροβιολογική ποιότητα τροφίμων ανά κατηγορία – 2015

Επιπλέον κατά το 2015, το ΓΧΚ υλοποίησε πιλοτικά προγράμματα μικροβιολογικού ελέγχου βοτάνων/μπαχαρικών από την αγορά και, σε συνεργασία με το Δήμο Λεμεσού, μικροβιολογικού ελέγχου δειγμάτων γύρου από την πόλη της Λεμεσού. Ξεκίνησε, επίσης πρόγραμμα παρακολούθησης φυτικών προϊόντων (άπλυτων) από το χωράφι σε συνεργασία με το Τμήμα Γεωργίας. Τα αποτελέσματα και από τα τρία αυτά προγράμματα ήταν αρκετά ικανοποιητικά (δεν ανιχνεύθηκε σαλμονέλα σε κανένα από τα εξετασθέντα δείγματα).

Η μικροβιολογική ποιότητα των τροφίμων στην κυπριακή αγορά κρίνεται γενικά ως ικανοποιητική, παρόλο ότι τα ακατάλληλα δείγματα κατά τα τελευταία χρόνια παρουσιάζουν μικρή αύξηση. Αυτό οφείλεται στη καλύτερη στόχευση των πιο ευάλωτων σε επιμολύνσεις κατηγοριών τροφίμων (Σχήμα 33).



Σχήμα 33: Διαχρονικός μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων (2007-2015)

## Νεωτεριστικά Τρόφιμα

«Νεωτεριστικό τρόφιμο» είναι κάθε τρόφιμο που δεν κυκλοφορούσε ευρέως για ανθρώπινη κατανάλωση εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης πριν από τις 15 Μαΐου 1997, και κάθε τρόφιμο που παράγεται με καινούργιες παραγωγικές διαδικασίες πχ. βιοτεχνολογία, νανοϋλικά κ.α. Επίσης στον ορισμό του νεωτεριστικού τροφίμου:

- Περιλαμβάνονται και τρόφιμα με νέα ή σκοπίμως τροποποιημένη μοριακή δομή, τρόφιμα από κυτταροκαλλιέργεια ή ιστοκαλλιέργεια προερχόμενα από ζώα, φυτά, μικροοργανισμούς, μύκητες ή φύκη, τρόφιμα προερχόμενα από μικροοργανισμούς, μύκητες ή φύκη, και τρόφιμα από υλικά ανόργανης προέλευσης.

- Δεν περιλαμβάνονται τα : i) γενετικώς τροποποιημένα τρόφιμα, ii) πρόσθετα τροφίμων, iii) αρωματικές ύλες και iv) διαλύτες εκχύλισης οι οποίοι χρησιμοποιούνται ή προορίζονται να χρησιμοποιηθούν στην παρασκευή τροφίμων ή συστατικών τροφίμων.

Τα νεωτεριστικά τρόφιμα υπόκεινται στις απαιτήσεις γενικής επισήμανσης που ορίζονται στον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1169/2011. Ενίοτε μπορεί να είναι αναγκαία η παροχή επιπλέον πληροφοριών σχετικά με την επισήμανση, ιδίως όσον αφορά την περιγραφή των τροφίμων, την πηγή, τη σύνθεση ή τις προϋποθέσεις προβλεπόμενης χρήσης τους, ώστε να διασφαλίζεται ότι οι καταναλωτές είναι πλήρως ενημερωμένοι για τη φύση και την ασφάλεια των νεωτεριστικών τροφίμων, ιδιαίτερα όσον αφορά στις ευπαθείς ομάδες του πληθυσμού.

Το ΓΧΚ παρακολουθεί τους Κανονισμούς (ΕΕ) 258/97 και (ΕΕ) 2283/2015 που αφορούν τα Νεωτεριστικά Τρόφιμα (Novel Foods).

## ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

### *«Δεν κληρονομούμε την Γή από τους προγόνους μας, τη δανειζόμαστε από τα παιδιά μας», Ινδική Παροιμία*

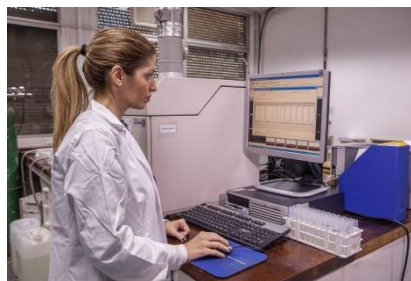
Η στρατηγική της ΕΕ, για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη του, αποτελεί το πλαίσιο για ένα μακρόπνοο όραμα της αειφόρου ανάπτυξης, όπου η οικονομική ανάπτυξη, η κοινωνική συνοχή και η προστασία του περιβάλλοντος συμβαδίζουν με αμοιβαία υποστήριξη. Προς τούτο, η ΕΕ το Νοέμβριο του 2012 ετοίμασε Πρόταση για το 7<sup>ο</sup> 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.

Το ΓΧΚ κατά το 2015, σε συνεργασία με τις Αρμόδιες Αρχές, ανέπτυξε και ολοκλήρωσε 16 πολυδιάστατα προγράμματα παρακολούθησης που μπορούν να ικανοποιήσουν την εφαρμογή της εθνικής και ενωσιακής νομοθεσίας 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.

Οι Αρμόδιες Υπηρεσίες με τις οποίες συνεργάζεται το ΓΧΚ για θέματα περιβάλλοντος συμπεριλαμβανομένου του πόσιμου νερού είναι: (α) οι Υγειονομικές Υπηρεσίες των Ιατρικών Υπηρεσιών του ΥΥ, και των Δήμων, (β) το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων (ΤΑΥ), (γ) το Τμήμα Περιβάλλοντος του ΥΓΑΑΠ, (δ) το Τμήμα Αλιείας και Θαλάσσιων Ερευνών (ΤΑΘΕ) και (ε) το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης (ΤΓΕ) του ΥΓΑΑΠ, και (στ) το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας (ΤΕΕ) του Υπουργείου Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Επιπλέον συνεργάζεται με το φορέα Γαλάζιας Σημαίας (CYMEPA) και με την Σχολική Εφορεία Λευκωσίας.

Το ΓΧΚ, μεταξύ άλλων, 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 του ΓΧΚ, (αρ. 02, 06, 07, 09, 10, 11 και 15) (βλ. Παράρτημα, Πίνακας 1) παρέχουν υπηρεσίες που ανταποκρίνονται στις τελευταίες διεθνείς επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις, ενώ ταυτόχρονα διεξάγουν έρευνα επικεντρωμένη σε προβλήματα/ στόχους.



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), των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων, και του αέρα εσωτερικού και εξωτερικού χώρου, ενώ παράλληλα καλύπτονται διάφοροι άλλοι τομείς του περιβάλλοντος όπως θαλάσσια νερά, ιζήματα κ.α.

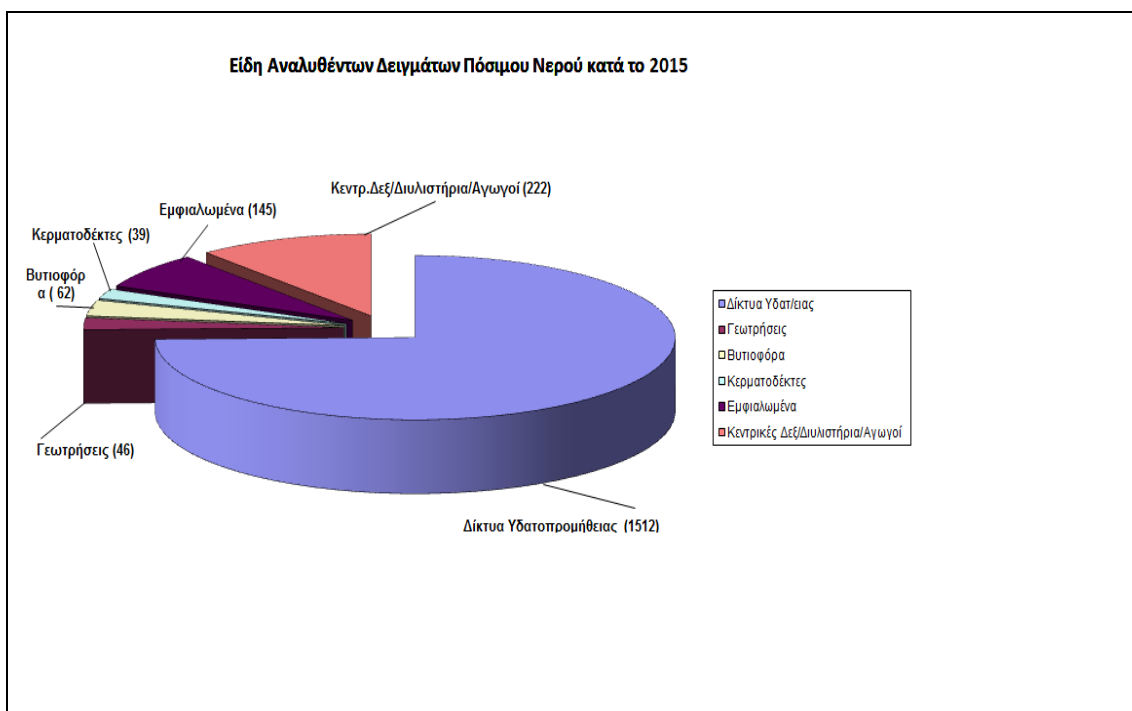
## NEPO

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 του νερού 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 σύμφωνα με τον Νόμο Ν87(Ι)/2001 και την Οδηγία 98/83/ΕΚ. Ο έλεγχος του πόσιμου νερού αφορά τον χημικό έλεγχο (χημικές παραμέτρους), τον ραδιολογικό έλεγχο, τον μικροβιολογικό έλεγχο και τον έλεγχο τοξικότητας, και καλύπτει το **νερό του δικτύου της υδατοπρομήθειας**, το **εμφιαλωμένο νερό**, το **φυσικό μεταλλικό νερό** και το **νερό που πωλείται από κερματοδέκτες και βυτιοφόρα**.

Σχετικά με τον **χημικό έλεγχο** του πόσιμου νερού, στο πιο κάτω Σχήμα 34 παρουσιάζεται, ο αριθμός των δειγμάτων που αναλύθηκαν για **χημικές παραμέτρους** στα διάφορα είδη πόσιμου νερού, καθώς και το ποσοστό τους σε κάθε είδος, κατά το 2015.

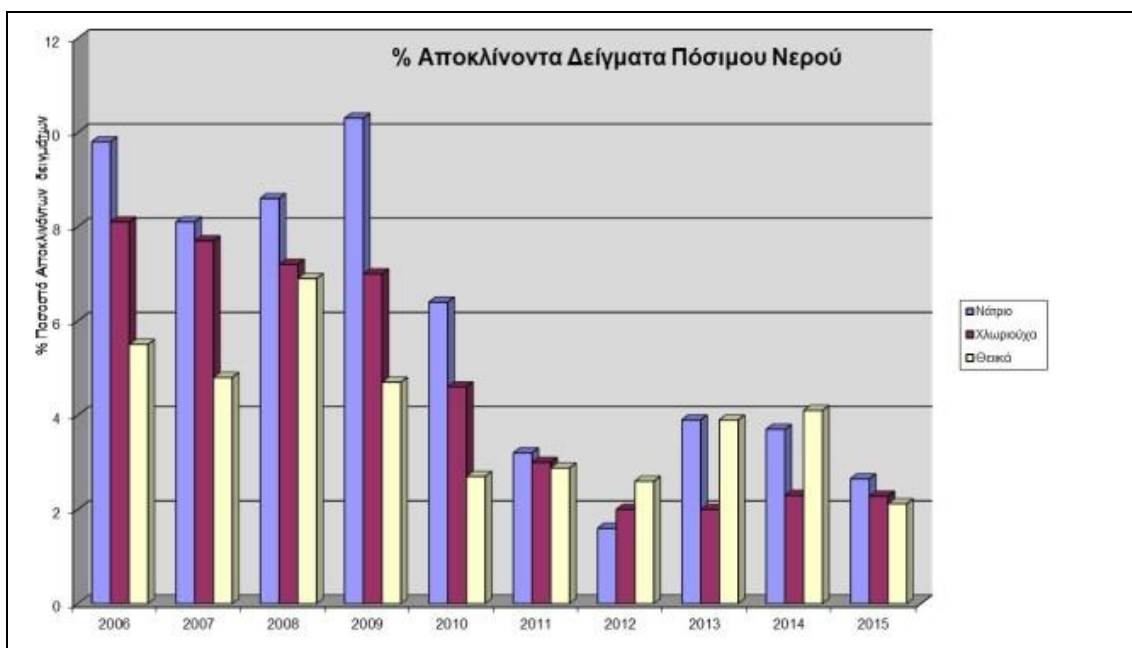


Σχήμα 34: Αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων και το ποσοστό τους για χημικές παραμέτρους στα διάφορα είδη πόσιμου νερού, κατά το 2015

Από το σύνολο των αναλυθέντων δειγμάτων πόσιμου νερού κατά το 2015, 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 χημικού ελέγχου (2006-2015), (βλ. Σχήμα 35) παρατηρείται ότι το ποσοστό των αποκλίσεων κατά το 2015, είτε έχει μειωθεί (νάτριο, θειικά), είτε κυμάνθηκε στα ίδια περίπου επίπεδα του 2014 (χλωριούχα). Αυτό καταδεικνύει

την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου συστηματικού ελέγχου της ποιότητας του πόσιμου νερού.

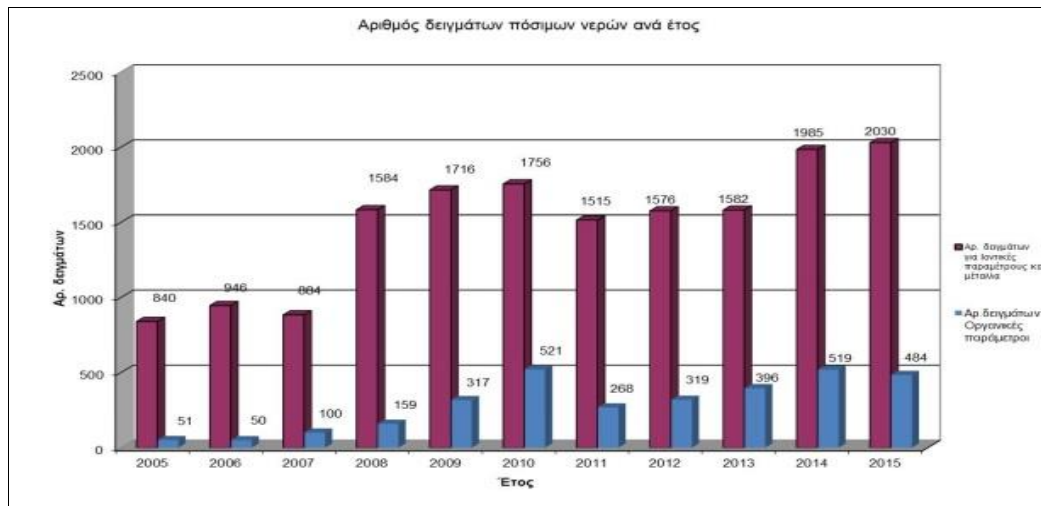


Σχήμα 35: Διαχρονική απεικόνιση του % ποσοστού αποκλινόντων δειγμάτων πόσιμου νερού που αφορούν ιοντικές παραμέτρους (2006-2015)

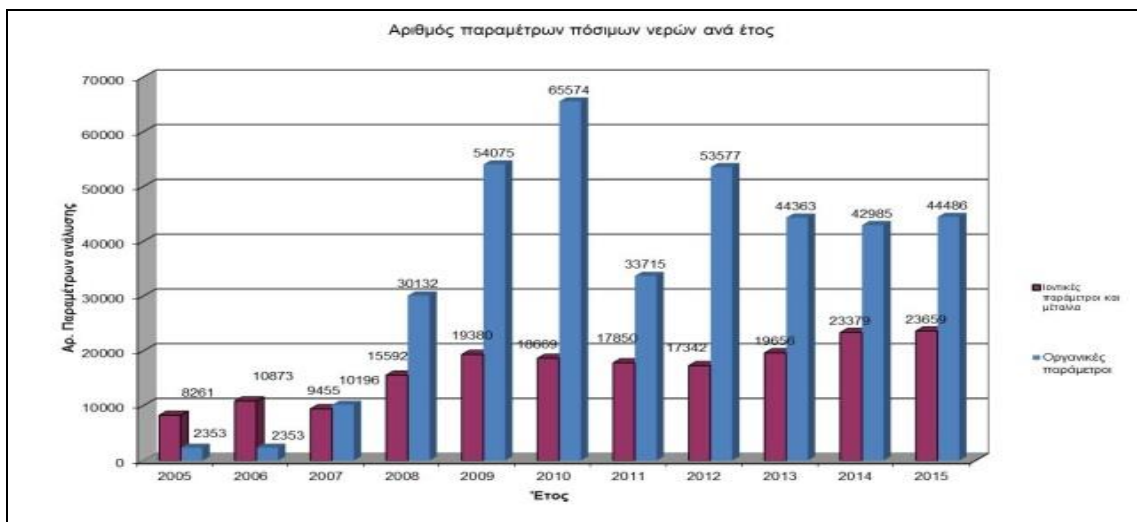
Τα αποκλίνοντα αυτά δείγματα πόσιμου νερού προέρχονταν από συγκεκριμένες περιοχές και οι αυξημένες τιμές των εν λόγω παραμέτρων οφείλονται κυρίως στις κλιματικές συνθήκες της Κύπρου, καθώς και στην ορυκτολογική σύσταση των πετρωμάτων. Σημειώνεται ότι οι συγκεκριμένες παράμετροι είναι ενδεικτικές της οργανοληπτικής κατάστασης του νερού και τυχόν υπέρβαση του νομοθετικού ορίου δεν αποτελεί κίνδυνο για την υγεία του καταναλωτή.

Αξίζει να σημειωθεί ότι στις αρχές του 2015 υπήρξαν παράπονα καταναλωτών του Δήμου Λεμεσού για παρουσία κόκκινου χρώματος και αλλοιωμένης γεύσης του πόσιμου νερού. Μετά από διερεύνηση του προβλήματος φάνηκε ότι η αιτία ήταν η αυξημένη συγκέντρωση του σιδήρου πέραν του νομοθετικού ορίου (200μg/L). Σημειώνεται ότι η συγκεκριμένη περιοχή υδροδοτείται με αφαλατωμένο νερό, το οποίο σε συνδυασμό με τις πεπαλαιωμένες γαλβανιζέ σωληνώσεις δημιούργησε σκουριά. Στην συγκεκριμένη περίπτωση λήφθηκαν άμεσα, από τις αρμόδιες υπηρεσίες, τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα.

Στα παρακάτω Σχήματα 36 και 37 παρουσιάζεται η διαχρονική απεικόνιση (2005-2015), τόσο του αριθμού των αναλυθέντων δειγμάτων του πόσιμου νερού, όσο και του είδους και του συνολικού αριθμού των χημικών παραμέτρων ελέγχου (ιοντικές, οργανικές και μέταλλα).



Σχήμα 36: Διαχρονικός έλεγχος δειγμάτων πόσιμου νερού για τις χημικές παραμέτρους (ιοντικές, οργανικές ουσίες και μέταλλα) (2005-2015)

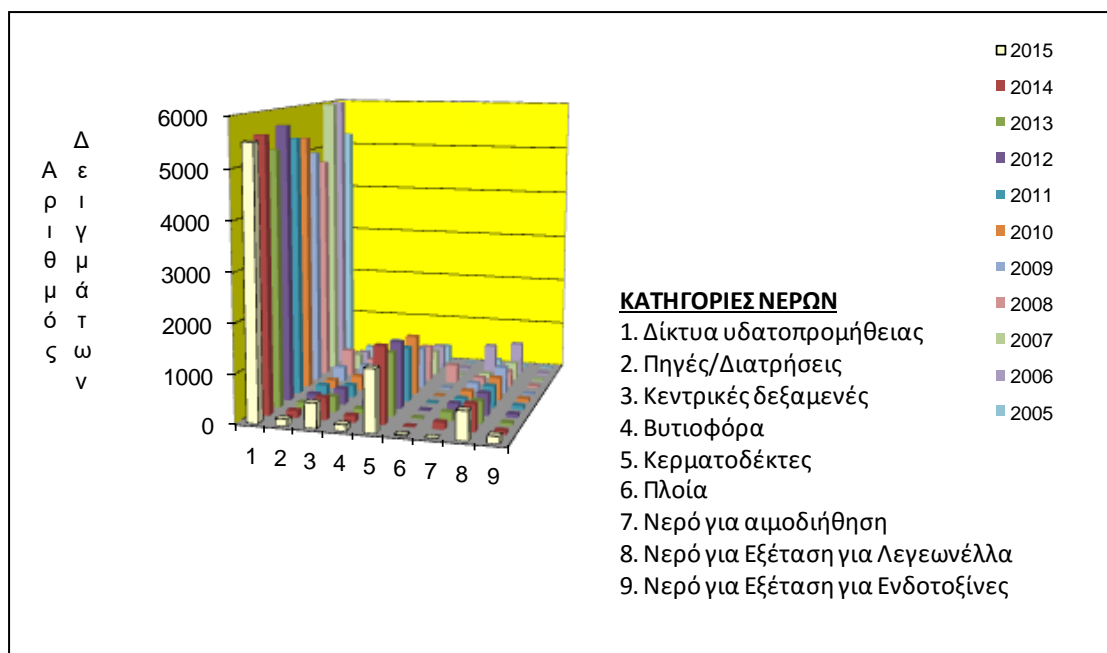


Σχήμα 37: Διαχρονική παρουσίαση των χημικών παραμέτρων ελέγχου στο πόσιμο νερό (2005-2015)

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 2015, όλα τα δείγματα πόσιμου νερού εξετάστηκαν για τις παρακάτω μικροβιολογικές παραμέτρους που απαιτούνται από την σχετική νομοθεσία (Νόμος Ν.87 (Ι)/2001): κολοβακτηριοειδή, *E.coli*, εντερόκοκκοι και ολικός αριθμός βακτηριδίων. Επιλεκτικά, ορισμένα δείγματα εξετάστηκαν και για κλωστρίδια. Όλα τα δείγματα από σχολεία, στρατόπεδα, αεροδρόμια, κερματοδέκτες, βυτιοφόρα, νοσοκομεία και υγειονομικά κέντρα που υδρεύονται μέσω ντεπόζιτων εξετάστηκαν επίσης και για *Pseudomonas aeruginosa*. Συγκεκριμένα αναλύθηκαν 8302 δείγματα πόσιμου νερού από διάφορες κατηγορίες νερού όπως φαίνεται και στο παρακάτω Σχήμα 38.





Σχήμα 38: Διαχρονικός έλεγχος πόσιμο νερού για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2015)

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 τροχοδρομήθηκαν από τις Αρμόδιες Υπηρεσίες οι κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες.

Μέσα στα πλαίσια του γενικού στόχου για την παροχή ασφαλούς πόσιμου νερού που διανέμεται σε κάθε νοικοκυριό και στη βιομηχανία τροφίμων, το πόσιμο νερό ελέγχεται περαιτέρω και για **τοξικότητα**.

Συγκεκριμένα, αναλύθηκαν συνολικά 202 δείγματα νερού από οκτώ διυλιστήρια νερού και τρεις μονάδες αφαλατώσεως, καθώς και από το δίκτυο Λευκωσίας και Λάρνακας. Στα συγκεκριμένα δείγματα νερού εφαρμόστηκε επίσης και η 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.

### Εμφιαλωμένο νερό

Ο έλεγχος του εμφιαλωμένου νερού αφορούσε τον χημικό και μικροβιολογικό έλεγχο στα φυσικά νερά πηγής, φυσικά μεταλλικά νερά, παιδικά εμφιαλωμένα νερά και δείγματα πόσιμου πάγου. Τα δείγματα αυτά ήταν επιτόπια και εισαγόμενα και αφορούσαν διαφορετικές εμπορικές ονομασίες.

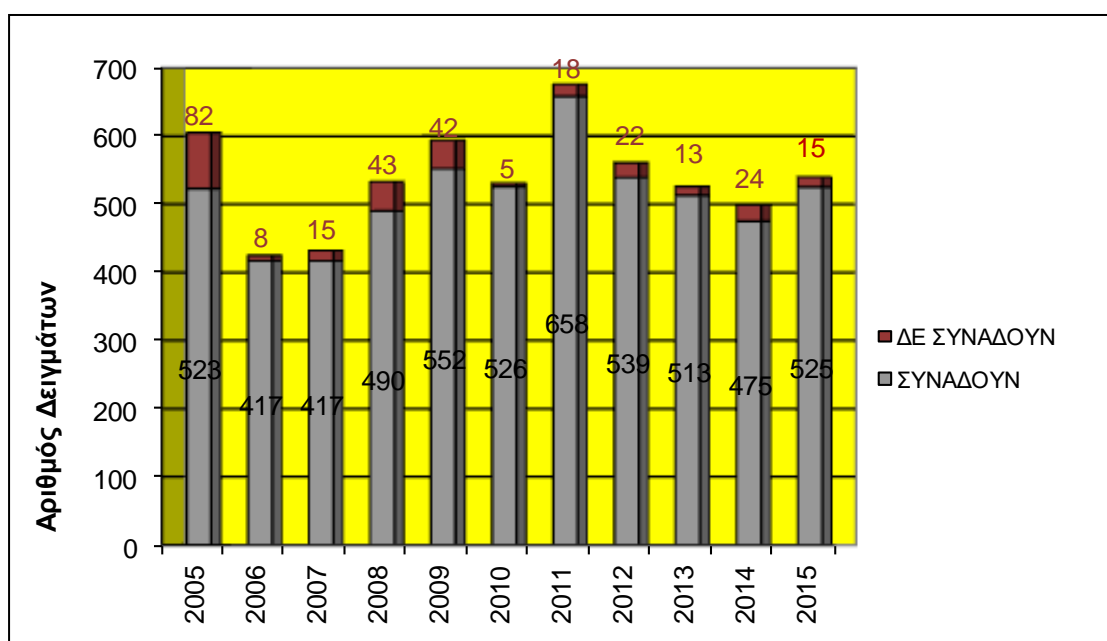
Αξίζει να σημειωθεί ότι στα αναλυθέντα δείγματα του 2015, για **χημικές παραμέτρους**, ελέγχθηκε και ένα Ανθρακούχο Φυσικό Μεταλλικό Νερό το οποίο προερχόταν από τρίτη χώρα, στο οποίο προσδιορίστηκε αυξημένη συγκέντρωση βορίου, δηλαδή 8,7 mg/L (στους Περὶ Φυσικῶν Μεταλλικῶν Νερῶν Κανονισμοῦς του 2002 ἔως 2006 δεν περιλαμβάνεται ἐπὶ του παρόντος ὄριο για το βόριο).

Το βόριο σύμφωνα με την WHO και την EFSA είναι τοξικό με κύρια επίδραση στο αναπαραγωγικό σύστημα, κυρίως των αρρένων, ενώ διαπερνά τον πλακούντα και προσβάλλει το έμβρυο. Αξίζει να σημειωθεί ότι η συγκέντρωση βορίου που προσδιορίστηκε ήταν εκτός

του ορίου του Codex Alimentarius, το οποίο για τα Φυσικά Μεταλλικά Νερά είναι 5 mg/L, εκτός της καθοδηγητικής τιμής της WHO (2.4 mg/L) και εκτός της παραμετρικής τιμής του Νόμου Ν. 87(Ι)/2001 που αφορά την ποιότητα του πόσιμου νερού. Μετά από σχετική εκτίμηση της επικινδυνότητας (risk assessment), η οποία έγινε βάσει γνωματεύσεων της EFSA και Οδηγιών του ΠΟΥ, προέκυψε ότι η χρήση του υπό αναφορά νερού ενέχει κινδύνους.

Το 2015, ο **μικροβιολογικός έλεγχος** δειγμάτων εμφιαλωμένου νερού (επιτόπιου και εισαγόμενου) αφορούσε ολικά κολοβακτηριοειδή, εντερόκοκκους, *Ps. Aeruginos*, και ολικό αριθμό βακτηριδίων, όπου εφαρμόζεται.

Όπως διαφαίνεται και από το Σχήμα 39, διαχρονικά (2005-2015) 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.



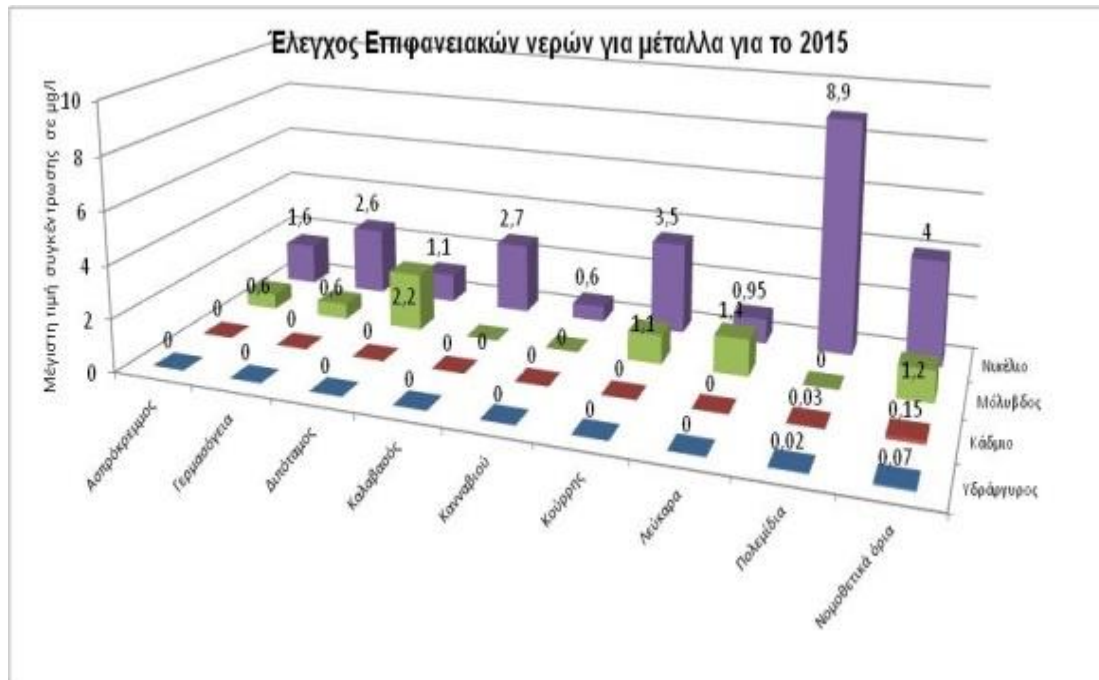
Σχήμα 39: Διαχρονικός έλεγχος εμφιαλωμένων νερών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2015)

### Επιφανειακά και Υπόγεια Νερά

Η παρακολούθηση της ποιότητας τόσο των **επιφανειακών** και **υπόγειων** νερών, όσο και των **αλυκών** και των **παράκτιων** υδάτων γίνεται με βάση το άρθρο 8 της Οδηγίας Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ και τον Νόμο Ν13(Ι)/2004) για τα Νερά, τα οποία θέτουν σε ευρωπαϊκό επίπεδο το νομοθετικό πλαίσιο ορθής διαχείρισης και προστασίας των υδάτινων πόρων.

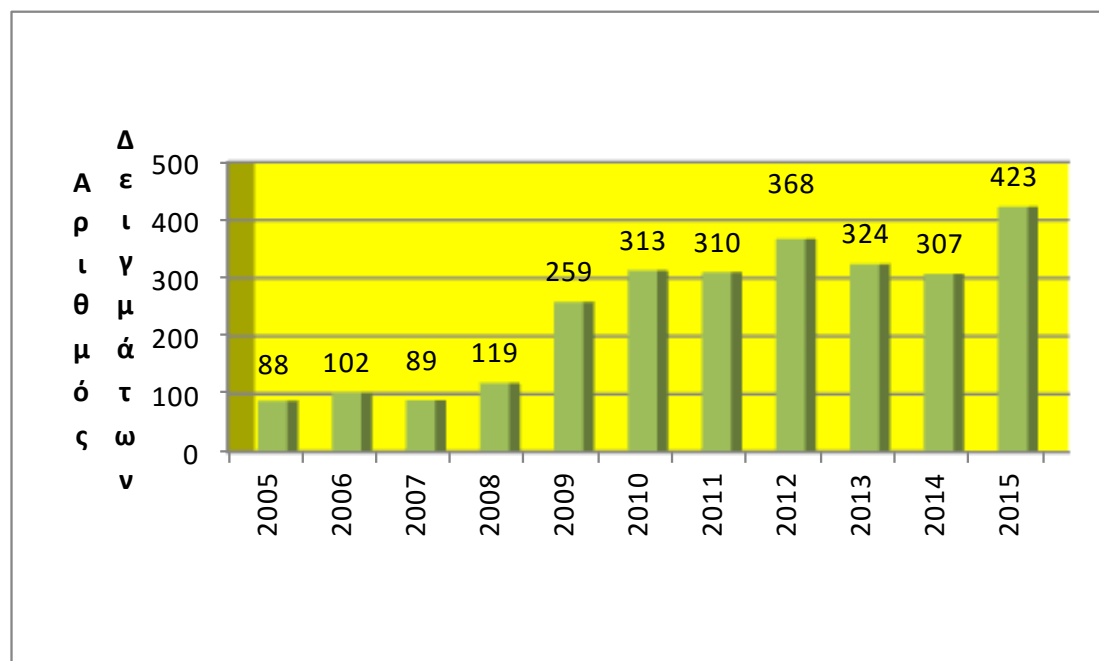
Από τα αποτελέσματα του **χημικού ελέγχου** για τέσσερα μέταλλα (υδράργυρο, κάδμιο, μόλυβδο και νικέλιο) (Σχήμα 40), τα οποία καθορίζονται στη Οδηγία 2013/39/ΕΕ, κατά το 2015, στους επτά μεγαλύτερους υδατοφράκτες καθώς και στον υδατοφράκτη Πολεμιδιών, φάνηκε ότι: α) όλα τα δείγματα από τους επτά αυτούς υδατοφράκτες ήταν εντός των επιτρεπτών ορίων, εκτός από δύο δείγματα που αφορούσαν τους υδατοφράκτες Διπόταμο και Λεύκαρα, τα οποία βρέθηκαν να περιέχουν Μόλυβδο σε οριακό όμως επίπεδο (νομοθετικό όριο 1.2μg/L), και

β) όλα τα δείγματα από τον υδατοφράκτη Πολεμιδιών που αναλύθηκαν για Νικέλιο ήταν εκτός του αποδεκτού ορίου. Σημειώνεται ότι το νερό του υδατοφράκτη Πολεμιδιών δεν προορίζεται για πόσιμο.



Σχήμα 40: Χημικός Έλεγχος μετάλλων σε Επιφανειακά νερά για το έτος 2015

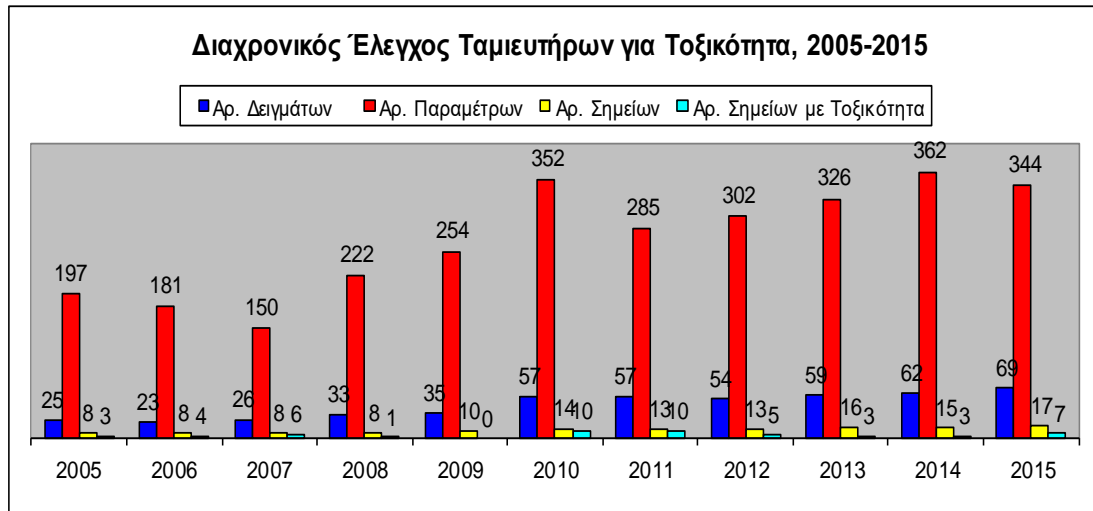
Όσον αφορά τον **μικροβιολογικό έλεγχο** των επιφανειακών νερών αναλύθηκαν 423 δείγματα από υδατοφράκτες και ποταμούς για ολικά κολοβακτηρίδια, *Escherichia coli* και εντερόκοκκους. Διαχρονικά από τους μέχρι τώρα μικροβιολογικούς ελέγχους (2005-2015), φαίνεται ότι το νερό των υδατοφρακτών έχει καλή μικροβιολογική ποιότητα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή πόσιμου νερού (βλ. Σχήμα 41).



Σχήμα 41: Διαχρονικός έλεγχος επιφανειακών νερών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2015)

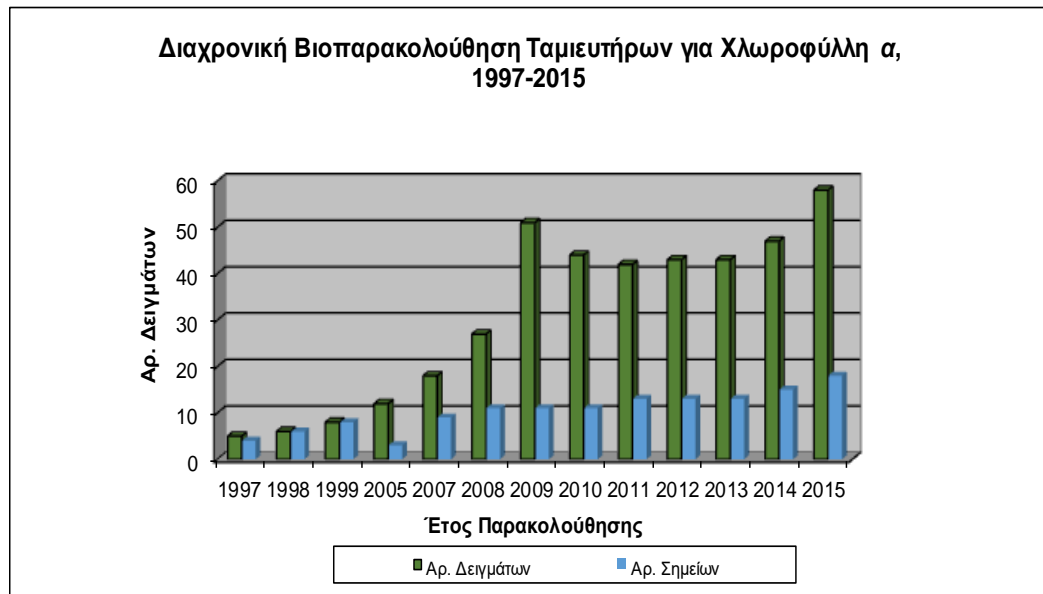
Αναφορικά με τον **έλεγχο τοξικότητας** των επιφανειακών νερών κατά το 2015, υποβλήθηκαν για ανάλυση συνολικά 69 δείγματα επιφανειακών νερών τα οποία αναλύθηκαν για 344 παραμέτρους, τόσο για δοκιμές τοξικότητας, όσο και για βιολογικούς δείκτες περιβαλλοντικής παρακολούθησης. Το 2015, στα συγκεκριμένα δείγματα, εφαρμόστηκε επίσης η δοκιμή για την παρουσία μικροκυστινών.

Από τον διαχρονικό έλεγχο για τοξικότητα των επιφανειακών νερών κατά τα τελευταία δέκα χρόνια (Σχήμα 42), το 2015 παρατηρήθηκε μια αύξηση της τοξικότητας των υδατοφρακτών, που πιθανόν να οφείλεται στη λειψυδρία. Το πρόβλημα αντιμετωπίστηκε από το Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων με την εγκατάσταση αναδευτήρων στα φράγματα.



Σχήμα 42: Διαχρονικός έλεγχος υδατοφρακτών για τοξικότητα (2005-2015)

Ως δείκτης παρακολούθησης της οικολογικής κατάστασης των υδάτων, σύμφωνα με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ, είναι ο προσδιορισμός της συγκέντρωσης της **χλωροφύλλης α** στους υδατοφράκτες. Συνολικά κατά το 2015 πραγματοποιήθηκε έλεγχος φασματοσκοπικού προσδιορισμού χλωροφύλλης α σε 15 υδατοφράκτες, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 42.



Σχήμα 42: Διαχρονική βιοπαρακολούθηση υδατοφρακτών για χλωροφύλλη α (1997-2015)

Με δεδομένο ότι υψηλές συγκεντρώσεις χλωροφύλλης *a* παρατηρούνται: (α) μετά από περιόδους έντονης βροχόπτωσης οπότεν μεταφέρονται θρεπτικά υλικά στα ύδατα, και (β) κατά τους καλοκαιρινούς μήνες που υπάρχει έντονη ηλιοφάνεια και υψηλές θερμοκρασίες, η πλειονότητα των υδατοφρακτών, σε γενικές γραμμές, χαρακτηρίζεται **καλής οικολογικής κατάστασης**.

Υπογραμμίζεται ότι επίμονα υψηλές συγκεντρώσεις χλωροφύλλης *a* δείχνουν υποβάθμιση των υδάτων και για τον λόγο αυτό είναι απαραίτητη η διαχρονική τους παρακολούθηση.

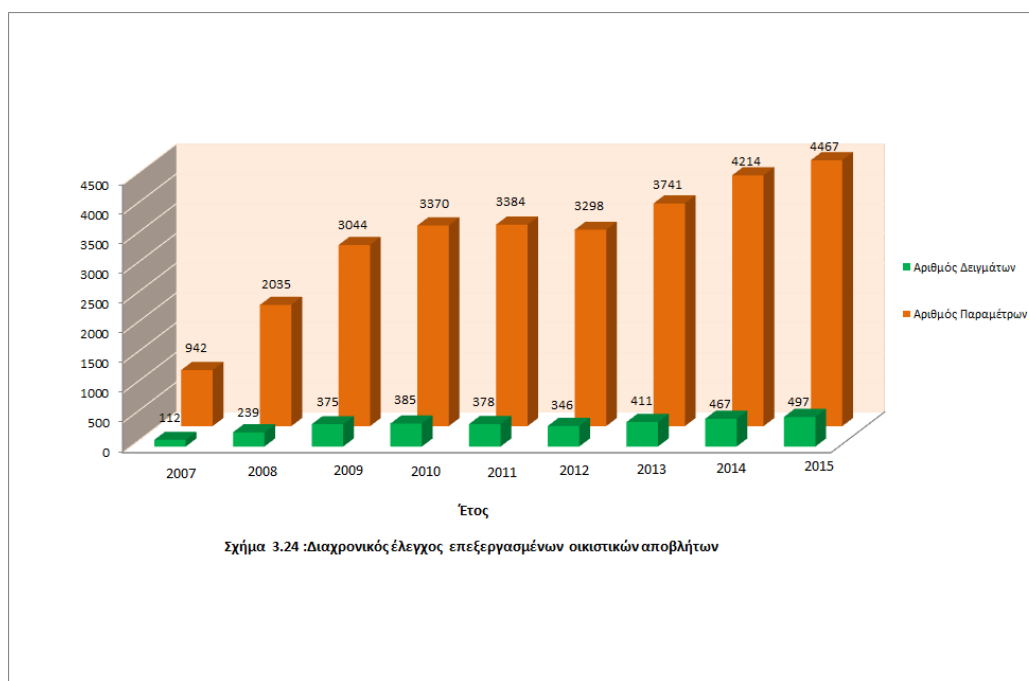
### Αστικά Λύματα-Ανακυκλωμένο Νερό

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 (Νόμος 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, με βάση την 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.

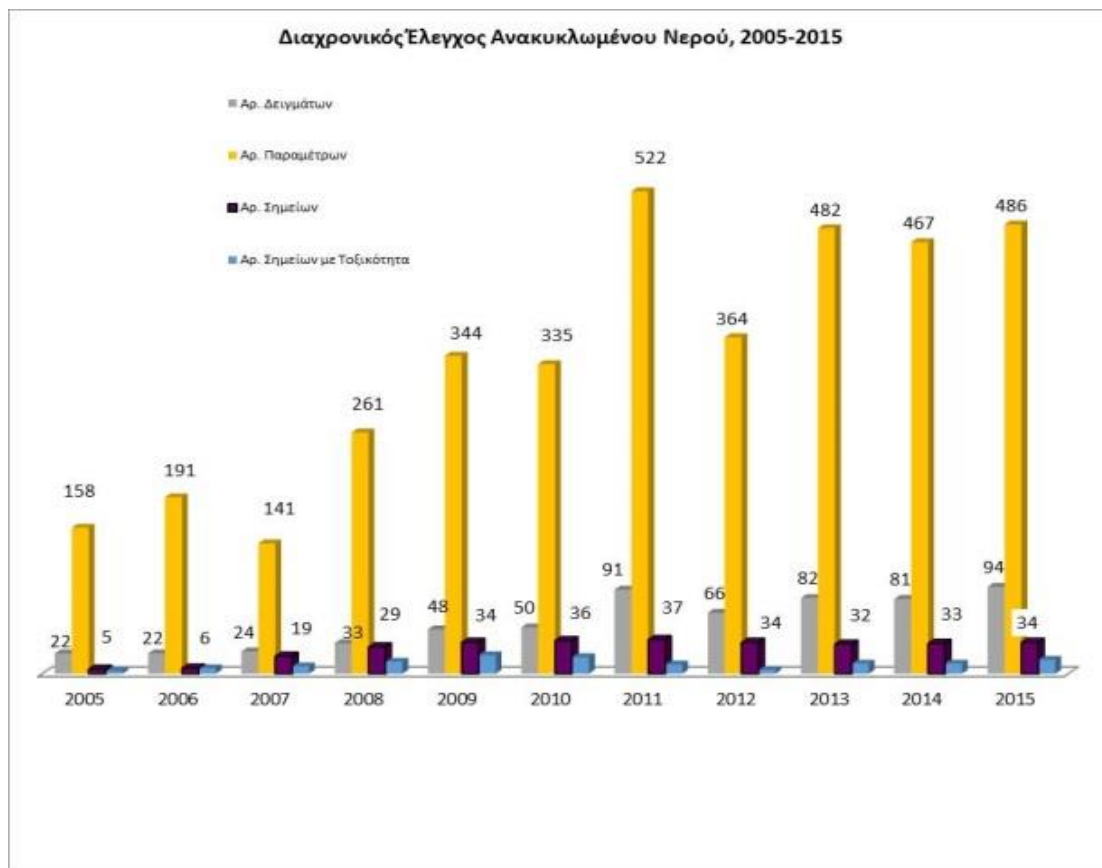
Σύμφωνα με τη νομοθεσία, τα επεξεργασμένα αστικά λύματα που προορίζονται για άρδευση δεν πρέπει να περιέχουν ουσίες σε συγκεντρώσεις, που από μόνες τους ή σε συνδυασμό μεταξύ τους, μπορούν να προκαλέσουν τοξικότητα πέραν του καθορισμένου ορίου. Η τοξικότητα προσδιορίζεται με **χημικές αναλύσεις και δοκιμές 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, ο δε αριθμός των εξετασθέντων δειγμάτων αυξάνεται διαχρονικά, με αύξηση περίπου κατά 6% το 2015, όπως διαπιστώνεται και στο Σχήμα 43.



Σχήμα 43: Διαχρονικός έλεγχος επεξεργασμένων οικιστικών αποβλήτων με χημικές αναλύσεις

Επίσης, από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του διαχρονικού ελέγχου **τοξικότητας** του ανακυκλωμένου νερού από το 2005 μέχρι το 2015, διαπιστώνεται ότι η γενική εικόνα των βιολογικών σταθμών **είναι ικανοποιητική** (ΚΔΠ 269/2005), ως φαίνεται στο Σχήμα 44.



Σχήμα 44: Διαχρονικός έλεγχος ανακυκλωμένου νερού για τοξικότητα (2005-2015)

Το ΓΧΚ, τα τελευταία χρόνια, συμμετέχει επίσης στο **πρόγραμμα του ελέγχου τοξικότητας για την παρακολούθηση του εμπλουτισμού του υδροφορέα της Έζουσας** με ανακυκλωμένο νερό από τον σταθμό επεξεργασίας αστικών λυμάτων της Πάφου. Το σύστημα αυτό παρακολούθησης σχεδιάστηκε ώστε να προσφέρει έγκαιρη διάγνωση πιθανών επιπτώσεων στον υδροφορέα. Στα πλαίσια του προγράμματος αυτού, από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων κατά το 2015, 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.

### Έλεγχος τοξικότητας στις αλυκές

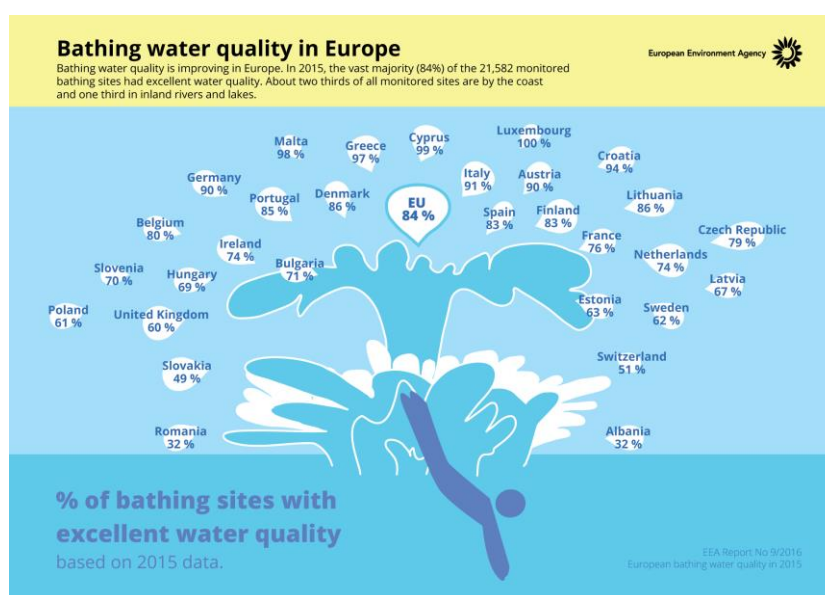
Κατά το 2015, το ΓΧΚ έλεγξε για τοξικότητα 11 δείγματα από τη μεγάλη αλυκή της Λάρνακας και τη Λίμνη Ορφανή. Λόγω της πολύ ψηλής περιεκτικότητας τους σε χλωριούχα κατέστη δυνατό να αναλυθούν μόνο τα οκτώ από αυτά, τα οποία και **δεν παρουσίασαν τοξικότητα**.

### Θάλασσα/ Παράκτια Ύδατα

Το ΓΧΚ διαχρονικά εφαρμόζει μικροβιολογικό, χημικό και ραδιολογικό έλεγχο στο θαλάσσιο νερό με βάση την Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ και την Οδηγία 2006/7/ΕΚ.

Το ΓΧΚ εφαρμόζει διαχρονικά συνεχή **μικροβιολογικό έλεγχο** σε 114 σταθερά δειγματοληπτικά σημεία θαλάσσιου νερού εκ των οποίων τα 57 ανήκουν σε ακτές της Τοπικής Αυτοδιοίκησης που συμμετέχουν και στο πρόγραμμα «Γαλάζιες Σημείες της Ευρώπης». Συγκεκριμένα, το 2015 εξετάστηκαν από το ΓΧΚ συνολικά 1028 δείγματα θαλάσσιου νερού για δύο υποχρεωτικές παραμέτρους ελέγχου (*Escherichia coli* και Εντερόκοκκοι), μια φορά το μήνα κατά την διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου (Μάιος-Οκτώβριος). Από αυτά τα δείγματα θαλάσσιου νερού που εξετάστηκαν από το ΓΧΚ, τα 606 ήταν από τις ακτές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα «Γαλάζιες Σημείες της Ευρώπης», συμβάλλοντας έτσι σημαντικά στην συμπερίληψη των παραλιών της Κύπρου στις πιο καθαρές της Ευρώπης.

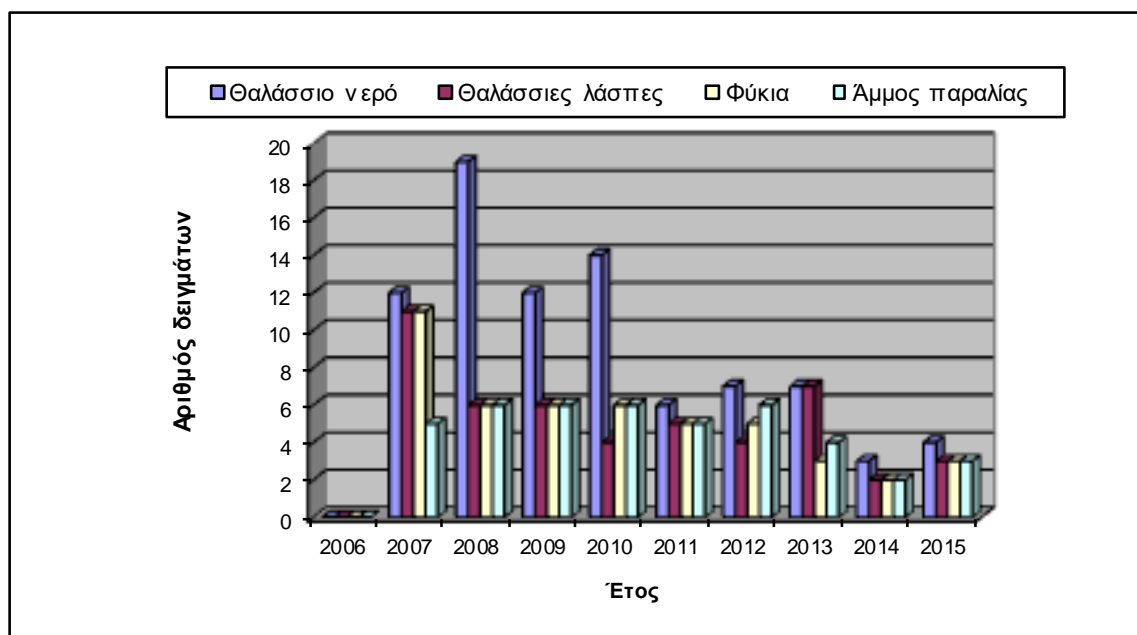
Τα τελευταία χρόνια τα νερά κολύμβησης της Κύπρου είναι από τα καλύτερα της Ευρώπης από μικροβιολογικής άποψης, και ειδικά το 2015 η **Κύπρος** ήταν ανάμεσα στις πρώτες χώρες της ΕΕ, με το **99% των παραλιών της να πληρούν τα νομοθετικά κριτήρια** (Σχήμα 45).



Σχήμα 45: Ποιότητα Νερών Κολύμβησης στην Ευρώπη – 2015

Για τον **χημικό έλεγχο** αναλύθηκαν επίσης 35 δείγματα θαλάσσιου νερού και 6 δείγματα θαλάσσιου ιζήματος για τον προσδιορισμό μετάλλων (Cr, Fe, Ni, Cu, Cd, Pb, Hg). Οι συγκεντρώσεις που προσδιορίστηκαν το 2015, σε σχέση με το 2014, ήταν πολύ χαμηλές και κυμαίνονται από μη ανιχνεύσιμα <0,1 μg/l μέχρι 4 μg/l, με τον Hg να κυμαίνεται μεταξύ <0,1 μg/l μέχρι 1μg/l.

Για τον **ραδιολογικό έλεγχο**, μέσα στα πλαίσια της σχετικής νομοθεσίας, κατά το 2015 αναλύθηκαν 13 δείγματα θαλάσσιου περιβάλλοντος (θαλάσσιο νερό για Cs-137, θαλάσσιες λάσπες, φύκια και άμμος παραλίας για τα τεχνητά ραδιονουκλίδια Cs-134, Cs-137 και το φυσικό ραδιονουκλίδιο K-40, θαλάσσιο χώμα για φυσικά γ-ραδιονουκλίδια (Ra-226, Th-232 και K-40)), των οποίων οι προσδιορισθείσες συγκεντρώσεις είναι πολύ πιο χαμηλές από τις παραμετρικές τιμές (Σχήμα 46).



Σχήμα 46: Διαχρονικός έλεγχος δειγμάτων θαλάσσιου περιβάλλοντος για ραδιενέργεια (2006-2015)

### Πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου - MEDPOL

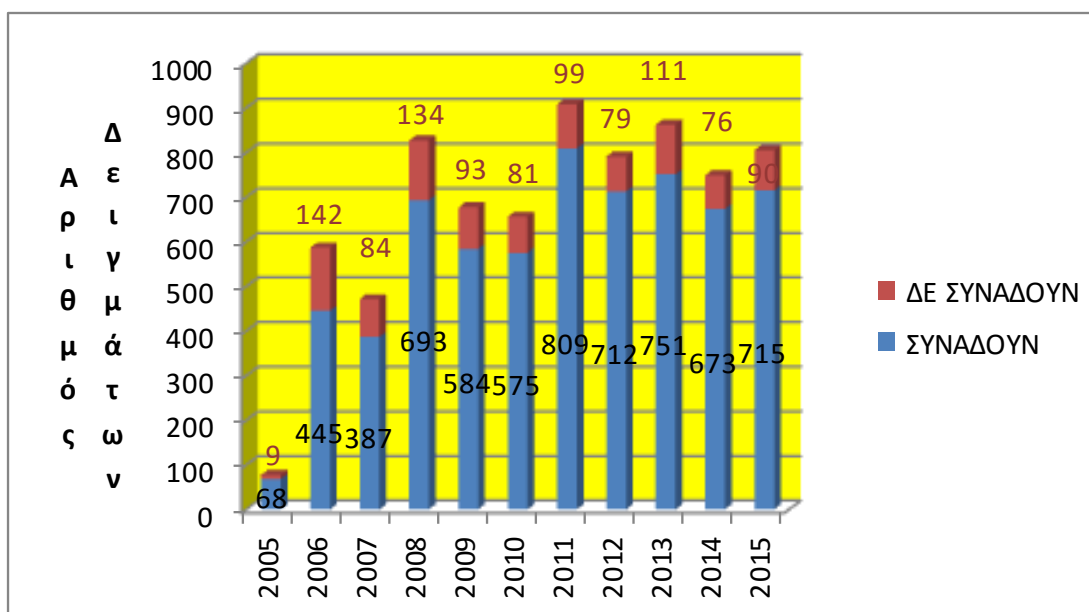
Το ΓΧΚ, σε συνεργασία με το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών, από το 2003 συμμετέχει στο ερευνητικό πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου «MEDPOL». Στα πλαίσια αυτά, αναλύονται δείγματα ψαριών για τον προσδιορισμό οργανοχλωρισμένων φυτοφαρμάκων, PCBs και βαρέων μετάλλων (Pb, Cd, Hg) και τα μέχρι τώρα διαχρονικά αποτελέσματα κρίνονται ως πολύ ικανοποιητικά.

### Κολυμβητικές Δεξαμενές

Το ΓΧΚ, με βάση των περί Δημοσίων Κολυμβητικών Δεξαμενών Κανονισμών του 1996 (ΚΔΠ 368/96) αξιολογεί και δείγματα νερού από κολυμβητικές δεξαμενές για μικροβιολογικές και χημικές παραμέτρους. Συγκεκριμένα το 2015, εξετάστηκαν για **μικροβιολογικές** παραμέτρους, 805 δείγματα από υπαίθριες και εσωτερικές κολυμβητικές δεξαμενές (για ολικά κολοβακτηριοειδή, *E. coli*, σταφυλόκοκκους, και ολικό αριθμό μικροβίων (ΟΑΜ) στους 37°C). Τα 715 από αυτά τα δείγματα (88,8%), βρέθηκαν να συνάδουν με τους πιο πάνω Κανονισμούς, ενώ 90 δείγματα (11,2%) βρέθηκαν εκτός προδιαγραφών (Σχήμα 47). Στις περιπτώσεις δειγμάτων εκτός προδιαγραφών, λήφθηκαν άμεσα διορθωτικά μέτρα και έγιναν επαναληπτικές δειγματοληψίες.







Σχήμα 47: Διαχρονικός έλεγχος συμμόρφωσης κολυμβητικών δεξαμενών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2015)

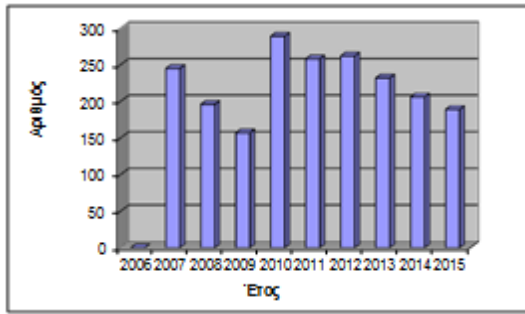
Επιπλέον αναλύθηκαν 335 δείγματα μέσα στα πλαίσια της Σύμβασης μεταξύ Κυπριακού Οργανισμού Αθλητισμού (ΚΟΑ) και ΓΧΚ, για εβδομαδιαίο έλεγχο των κολυμβητικών δεξαμενών του ΚΟΑ. Επίσης αναλύθηκαν και επτά δείγματα από κολυμβητικές δεξαμενές για τις χημικές παραμέτρους pH, αγωγιμότητα, ολική αλκαλικότητα και ολικό υπολειμματικό χλώριο.

## ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΟΣ ΑΕΡΑΣ

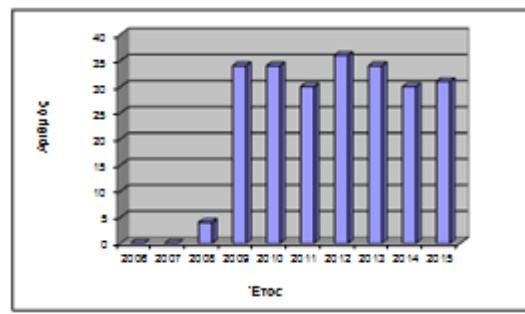
Το ΓΧΚ, σε συνεργασία με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας ως αρμόδια αρχή, πραγματοποιεί χημικό και ραδιολογικό έλεγχο του ατμοσφαιρικού αέρα συμβάλλοντας στον έλεγχο της ποιότητας του αέρα, καθώς και στον εντοπισμό της πηγής προέλευσης τυχόν ρύπανσης της ατμόσφαιρας με αιωρούμενα στερεά, τα οποία υπερβαίνουν τα όρια της νομοθεσίας. Ο έλεγχος πραγματοποιείται 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, και στους Περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμους του 2002 έως 2011, αντίστοιχα.

Συγκεκριμένα, ελέγχονται δείγματα αέρα (φίλτρα) για τον χημικό έλεγχο με προσδιορισμό μετάλλων, ανιόντων, κατιόντων σε αιωρούμενα στερεά σωματίδια ΑΣ10 και ΑΣ2,5 και πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (ΠΑΥ), και για τον ραδιολογικό έλεγχο με προσδιορισμό ολικής βήτα ακτινοβολίας, Cs-137, Cs-134 και φυσικού K-40.

Κατά το 2015, για τον χημικό έλεγχο αναλύθηκαν 624 δείγματα αέρα για συνολικά 7523 παραμέτρους, και για τον ραδιολογικό έλεγχο (ραδιονουκλίδια) αναλύθηκαν 189 δείγματα αερομεταφερόμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα σε φίλτρα μικρού όγκου για ολική βήτα ακτινοβολία και 31 δείγματα αερομεταφερόμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα σε φίλτρα μεγάλου όγκου για Cs-137, Cs-134 και φυσικό K-40 (Τα αποτελέσματα υπολογίζονται σε Bq ανά φίλτρο) (Σχήματα 48, 49).



Σχήμα 48: Διαχρονικός έλεγχος φίλτρων δειγματοληψίας αιωρούμενων σωματιδίων μικρού όγκου στην ατμόσφαιρα, για ολική β ακτινοβολία (2006-2015)



Σχήμα 49: Διαχρονικός έλεγχος φίλτρων δειγματοληψίας αιωρούμενων σωματιδίων μεγάλου όγκου στην ατμόσφαιρα για Cs-137, Cs-134 και K-40 (2006-2015)

Περισσότερες πληροφορίες για την ποιότητα του αέρα στην Κύπρο υπάρχουν στην ιστοσελίδα του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας: [www.mlsi.gov.cy](http://www.mlsi.gov.cy)

## 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, νευροαναπτυξιακές ανωμαλίες, ασθένειες του αναπαραγωγικού συστήματος) και επηρεάζουν την υγιή γήρανση του πληθυσμού. Η μελέτη της συσχέτισης του περιβάλλοντος με την υγεία μπορεί να οδηγήσει σε αποτελεσματικότερη πολιτική δημόσιας υγείας και πρόληψη πολλών ασθενειών. Με στόχο τον περιορισμό της επιβάρυνσης της υγείας από περιβαλλοντικούς παράγοντες και σε ανταπόκριση σχετικών διεθνών, ευρωπαϊκών και εθνικών δεσμεύσεων και προτεραιοτήτων, το ΓΧΚ συμμετέχει ενεργά στην υλοποίηση σχετικών δράσεων, οι βασικότερες από τις οποίες αφορούν την:

α) **Εναρμόνιση και εφαρμογή προγράμματος βιοπαρακολούθησης του ανθρώπου (ΒΠΑ)** στην Ευρώπη.

Από το 2004, το ΓΧΚ συμμετέχει ενεργά στις ευρωπαϊκές δράσεις για την εναρμόνιση της βιοπαρακολούθησης στην Ευρώπη και συγκεκριμένα ήταν εταίρος και εθνικό σημείο αναφοράς στα παρακάτω ευρωπαϊκά έργα βιοπαρακολούθησης, τα οποία αποτέλεσαν σημαντικό βήμα προς την ανάπτυξη ευρωπαϊκών τιμών αναφοράς και βάση για την περαιτέρω ανάπτυξη της βιοπαρακολούθησης στην Ευρώπη:

1. **COPHES** (FP7/ENV2009/244237) όπου αναπτύχθηκε εναρμονισμένη μεθοδολογία για τη βιοπαρακολούθηση στην Ευρώπη <http://www.eu-hbm.info/>, και
2. **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 <http://www.democophes.org/>.

«Βιοπαρακολούθηση» ονομάζεται η μελέτη της επιβάρυνσης του ανθρώπινου οργανισμού με τοξικές ουσίες και 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.

Κατά το 2015, δημοσιεύτηκαν σε έγκριτα διεθνή περιοδικά τα πορίσματα των δύο αυτών έργων, και επίσης, το ΓΧΚ εκπροσώπησε την Κύπρο στις διαβουλεύσεις, που γίνονται με πρωτοβουλία της Γενικής Διεύθυνσης Έρευνας και Καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, για την ανάπτυξη Κοινού Προγράμματος Έρευνας για τη Βιοπαρακολούθηση.

### **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. Οι κατευθυντήριες γραμμές για υγιές σχολικό περιβάλλον, που έχουν εκπονηθεί από το έργο αυτό είναι διαθέσιμες στην ιστοσελίδα: [www.sinphonie.eu](http://www.sinphonie.eu)

## ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Στο πλαίσιο των ελέγχων που διενεργεί το ΓΧΚ, περιλαμβάνονται και εξετάσεις σε καταναλωτικά αγαθά διαφόρων κατηγοριών, όπως τα φαρμακευτικά σκευάσματα (ανθρώπινης και κτηνιατρικής χρήσης), ο ιατροτεχνολογικός εξοπλισμός, τα καλλυντικά, τα παιδικά παιχνίδια, οι κόλλες, η γραφική ύλη, τα αποσμητικά, τα χημικά παρασκευάσματα οικιακής χρήσης κ.α. Στα προϊόντα αυτά ανάλογα με τη κατηγορία στην οποία ανήκουν, μπορούν να εφαρμοστούν φυσικοχημικοί και μικροβιολογικοί έλεγχοι, καθώς επίσης και έλεγχοι μηχανικών ιδιοτήτων ή άλλοι εξειδικευμένοι έλεγχοι όπως π.χ. ευφλεκτότητα στα είδη ρουχισμού. Σκοπός των ελέγχων είναι η τεκμηρίωση, ανάλογα με το είδος των εξεταζόμενων δειγμάτων, της **ποιότητας, ασφάλειας και αποτελεσματικότητας** τους.

Σε συνεργασία με τις Αρμόδιες Αρχές, ομάδα εξειδικευμένων εργαστηρίων του ΓΧΚ (Εργ. 04, 11, 12, 15 και 19), υλοποίησε κατά το 2015 **επτά (7)** Επίσημα Προγράμματα Ελέγχου στο πλαίσιο Εθνικών και Κοινοτικών Νομοθεσιών.

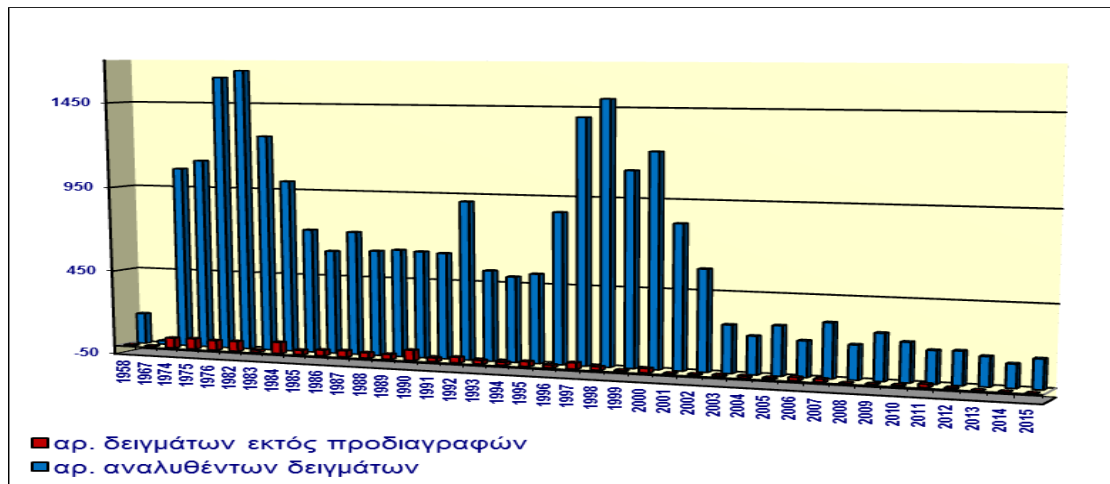
## ΦΑΡΜΑΚΑ

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.

Για τον έλεγχο των φαρμάκων **ανθρώπινης χρήσης** με βάση το Νόμο Ν. 70 (Ι) 2001 έως σήμερα, και τον έλεγχο των φαρμάκων **κτηνιατρικής χρήσης** με βάση το Νόμο Ν.10 (Ι) 2006 έως σήμερα, το ΓΧΚ συνεργάζεται με τις αρμόδιες αρχές, το Τμήμα Φαρμακευτικών Υπηρεσιών του ΥΥ και το Τμήμα Κτηνιατρικών Υπηρεσιών του ΥΓΑΑΠ αντίστοιχα.

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. Στο Σχήμα 50 παρουσιάζεται διαχρονικά η εικόνα αναλυθέντων δειγμάτων φαρμακευτικών σκευασμάτων ως προς τα δείγματα εκτός προδιαγραφών.



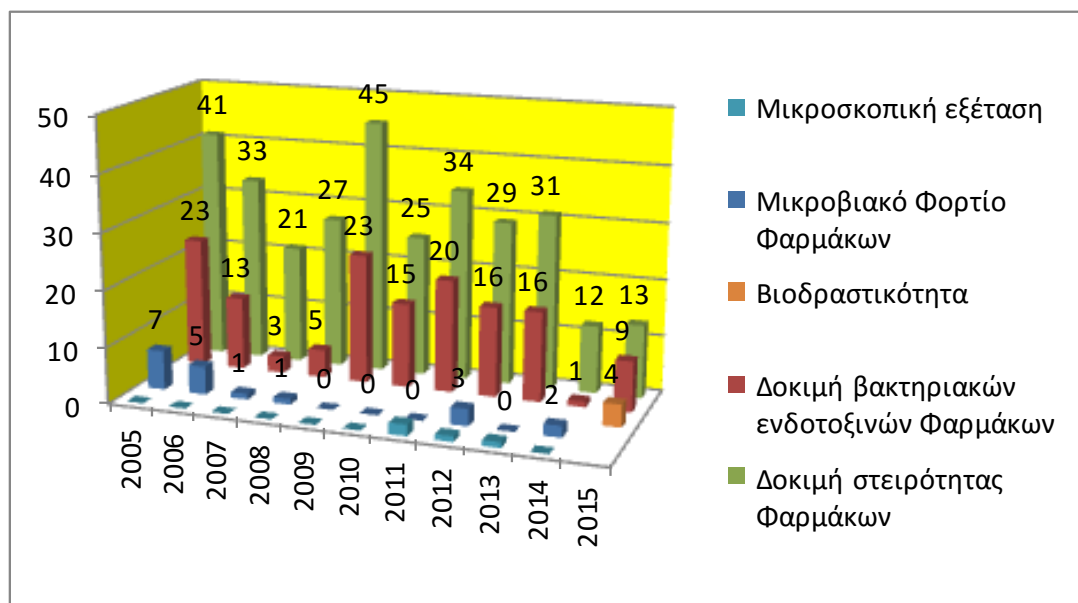


Σχήμα 50: Διαχρονική εικόνα αναλυθέντων δειγμάτων/δείγματα εκτός προδιαγραφών (1958-2015)

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

Ο έλεγχος των φαρμάκων κατά το 2015 σκοπό είχε **την επιτήρηση της αγοράς** (market surveillance), τον έλεγχο των φαρμάκων που εξασφαλίζει το Δημόσιο για τα κρατικά νοσηλευτήρια, αλλά και κάποιες διερευνησεις ή παράπονα. Το σύνολο των φαρμάκων για ανθρώπινη χρήση που ελέγχθηκαν για **φυσικοχημικές παραμέτρους**, ήταν 165 και αφορούσαν αντιβιοτικά, αντιϊικά, φάρμακα παθήσεων πεπτικού και κυκλοφορικού συστήματος ομάδες όπως υπερτασικά, διουρητικά, αντιμυκητιασικά, αναλγητικά, κ.α.

Κατά τον **микροβιολογικό έλεγχο**, εξετάστηκαν από το ΓΧΚ συνολικά 17 δείγματα φαρμακευτικών σκευασμάτων (από τα οποία 3 ήταν κτηνιατρικά σκευάσματα). Από αυτά τα δείγματα, τα 9 ελέγχθηκαν για παρουσία βακτηριακής ενδοτοξίνης με τη μέθοδο LAL, τα 13 για έλεγχο της στειρότητας και για 4 δείγματα εξετάστηκε η βιοδραστικότητά τους. Τα τελευταία έντεκα χρόνια όλα τα αναλυθέντα δείγματα πληρούσαν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας ως προς τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν (βλ. Σχήμα 51).



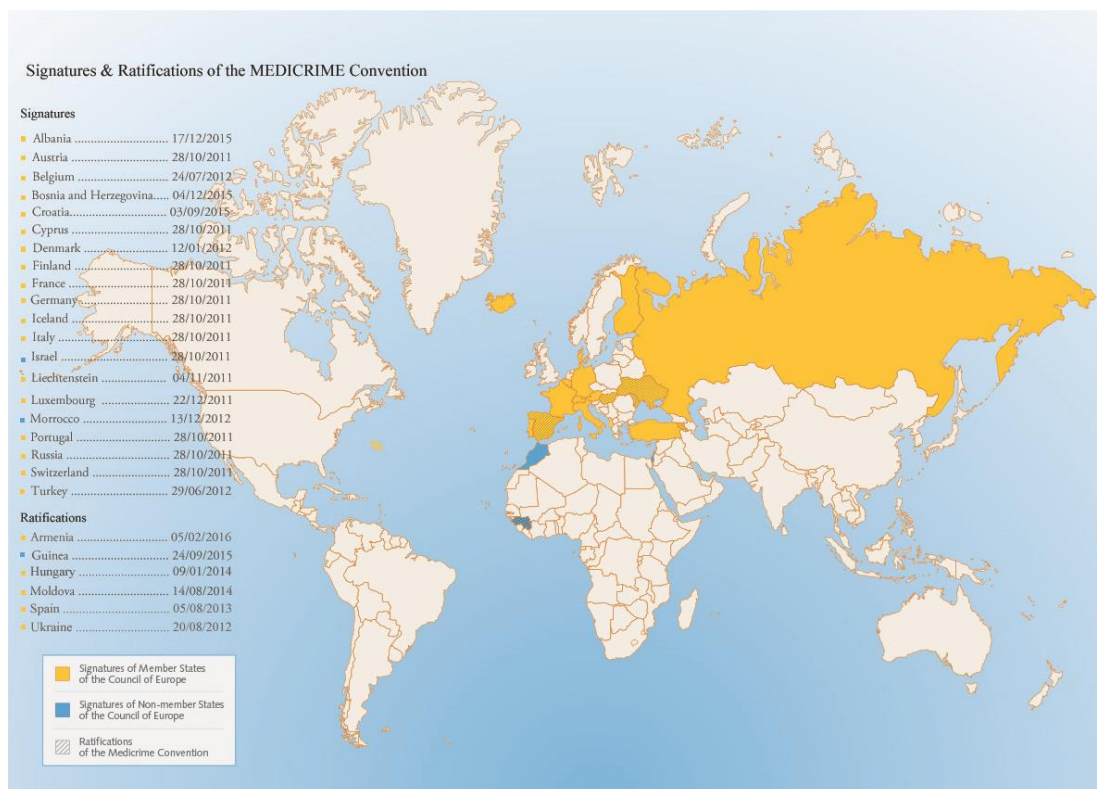
Σχήμα 51: Διαχρονικός έλεγχος φαρμακευτικών δειγμάτων για μικροβιολογικές παραμέτρους (2005-2015)

Επιπρόσθετα από τον εργαστηριακό έλεγχο των Φαρμάκων, το 2015 το ΓΧΚ συμμετείχε και σε άλλες σχετικές δραστηριότητες όπως: η συνδιοργάνωση, εκ μέρους της Κυπριακής Δημοκρατίας, με το Συμβούλιο της Ευρώπης (ΣΕ), του Συνεδρίου για τη Σύμβαση του Συμβουλίου της Ευρώπης που αφορά τα ψευδεπίγραφα προϊόντα (Medicrime Convention), στις 10-11 Νοεμβρίου, 2015, στη Λάρνακα.

Η Σύμβαση Medicrime προβλέπει το πλαίσιο για την εθνική και διεθνή συνεργασία μεταξύ των αρμοδίων αρχών υγείας, των αστυνομικών και τελωνειακών αρχών, για τη λήψη μέτρων για την πρόληψη της εγκληματικότητας, καθώς επίσης και τη συμμετοχή του ιδιωτικού τομέα στην αποτελεσματική δίωξη του εγκλήματος και στην προστασία των θυμάτων και των μαρτύρων. Στόχος της είναι η καταπολέμηση, σε παγκόσμιο επίπεδο, της παραποίησης ιατρικών προϊόντων, των πλαστών - επικίνδυνων φαρμάκων και η προστασία της δημόσιας υγείας και σκοπός της είναι η ποινικοποίηση των πιο κάτω ενεργειών:

- (α) της παρασκευής ψευδεπίγραφων φαρμάκων και ιατροτεχνολογικών προϊόντων.
- (β) της διάθεσης, της προσφοράς για διάθεση, της διακίνησης και πώλησης των πιο πάνω.
- (γ) της δημιουργίας και διακίνησης πλαστών και της παραποίησης εγγράφων που σχετίζονται με το (α) και (β).
- (δ) της μη εγκεκριμένης παραγωγής, διανομής φαρμακευτικών προϊόντων και της τοποθέτησης στην αγορά ιατροτεχνολογικών προϊόντων που δεν συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις διεθνών προδιαγραφών.

Η Σύμβαση Medicrime υπεγράφη τον Οκτώβριο του 2009 στη Μόσχα, και τέθηκε σε ισχύ την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου του 2016. Η Κύπρος ήταν μεταξύ των πρώτων 11 χωρών που την υπέγραψαν και συμμετείχε επίσης ενεργά στην προετοιμασία της, με την Διευθύντρια του ΓΧΚ η οποία ήταν Πρόεδρος της τότε καθοδηγητικής ομάδας του Δικτύου Επίσημων Εργαστηρίων Ελέγχου Φαρμάκων του ΣΕ.



## ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Κατά το 2014 υπεγράφη πρωτόκολλο Συνεργασίας μεταξύ του ΓΧΚ και της Αρμόδιας Αρχής του Ιατροτεχνολογικού Εξοπλισμού (ΙΕ), των ΙΥΥΔΥ του ΥΥ, για εφαρμογή προγραμματισμένου πλέον ελέγχου επιτήρησης της αγοράς του ΙΕ και εφαρμογής του Περί των Βασικών Απαιτήσεων που πρέπει να πληρούν Καθορισμένες Κατηγορίες Προϊόντων Νόμου του 2002 (30 (Ι)/2002).

Το 2015 στα πλαίσια του πιο πάνω πρωτοκόλλου, έγινε έλεγχος από το ΓΧΚ σε 10 δείγματα υγρών καθαρισμού φακών επαφής για τη δοκιμή pH, για ολικό αριθμό μικροβίων, για ολικό αριθμό μυκήτων και ζυμομυκήτων, καθώς και έλεγχος στειρότητας σε 10 δείγματα χειρουργικών γαζών, τα οποία βρέθηκαν σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας.

## ΚΑΛΛΥΝΤΙΚΑ

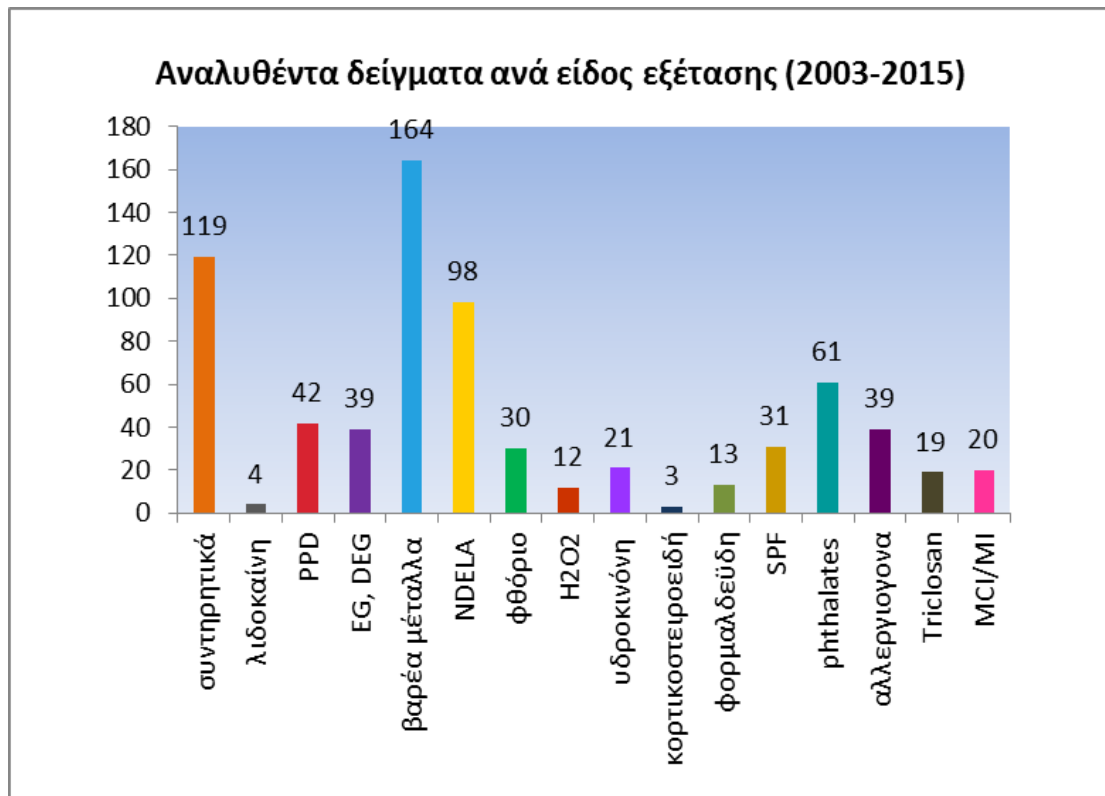
Καλλυντικό είναι κάθε ουσία ή παρασκεύασμα που προορίζεται να έλθει, σε επαφή, με διάφορα εξωτερικά μέρη του ανθρώπινου σώματος (επιδερμίδα, μέρη του σώματος και της κεφαλής, νύχια, χείλη, μάτια, μαλλιά κ.α.) ή με τα δόντια και τους βλεννογόνους της στοματικής κοιλότητας, με σκοπό τον καθαρισμό, τον αρωματισμό τους, την αλλαγή της εμφάνισης, τη διόρθωση των σωματικών ουλών, την προστασία τους ή τη διατήρησή τους σε καλή κατάσταση. Σύμφωνα με την σχετική νομοθεσία απαιτείται, να μην προκαλείται βλάβη στην ανθρώπινη υγεία από οιοδήποτε καλλυντικό προϊόν, το οποίο διατίθεται στην αγορά της Κοινότητας, εφόσον αυτό χρησιμοποιείται υπό φυσιολογικές ή ευλόγως προβλεπόμενες συνθήκες.

Ο έλεγχος των Καλλυντικών προϊόντων από το ΓΧΚ περιλαμβάνει τον χημικό και τον μικροβιολογικό έλεγχο με βάση τον Περί Καλλυντικών Προϊόντων Νόμο του 2001 (Ν.106(Ι)/2001) και τον Κανονισμό (ΕΚ) 1223/2009 για τα καλλυντικά προϊόντα.

Ο χημικός έλεγχος των Καλλυντικών προϊόντων άρχισε σταδιακά το 2003 σε συνεργασία με τις Φαρμακευτικές Υπηρεσίες του ΥΥ ως αρμόδια αρχή. Σήμερα ο έλεγχος αυτός περιλαμβάνει ανάλυση συντηρητικών ουσιών (βενζοϊκό οξύ, σορβικό οξύ, 2-φαινόξυαιθανόλη, τους 4-υδροξυβενζοϊκό μεθυλ-, αιθυλ- και προπυλ- εστέρες, Triclosan και Methylisothiazolinone/Methyl-chloro-isothiazolinone) σε Καλλυντικά προϊόντα (όπως κρέμες λοσιόν, σαμπουάν κ.α.), χρωστικές ουσίες σε βαφές μαλλιών, υδροκινόνη σε κρέμες προσώπου, την ουσία Dibutylphthalate σε βερνίκια νυχιών, αιθυλενο- και διαιθυλενο-γλυκόλης σε οδοντόκρεμες, παρουσία βαρέων μετάλλων σε make-up και lipstick, σκιές ματιών και μάσκαρα, φθορίου σε οδοντόκρεμες, N-νιτροσοδιαιθανολαμίνη (NDELA) σε κρέμες, λοσιόν, σαμπουάν και αφρόλουτρα, Φορμαλδεΰδης σε προϊόντα περιποίησης μαλλιών, της ουσίας PPD σε μελάνια δερματοστιξίας, 24 αλλεργιογόνες ουσίες σε καλλυντικά προϊόντα-κυρίως παιδικά αρώματα. Κατά το 2015, άρχισε από το ΓΧΚ και ο έλεγχος υπεροξειδίου του υδρογόνου σε προϊόντα λεύκανσης δοντιών.



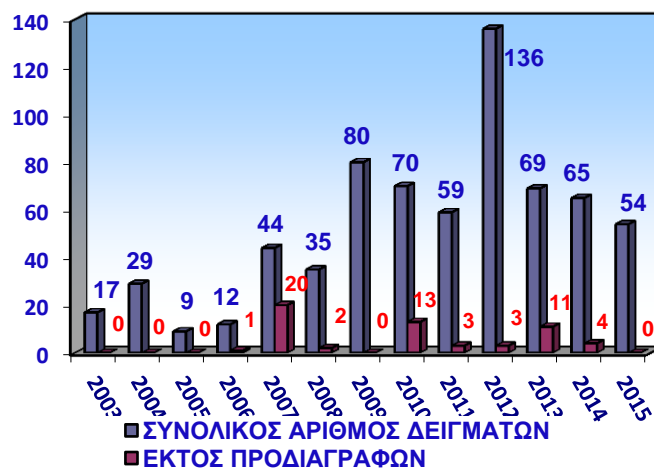
Ο διαχρονικός αυτός έλεγχος φαίνεται στο Σχήμα 52, όπου παρουσιάζεται ο αριθμός δειγμάτων που έχουν ελεγχθεί ανά παράμετρο από το 2003 έως το 2015.



Σχήμα 52: Αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων καλλυντικών ανά είδος εξέτασης (2003-2015)

Ο συνεχής και στοχευμένος έλεγχος των καλλυντικών προϊόντων, τόσο κατά την εισαγωγή τους, αλλά και ο συστηματικός έλεγχος της αγοράς, έχει ως αποτέλεσμα την παρεμπόδιση εισόδου και διάθεσης στην Κυπριακή αγορά προϊόντων με επικίνδυνες ή απαγορευμένες ουσίες. Επίσης δίνεται μεγάλη έμφαση σε ελέγχους καλλυντικών προϊόντων ευρείας κατανάλωσης καθώς και προϊόντων που χρησιμοποιούνται από ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού, όπως ηλικιωμένους και παιδιά.

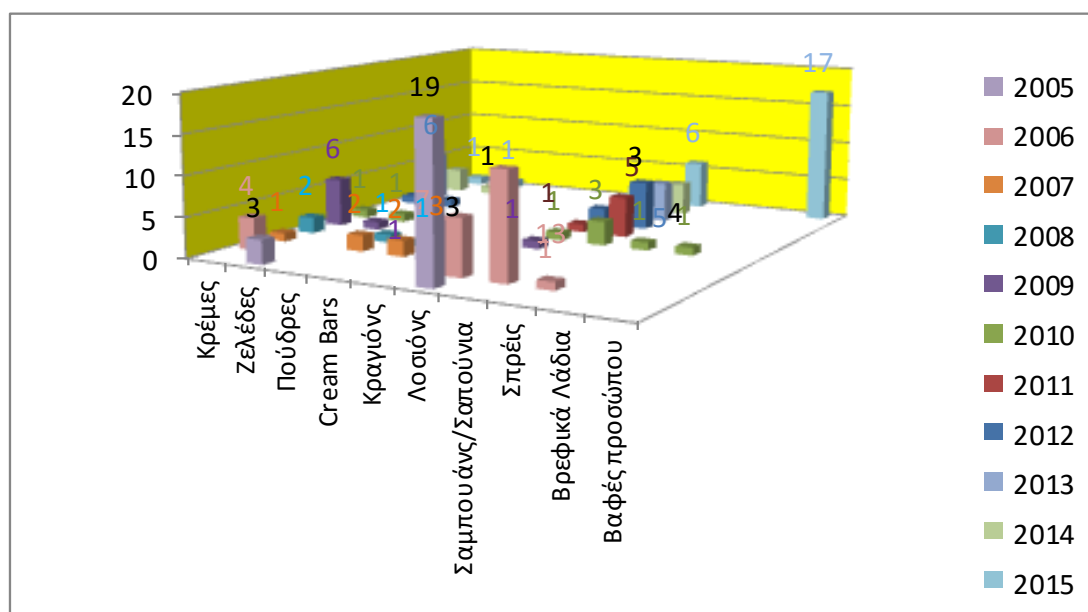
Όπως φαίνεται στο Σχήμα 53, παρά τους εντατικούς ελέγχους, συνεχίζουν να υπάρχουν κατά περιόδους αποκλίσεις από τις πρόνοιες του κανονισμού (ΕΚ) αριθ.1223/2009 για τα Καλλυντικά προϊόντα.



Σχήμα 53: Αποκλίνοντα δείγματα και συνολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων καλλυντικών διαχρονικά (2003-2015)



Επίσης, όλα τα δείγματα που εξετάστηκαν από το ΓΧΚ κατά τον **μικροβιολογικό έλεγχο**, τα τελευταία έντεκα χρόνια, πληρούσαν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας και του προτύπου CYS EN ISO 17519:2014 ως προς τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν (βλ. Σχήμα 54).



Σχήμα 54: Διαχρονικός μικροβιολογικός έλεγχος δειγμάτων καλλυντικών 2005-2015

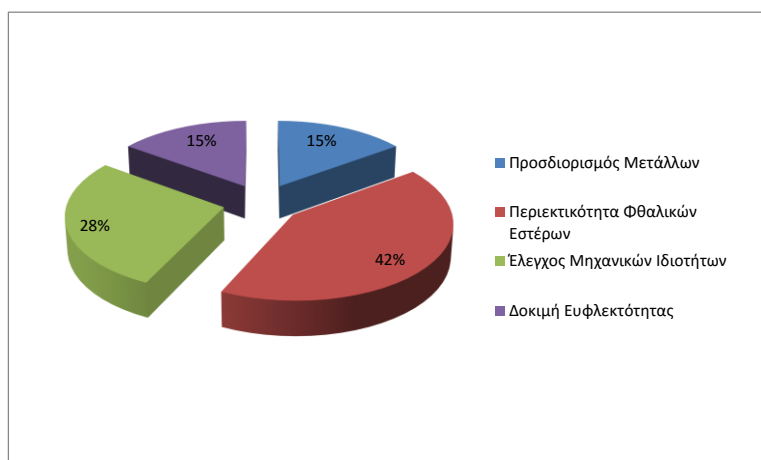
## ΠΑΙΔΙΚΑ ΠΑΙΧΝΙΔΙΑ

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

Το ΓΧΚ έχει την ευθύνη του ελέγχου της χημικής, φυσικής/ μηχανικής ασφάλειας των παιδικών παιχνιδιών καθώς και τον έλεγχο της ευφλεκτότητας, με βάση τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας: Περί των Βασικών Απαιτήσεων (Παιχνίδια) Κανονισμοί του 2011-2015, την Οδηγία 2009/48/ΕΚ), το σχετικό Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 71-1 και τον Κανονισμό (ΕΚ) 1907/2009, (REACH). Ο έλεγχος διενεργείται σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες και συγκεκριμένα, για τον έλεγχο μηχανικών/ φυσικών ιδιοτήτων, ευφλεκτότητας και μεταφοράς **τοξικών μετάλλων**, με την Υπηρεσία Ανταγωνισμού και Προστασίας του Καταναλωτή του Υπουργείου Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού, και για τον έλεγχο των **φθαλικών εστέρων**, με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας.

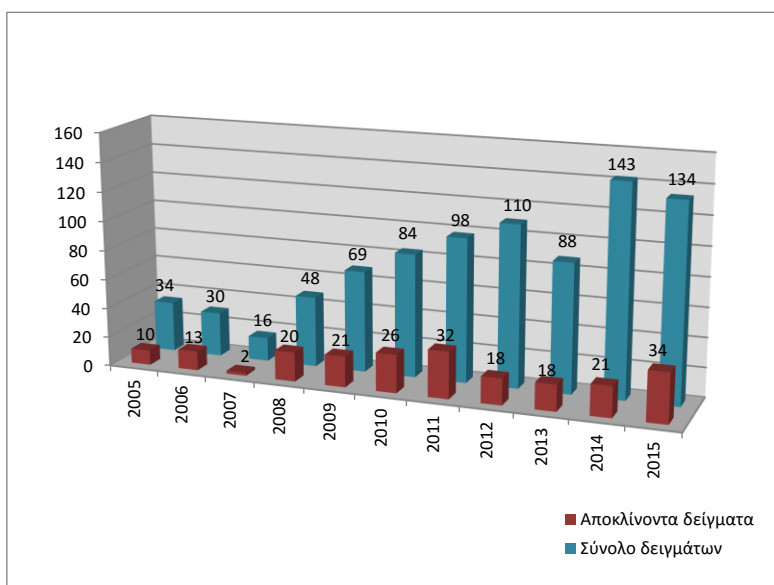
Δείγματα μαλακών παιδικών παιχνιδιών, όπως πλαστικές κούκλες, φιγούρες με ζωάκια, μπρατσάκια, κουβαδάκια, μάσκες θαλάσσης, τροχοί κ.α. ελέγχονται για τους **φθαλικούς εστέρες** (DEHP, DBP, BBP, DINP, DIDP, DNOP), και δείγματα όπως κουδουνίστρες, παιχνίδια για κρεβατάκια, καρτσάκια για κούκλες, τόξα/όπλα με βέλη και βεντούζες, σκούτερ, παζλ με ξύλινες καρτέλες κ.α. ελέγχονται για τις **μηχανικές ιδιότητες**.

Κατά το έτος 2015 ελέγχθηκαν συνολικά 134 δείγματα παιδικών παιχνιδιών, εκ των οποίων ποσοστό: 15% για προσδιορισμό μετάλλων, 42% για προσδιορισμό φθαλικών εστέρων, 28% για έλεγχο μηχανικών/φυσικών ιδιοτήτων και 15% για έλεγχο της ευφλεκτότητας (βλ. Σχήμα 55).



Σχήμα 55: Ποσοστό δειγμάτων παιδικών παιχνιδιών που αναλύθηκαν το 2015 ανά κατηγορία

Από το Σχήμα 56 φαίνεται ότι ποσοστό 27.6% των ελεγχθέντων δειγμάτων παιδικών παιχνιδιών κατά το 2015 δεν πληρούσαν τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας και κρίθηκαν ακατάλληλα. Επίσης παρατηρούμε ότι τα τελευταία χρόνια τα ποσοστά των εκτός ορίων/αποκλίνοντα από την νομοθεσία δείγματα παιδικών παιχνιδιών, παραμένουν αρκετά ψηλά και απαιτείται συνέχιση και εντατικοποίηση του ελέγχου, κυρίως των προϊόντων που προέρχονται από Τρίτες Χώρες.



Σχήμα 56: Διαχρονικός έλεγχος παιδικών παιχνιδιών κατά τα έτη 2005-2015

## ΆΛΛΑ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

Το ΓΧΚ, διεξάγει διαχρονικά ένα ευρύ φάσμα δοκιμών και αναλύσεων σε άλλα καταναλωτικά προϊόντα όπως υγρά καύσιμα, απορρυπαντικά, είδη καθαρισμού βαφές, αντιπηκτικά υγρά, κρύσταλλα, θερμοπλαστικές μπογιές, μεταλλικούς σωλήνες πλεγμάτα περίφραξης, μετουσιωμένο οινόπνευμα, τσιγάρα, προϊόντα και πρώτες ύλες για σκοπούς δασμολογικής κατάταξης, υφάσματα κτλ. Με την πάροδο των χρόνων, το δυναμικό περιβάλλον, οι επιστημονικές εξελίξεις στον τομέα της ασφάλειας των καταναλωτικών προϊόντων καθώς και, η εισαγωγή νέων Κανονισμών της ΕΕ και προτεραιοτήτων, οδήγησαν στην επικαιροποίηση αυτών των ελέγχων με ανάπτυξη και εφαρμογή καινούριων μεθόδων σε νέα προϊόντα.

Έτσι σήμερα το ΓΧΚ, σε συνεργασία με άλλες Υπηρεσίες, εφαρμόζει Εθνικά Προγράμματα Ελέγχου διαφόρων προϊόντων, με βάση τις απαιτήσεις εθνικών και ενωσιακών νομοθεσιών, τα οποία έχουν σαν τελικό στόχο την ορθή και συνεχή ενημέρωση των καταναλωτών και κατά συνέπεια την προστασία τους.

Συγκεκριμένα συνεργάζεται με το: Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας του Υπουργείου Εργασίας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων για την εφαρμογή του Περί Χημικών Ουσιών Νόμου του 2010 (Ν.78(Ι)/2010) και του Κανονισμού (ΕΕ) 1907/2006 (REACH) Παράρτημα XVII, για τον περιορισμό στη διάθεση, στην αγορά και τη χρήση επικίνδυνων ουσιών, και του Κανονισμού (ΕΕ) 1272/2008 για την ταξινόμηση, την επισήμανση και τη συσκευασία των ουσιών και των μειγμάτων (“CLP”), και με την Υπηρεσία Ανταγωνισμού και Προστασίας Καταναλωτών του Υπουργείου Ενέργειας, Βιομηχανίας και Τουρισμού για την εφαρμογή των Περί της Γενικής Ασφάλειας των Προϊόντων Νόμων του 2004 έως 2010, για την εναρμόνιση με την Οδηγία 2001/95/ΕΚ για τη γενική ασφάλεια των προϊόντων.

Κατά το 2015, στο πλαίσιο της εφαρμογής των πιο πάνω νομοθεσιών:

- Εξετάστηκαν από το ΓΧΚ 183 δείγματα, που περιλάμβαναν: (α) κόλλες διαφόρων ειδών (άμεσης δράσης, κοσμητικής χρήσης, νεοπρενίου, πολυβινυλοχλωριδίου κ.α.) για την παρουσία χλωροφορμίου, τολουολίου και βενζολίου, (β) μαρκαδόρους (υδατοδιαλυτούς, χρωματιστούς, ανεξίτηλους, για ασπροπίνακες, για χειροτεχνίες κ.α.) για την παρουσία χλωροφορμίου, τολουολίου, βενζολίου και ξυλένιων, (γ) αποσμητικά χώρου για την παρουσία χλωροφορμίου, τολουολίου, βενζολίου, ξυλένιων και άλλων ουσιών που ενδέχεται να επιφέρουν επιπτώσεις στην υγεία και (δ) χημικά παρασκευάσματα οικιακής χρήσης (λιποκαθαριστικά, αντιμυχικά, καθαριστικά απορροφητήρων, εστιών, σκευών, ασφαλτικών, καθαριστικών τουαλέτας, μάνιου, κουζίνας κ.α.) για pH, με στόχο τη διερεύνηση της καταλληλότητας της επισήμανσης και συσκευασίας τους, και

-Τέθηκαν οι βάσεις, σε συνεργασία με την Υπηρεσία Ανταγωνισμού και Προστασίας Καταναλωτών, για έλεγχο της ευφλεκτότητας σε παιδικό ρουχισμό νύκτας

Οι καταναλωτές έχουν την δυνατότητα να ενημερώνονται για ακατάλληλα καταναλωτικά προϊόντα που κυκλοφορούν στην αγορά, από το Rapid Alert System for dangerous non-food products (RAPEX) - ένα διαδικτυακό ευρωπαϊκό σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης για τα επικίνδυνα καταναλωτικά και επαγγελματικά (μη εδώδιμα) προϊόντα, το οποίο διευκολύνει την ταχεία ανταλλαγή πληροφοριών μεταξύ των εθνικών αρχών 31 χωρών και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, σχετικά με τα επικίνδυνα προϊόντα που βρίσκονται στην αγορά.

[http://ec.europa.eu/consumers/consumers\\_safety/safety\\_products/rapex/alerts/main/?event=main.listNotifications](http://ec.europa.eu/consumers/consumers_safety/safety_products/rapex/alerts/main/?event=main.listNotifications)

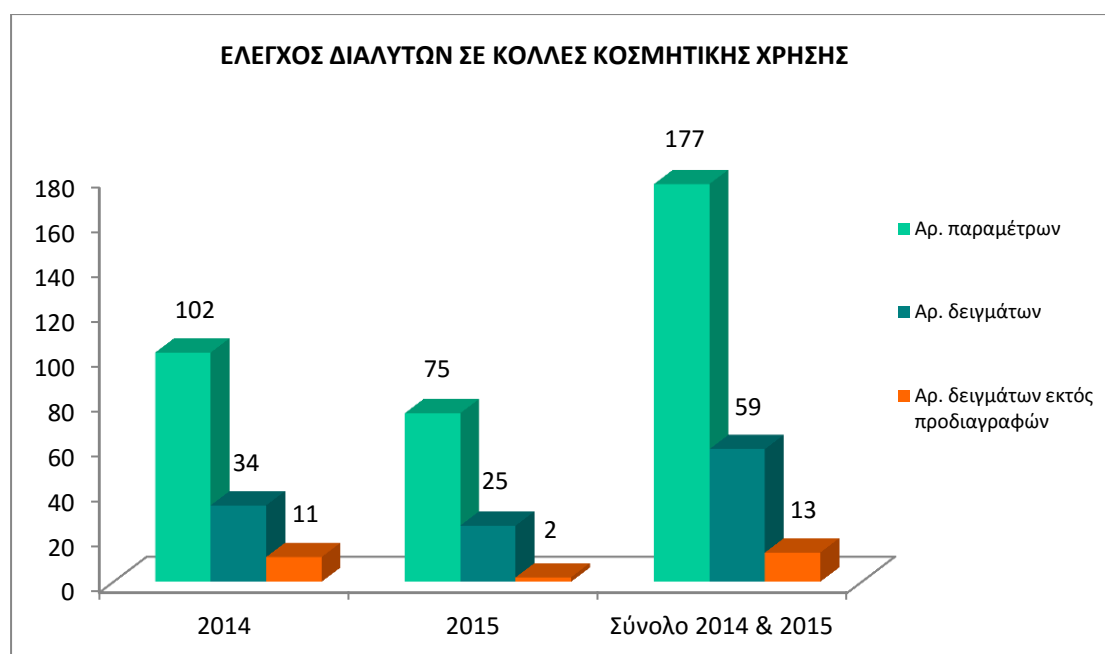
Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσιεύει εβδομαδιαία επισκόπηση των σημάτων για τα προϊόντα που αναφέρονται από τις εθνικές αρχές, όπου περιλαμβάνονται πληροφορίες σχετικά με τα

επικίνδυνα προϊόντα που βρέθηκαν, τους κινδύνους που προσδιορίστηκαν και τα μέτρα που λαμβάνονται από την κοινοποιούσα χώρα, προκειμένου να εμποδίσει ή να περιορίσει την εμπορία ή τη χρήση τους.

Το ΓΧΚ στα πλαίσια των αρμοδιοτήτων του, διεξάγει επίσης σχετικά πιλοτικά ερευνητικά προγράμματα, είτε για την εξέταση της ποιότητας συγκεκριμένων ομάδων καταναλωτικών προϊόντων που κυκλοφορούν στην αγορά και κατά συνέπεια την αντιμετώπιση αναδυόμενων κινδύνων, είτε για την ανάπτυξη νέων αναλυτικών μεθόδων.

Τα τελευταία χρόνια, μεταξύ άλλων, έχει ασχοληθεί με την εξέταση κολλών κοσμητικής χρήσης (κόλλες νυχιών), μέσα από πιλοτικό ερευνητικό πρόγραμμα που αφορούσε τον προσδιορισμό οργανικών διαλυτών, και συγκεκριμένα των ουσιών βενζόλιο, τολουόλιο και χλωροφόρμιο. Οι κόλλες κοσμητικής χρήσης χρησιμοποιούνται για την εφαρμογή τεχνητών νυχιών και στις πλείστες περιπτώσεις οι κόλλες αυτές κατατάσσονται, βάση υποστρώματος, στην κατηγορία των κυανοακρυλικών κολλών. Στόχος του πιλοτικού αυτού προγράμματος είναι ο έλεγχος της ποιότητας των προϊόντων αυτών και η λήψη μέτρων στη περίπτωση μη ικανοποιητικών δειγμάτων, καθώς επίσης και η ενημέρωση των καταναλωτών και των επαγγελματιών περιποίησης νυχιών (RAPEX, ανακοινώσεις στον τύπο) για τους κινδύνους που ενδέχεται να περιλαμβάνει η χρήση των προϊόντων αυτών.

Κατά την διετία 2014-2015, από τον έλεγχο τέτοιων δειγμάτων, παρατηρήθηκαν παρεκκλίσεις από το νομοθετικό όριο αναφορικά με τον προσδιορισμό οργανικών διαλυτών, και ανέδειξαν την ανάγκη συνέχισης των ελέγχων και κατά το επόμενο έτος (Σχήμα 57).



Σχήμα 57: Έλεγχος διαλυτών σε κόλλες κοσμητικής χρήσης κατά τη διετία 2014-2015

## «Χωρίς εξέταση μην τιμωρείς κανέναν», Σωκράτης

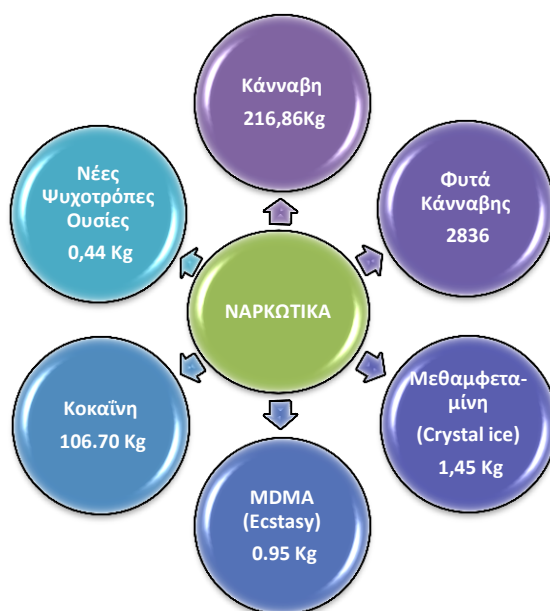
Η Δικανική Χημεία και Δικανική Τοξικολογία είναι η επιστήμη η οποία ασχολείται με την ανάλυση αστυνομικών τεκμηρίων με σκοπό την απονομή της δικαιοσύνης.

Αποστολή του σχετικού Εργαστηρίου του ΓΧΚ (Εργαστήριο Δικανικής Χημείας και Τοξικολογίας (Εργ. 3)) είναι η ανάλυση αστυνομικών τεκμηρίων, η επιστημονική μαρτυρία στα δικαστήρια, η συμβολή στην προστασία της δημόσιας υγείας, η ουσιαστική συμβολή στην διαμόρφωση νομοθεσιών, η διεξαγωγή εφαρμοσμένης έρευνας στα πεδία εργασίας του εργαστηρίου και η εκπαίδευση μελών αστυνομίας σχετικά με τα πεδία εργασίας του εργαστηρίου. Ο έλεγχος διεξάγεται σύμφωνα με τον Περί Ναρκωτικών Φαρμάκων και Ψυχοτρόπων Ουσιών Νόμο του 1977 (Ν. 29/1977) και Κανονισμών (ΚΔΠ 160/1979) και τροποποιήσεων του, τον Περί Εκρηκτικών Νόμο (Ν.21/1970) και Κανονισμών και σχετικών τροποποιήσεών τους, τον Περί Οδικής Ασφάλειας Νόμο του 1986, (Ν. 174/1986), τον περί της Διεθνούς Σύμβασης (ΟΥΝΕΣΚΟ) κατά του Ντόπινγκ στον αθλητισμό (κυρωτικός) Νόμος (Ν.7(III)/2009), και τον Περί Παραγωγής και Εμπορίας Βιομηχανικής Κάνναβης Νόμο (Ν. 61(I)/2016).

Το ΓΧΚ είναι το μοναδικό επίσημο εργαστήριο στην Κύπρο που διεξάγει αναλύσεις:

- Στον Τομέα της **Δικανικής Χημείας**, αστυνομικών τεκμηρίων που αφορούν υποθέσεις: διακίνησης, εμπορίας, κατοχής και χρήσης ελεγχόμενων ουσιών (ναρκωτικών, αναβολικών ουσιών, Νέων ψυχοδραστικών ουσιών κλπ), εμπρησμών, χρήσης και κατοχής εκρηκτικών υλών και δακρυγόνων, κακόβουλων ζημιών, φόνων.

Οι αναλύσεις Ναρκωτικών ουσιών παραμένουν το κυριότερο πεδίο δραστηριότητας του εργαστηρίου, όπου η κάνναβης εξακολουθεί να αποτελεί την κυριότερη ουσία κατάσχεσης στην Κύπρο. Στο Σχήμα 59 φαίνονται οι ποσότητες ελεγχόμενων ουσιών ανα είδος που εξετάστηκαν κατά το 2015.



Σχήμα 59: Ποσότητες ελεγχόμενων ουσιών ανά είδος που αναλύθηκαν το 2015

και

- Στον Τομέα της **Τοξικολογίας**, αστυνομικών τεκμηρίων που αφορούν υποθέσεις: αφύσικων θανάτων, δηλητηριάσεων ανθρώπων και ζώων, βιασμών, τροχαίων δυστυχημάτων. Ενδεικτικά στο Σχήμα 60 παρουσιάζεται η απεικόνιση των αποτελεσμάτων των τοξικολογικών εξετάσεων στις υποθέσεις αφύσικων θανάτων για το 2015.



Σχήμα 60: Αποτελέσματα των τοξικολογικών εξετάσεων στις υποθέσεις αφύσικων θανάτων

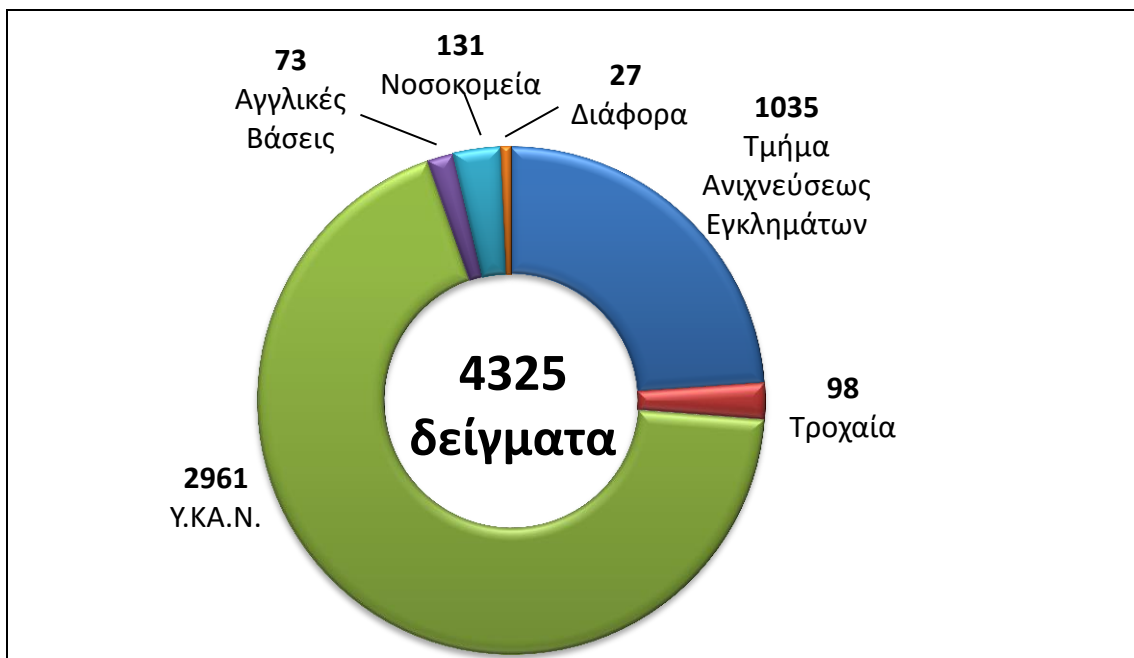
Επιπρόσθετα, το εργαστήριο, παραλαμβάνει σχετικά δείγματα από τα Νοσοκομεία, τα Τελωνεία, τις Υγειονομικές Υπηρεσίες και τις Κτηνιατρικές Υπηρεσίες.

Το Εργαστήριο έχει ενεργή συμβολή στην αναβάθμιση του Περί Ναρκωτικών Φαρμάκων και Ψυχοτρόπων Ουσιών Νόμου (Ν.26/77-Ν.41/2001), ο οποίος αναβαθμίζεται δύο φορές τον χρόνο, και με δική του πρωτοβουλία, ανέλαβε να εντάξει σε αυτόν, με “generic legislation”, τα νέα συνθετικά ναρκωτικά που εντοπίζονται. Η νέα αυτή νομοθεσία θεωρείται μια από τις πρωτοπόρες στην ΕΕ.

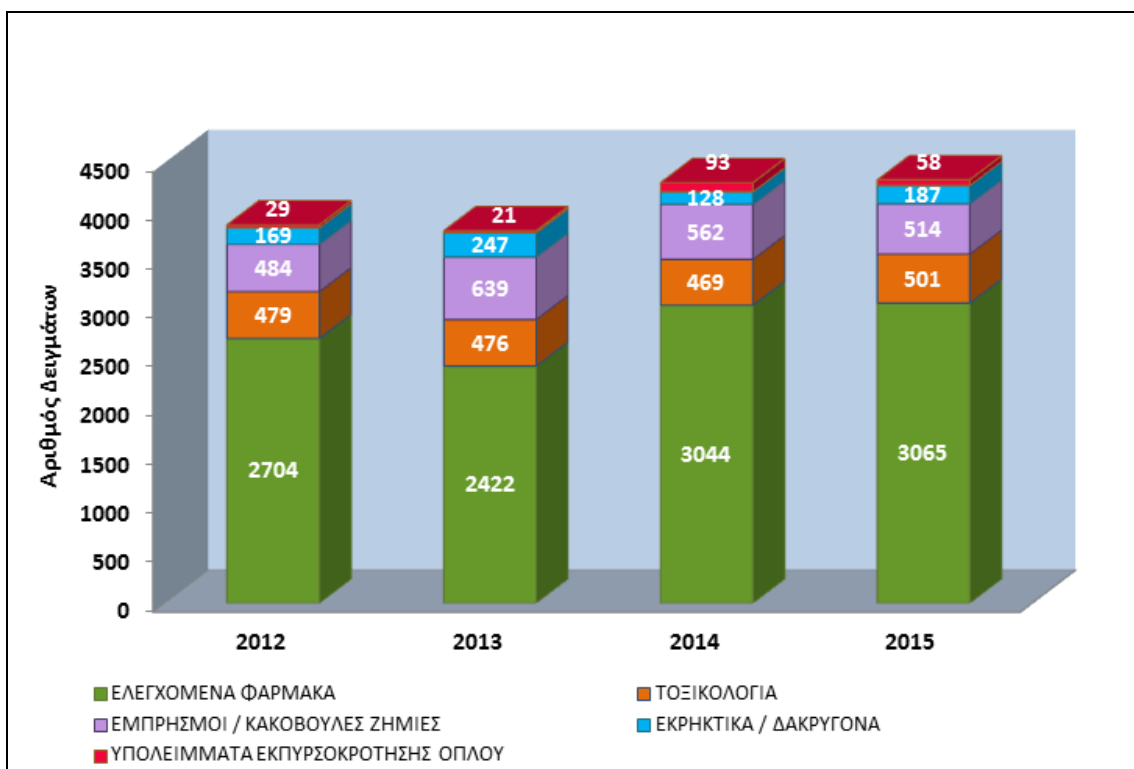
Διαχρονικά συμμετέχει σε ομάδες εργασίας σε επίπεδο ΕΕ και διεθνές, και πραγματοποιεί σχετικές εκπαιδεύσεις σε μέλη της Αστυνομίας Κύπρου και της ΥΚΑΝ. Κατά το 2015 συμμετείχε σε ευρωπαϊκά συνέδρια με δικές του παρουσιάσεις.



Στα παρακάτω Σχήματα 61 και 62 φαίνονται αντίστοιχα, ο αριθμός δειγμάτων αστυνομικών τεκμηρίων και άλλων, που παραλήφθηκαν το 2015 για εξέταση από το ΓΧΚ από τις διάφορες Υπηρεσίες της ΚΔ, και η διαχρονική απεικόνιση του αριθμού των δειγμάτων αυτών ανά κατηγορία από το 2012 μέχρι το 2015:

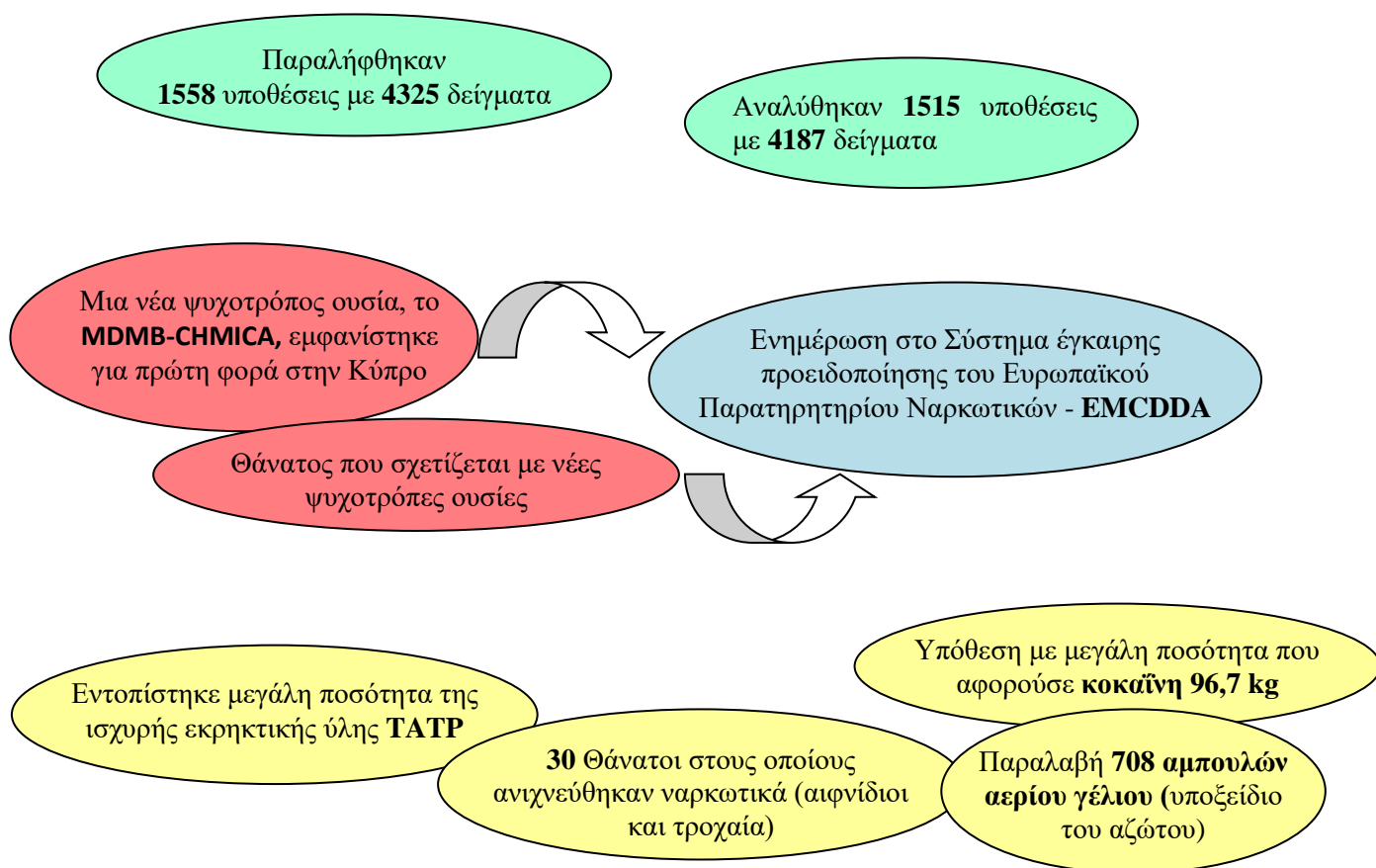


Σχήμα 61: Κατανομή του αριθμού δειγμάτων αστυνομικών τεκμηρίων και άλλων, που παραλήφθηκαν για εξέταση, από τις διάφορες Υπηρεσίες της ΚΔ, 2015



Σχήμα 62: Διαχρονική απεικόνιση του αριθμού των δειγμάτων αστυνομικών τεκμηρίων και άλλων ανά κατηγορία, (2012-2015)

*Εργαστήριο Δικανικής Χημείας και Τοξικολογίας του ΓΧΚ  
Το 2015 με μια ματιά.....*





## ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΓΧΚ

Το Γενικό Χημείο του Κράτους (ΓΧΚ) ιδρύθηκε το 1911 επί Αγγλοκρατίας με το όνομα «Κυβερνητικό Χημείο» («Government Laboratory») κάτω από τις Ιατρικές Υπηρεσίες και ο ρόλος του ήταν η προστασία της Δημόσιας Υγείας και η Καταπολέμηση του Εγκλήματος.



Το 1981 έγινε ανεξάρτητο τμήμα με το όνομα «Γενικό Χημείο του Κράτους» και αποτελεί ένα από τα πέντε (5) Τμήματα του Υπουργείου Υγείας έχοντας τη δική του οργανωτική δομή και το δικό του προϋπολογισμό. Το κτίριο στο οποίο στεγάζονται οι περισσότερες του υπηρεσίες μέχρι σήμερα χρονολογείται από το 1968.

Οι αρμοδιότητες του είναι ο χημικός, βιολογικός/ μικροβιολογικός και τοξικολογικός εργαστηριακός έλεγχος των τροφίμων, νερών, φαρμάκων, καλλυντικών κ.α. καταναλωτικών αγαθών, ναρκωτικών και αστυνομικών τεκμηρίων. Σε συνεργασία με άλλες αρμόδιες υπηρεσίες συμμετέχει ενεργά στο σχεδιασμό και υλοποίηση προγραμμάτων παρακολούθησης και ερευνών στο περιβάλλον και δραστηριοποιείται πολύπλευρα σε θέματα επιπτώσεων του Περιβάλλοντος στην Υγεία με έμφαση στην υγεία των παιδιών. Στόχοι του είναι η ουσιαστική συμβολή του στην προστασία της Δημόσιας Υγείας, του Καταναλωτή και του Περιβάλλοντος και η στήριξη της Δικαιοσύνης για την πάταξη του εγκλήματος.

Η λειτουργία του διέπεται από τους «Περί Τροφίμων (Έλεγχος και Πώληση) Νόμους του 1996 - 2006 (Ν. 54(I)/96 - Ν.163(I)/2006), Κανονισμούς και Διατάγματα» και «Περί Φαρμάκων Ανθρώπινης Χρήσης (Έλεγχος Ποιότητας, Προμήθειας και Τιμών) Νόμος του 2001 (Ν. 70 (I)/ 2001 έως 2006) και Κανονισμούς». Το νομικό πλαίσιο των εργασιών του ΓΧΚ αφορά επίσημο έλεγχο, παρακολούθηση και έρευνα που συνίσταται από Νόμους, Κανονισμούς και Πρότυπα εναρμονισμένα με την Ευρωπαϊκή Νομοθεσία σε όλα τα πεδία των αρμοδιοτήτων του και που εφαρμόζονται και από άλλες Αρμόδιες Αρχές. Εκτός από την ισχύουσα νομοθεσία και ιδίως όπου υπάρχουν κενά λαμβάνονται υπόψη κριτήρια και όρια της WHO, FAO, EFSA, EPA και Εθνικών Νομοθεσιών Ευρωπαϊκών χωρών και αναπτύσσονται από το ΓΧΚ και εφαρμόζονται κατευθυντήριες οδηγίες, ποιοτικά κριτήρια ποιότητας, νέοι τρόποι αξιολόγησης και συνολικοί δείκτες ποιότητας.

Σταθμοί στην ιστορία του ΓΧΚ υπήρξαν:

- η ανεξαρτητοποίηση του σε Τμήμα του Υπουργείου Υγείας το 1981,
- η εφαρμογή των εργαστηριακών ελέγχων στη βάση ρίσκου/ προτεραιοποίησης το 1990,
- η πρωτοβουλιακή εφαρμογή της ηλεκτρονικής διεργασίας/καταχώρησης των εργαστηριακών αποτελεσμάτων με δικό του (in house) πρόγραμμα (LIMS), το 1990
- η διαπίστευση του με βάση το Πρότυπο διαπίστευσης Χημικών Εργαστηρίων EN ISO 17025: 2005, με το οποίο επιβεβαιώνεται η ποιότητα των παρεχομένων υπηρεσιών του, το 2002
- ο ορισμός του σαν το «Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς» για ένα ευρύ φάσμα θεμάτων το 2007 (Κανονισμός (ΕΕ) 882/ 2004),

- η καθιέρωση του απο το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας Κύπρου σαν «Κέντρο Ερευνών» το 2009,
- η καθιέρωση του σαν «Κέντρο Εμπειρογνωμοσύνης» και στήριξης του Υπουργείου Υγείας και όλων σχεδόν των σχετικών με τις αρμοδιότητες του Αρμοδίων Αρχών,
- η αναγνώριση του από Ακαδημαϊκά Ίδρύματα για την εκπόνηση μεταπτυχιακών μελετών σε φοιτητές μεταπτυχιακού και διδακτορικού επιπέδου,
- η ενεργός συμμετοχή του στην πραγματοποίηση της Κυπριακής Προεδρίας του Συμβουλίου της ΕΕ το 2ο εξάμηνο του 2012,
- η επιτυχής αξιολόγηση του από τη Διεθνή Τράπεζα, στα πλαίσια της αναδιοργάνωσης του Υπουργείου Υγείας, η οποία εθεωρείτο απαίτηση του Μνημονίου, 2013
- η βράβευση του από το Ίδρυμα Διαχείρισης Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων «Δια Βίου Μάθησης», σαν ένας από τους Οργανισμούς που ξεχώρισαν για την πολύ επιτυχή συμμετοχή του στο πρόγραμμα Leonardo Da Vinci με θέμα: “Water Quality and Management in the Agro-Food Industries – Hydroculture”, 2013
- η ουσιαστική του συμβολή σε δράσεις της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA), ειδικότερα στο πλαίσιο της εκτίμησης κινδύνου μέσω τροφής, όπου, σε συνεργασία με την EFSA, ανέπτυξε το δικό του προσδιοριστικό μοντέλο με την ονομασία «ImproRisk», για την εκτίμηση κινδύνου μέσω τροφής σε ατομικό επίπεδο του πληθυσμού, 2014-2015
- η αναγνώριση του από την Κυπριακή Ακαδημία Δημόσιας Διοίκησης (ΚΑΔΔ), την PWC και το CIIM, σαν Δημόσιος Οργανισμός οδεύοντας προς αριστεία, 2015
- η βράβευση του «Εργαστηρίου Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (NMR)» του, με το «Κυπριακό Βραβείο Καινοτομίας 2015» για τον Ευρύτερο Δημόσιο Τομέα, για το καινοτόμο επιστημονικό του έργο με θέμα: «Ισοτοπική Χαρτογράφηση των Κυπριακών Τροφίμων και Ποτών, για τη δημιουργία βάσεων δεδομένων, με σκοπό την πιστοποίηση της αυθεντικότητάς τους και την ανάδειξη τους», 2015.

-----

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας 1: Ονομασίες και Κωδικοί των εργαστηρίων του ΓΧΚ

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

**Πίνακας 2: Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς (ΕΕΑ) του ΓΧΚ βάσει του Κανονισμού ΕΚ 882/2004**

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

### Πίνακας 3: Δημοσιεύσεις ΓΧΚ σε επιστημονικά περιοδικά – 2015

1. Berglund, M., Larsson, K., Grandér, M., Casteleyn, L., Kolossa-Gehring, M., Schwedler, G., Castaño, A., Esteban, M., Angerer, J., Koch, H.M., Schindler, B.K., Schoeters, G., Smolders, R., Exley, K., Sepai, O., Blumen, L., Horvat, M., Knudsen, L.E., Mørck, T.A., Joas, A., Joas, R., Biot, P., Aerts, D., De Cremer, K., Van Overmeire, I., Katsonouri, A., Hadjipanayis, A., Cerna, M., Krskova, A., Nielsen, J.K.S., Jensen, J.F., Rudnai, P., Kozepesy, S., Griffin, C., Nesbitt, I., Gutleb, A.C., Fischer, M.E., Ligocka, D., Jakubowski, M., Reis, M.F., Namorado, S., Lupsa, I.-R., Gurzau, A.E., Halzlova, K., Jajcaj, M., Mazej, D., Tratnik, J.S., Lopez, A., Cañas, A., Lehmann, A., Crettaz, P., Hond, E.D. and Govarts, E. (2015) 'Exposure determinants of cadmium in European mothers and their children', *Environmental Research*, 141, pp. 69–76. doi: 10.1016/j.envres.2014.09.042.
2. Castaño, A., Cutanda, F., Esteban, M., Pärt, P., Navarro, C., Gómez, S., Rosado, M., López, A., López, E., Exley, K., Schindler, B.K., Govarts, E., Casteleyn, L., Kolossa-Gehring, M., Fiddicke, U., Koch, H., Angerer, J., Hond, E.D., Schoeters, G., Sepai, O., Horvat, M., Knudsen, L.E., Aerts, D., Joas, A., Biot, P., Joas, R., Jiménez-Guerrero, J.A., Diaz, G., Pirard, C., Katsonouri, A., Cerna, M., Gutleb, A.C., Ligocka, D., Reis, F.M., Berglund, M., Lupsa, I.-R., Halzlová, K., Charlier, C., Cullen, E., Hadjipanayis, A., Krsková, A., Jensen, J.F., Nielsen, J.K., Schwedler, G., Wilhelm, M., Rudnai, P., Középesy, S., Davidson, F., Fischer, M.E., Janasik, B., Namorado, S., Gurzau, A.E., Jajcaj, M., Mazej, D., Tratnik, J.S., Larsson, K., Lehmann, A., Crettaz, P., Lavranos, G. and Posada, M. (2015) 'Fish consumption patterns and hair mercury levels in children and their mothers in 17 EU countries', *Environmental Research*, 141, pp. 58–68. doi: 10.1016/j.envres.2014.10.029.
3. Casteleyn, L., Dumez, B., Becker, K., Kolossa-Gehring, M., Den Hond, E., Schoeters, G., Castaño, A., Koch, H.M., Angerer, J., Esteban, M., Exley, K., Sepai, O., Bloemen, L., Horvat, M., Knudsen, L.E., Joas, A., Joas, R., Biot, P., Koppen, G., Dewolf, M.-C., Katsonouri, A., Hadjipanayis, A., Cerná, M., Krsková, A., Schwedler, G., Fiddicke, U., Nielsen, J.K.S., Jensen, J.F., Rudnai, P., Középesy, S., Mulcahy, M., Mannion, R., Gutleb, A.C., Fischer, M.E., Ligocka, D., Jakubowski, M., Reis, M.F., Namorado, S., Lupsa, I.-R., Gurzau, A.E., Halzlova, K., Jajcaj, M., Mazej, D., Tratnik Snoj, J., Posada, M., López, E., Berglund, M., Larsson, K., Lehmann, A., Crettaz, P. and Aerts, D. (2015) 'A pilot study on the feasibility of European harmonized human biomonitoring: Strategies towards a common approach, challenges and opportunities', *Environmental Research*, 141, pp. 3–14. doi: 10.1016/j.envres.2014.10.028.
4. M.Christofidou, D.Kafouris, M.Christodoulou, D.Stefani, E.Christoforou, G. Nauti, E.Christou, M. Aletrari, E. Ioannou-Kakouri, "Occurrence, Surveillance and Control of Mycotoxins in Food in Cyprus for the years 2004-2013", *Food and Agricultural Immunology*, 2015, Vol. 26, No. 6, 880-865.
5. Colibaba L.C., Cotea V.V., Kokkinofta R., Luchian C.E., Codreanu M., 2015, "Comparative study of some white Romanian and Cypriot wines", *Lucrari Stiintifice, seria Horticultura*, Vol 58-1.
6. Den Hond, E., Govarts, E., Willems, H., Smolders, R., Casteleyn, L., Kolossa-Gehring, M., Schwedler, G., Seiwert, M., Fiddicke, U., Castaño, A., Esteban, M., Angerer, J., Koch, H.M., Schindler, B.K., Sepai, O., Exley, K., Bloemen, L., Horvat, M., Knudsen, L.E., Joas, A., Joas, R., Biot, P., Aerts, D., Koppen, G., Katsonouri, A., Hadjipanayis, A., Krskova, A., Maly, M., Mørck, T.A., Rudnai, P., Kozepesy, S., Mulcahy, M., Mannion, R., Gutleb, A.C., Fischer, M.E., Ligocka, D., Jakubowski, M., Reis, M.F., Namorado, S., Gurzau, A.E., Lupsa, I.-R., Halzlova, K., Jajcaj, M., Mazej, D., Snoj Tratnik, J., López, A., Lopez, E., Berglund, M., Larsson, K., Lehmann, A., Crettaz, P. and Schoeters, G. (2014) 'First steps toward Harmonized human Biomonitoring in Europe: Demonstration project to perform human Biomonitoring on a European scale', *Environmental Health Perspectives*, . doi: 10.1289/ehp.1408616.

7. Exley, K., Cano, N., Aerts, D., Biot, P., Casteleyn, L., Kolossa-Gehring, M., Schwedler, G., Castaño, A., Angerer, J., Koch, H.M., Esteban, M., Schoeters, G., Den Hond, E., Horvat, M., Bloemen, L., Knudsen, L.E., Joas, R., Joas, A., Dewolf, M.-C., Van de Mieroop, E., Katsonouri, A., Hadjipanayis, A., Cerna, M., Krskova, A., Becker, K., Fiddicke, U., Seiwert, M., Mørck, T.A., Rudnai, P., Kozepesy, S., Cullen, E., Kellegher, A., Gutleb, A.C., Fischer, M.E., Ligočka, D., Kamińska, J., Namorado, S., Fátima Reis, M., Lupsa, I.-R., Gurzau, A.E., Halzlova, K., Jajcaj, M., Mazej, D., Tratnik, J.S., Huetos, O., López, A., Berglund, M., Larsson, K. and Sepai, O. (2015) 'Communication in a human biomonitoring study: Focus group work, public engagement and lessons learnt in 17 European countries', *Environmental Research*, 141, pp. 31–41. doi: 10.1016/j.envres.2014.12.003.
8. Fiddicke, U., Becker, K., Schwedler, G., Seiwert, M., Joas, R., Joas, A., Biot, P., Aerts, D., Casteleyn, L., Dumez, B., Castaño, A., Esteban, M., Angerer, J., Koch, H.M., Schoeters, G., Hond, E.D., Sepai, O., Exley, K., Knudsen, L.E., Horvat, M., Bloemen, L., Katsonouri, A., Hadjipanayis, A., Cerna, M., Krsková, A., Jensen, J.F., Nielsen, J.K.S., Rudnai, P., Középesy, S., Gutleb, A.C., Fischer, M.E., Ligočka, D., Kamińska, J., Reis, M.F., Namorado, S., Lupsa, I.-R., Gurzau, A.E., Halzlová, K., Mazej, D., Tratnik, J.S., Rivas, T.C., Gómez, S., Berglund, M., Larsson, K., Lehmann, A., Crettaz, P., Dewolf, M.-C., Burns, D., Kellegher, A. and Kolossa-Gehring, M. (2015) 'Lessons learnt on recruitment and fieldwork from a pilot European human biomonitoring survey', *Environmental Research*, 141, pp. 15–23. doi: 10.1016/j.envres.2014.08.039.
9. Fucic, A., Plavec, D., Casteleyn, L., Aerts, D., Biot, P., Katsonouri, A., Cerna, M., Knudsen, L.E., Castano, A., Rudnai, P., Gutleb, A., Ligočka, D., Lupsa, I.-R., Berglund, M., Horvat, M., Halzlova, K., Schoeters, G., Koppen, G., Hadjipanayis, A., Krskova, A., Középesy, S., Arendt, M., Fischer, M.E., Janasik, B., Gurzau, A.E., Gurzau, E.S., Grandér, M., Larsson, K., Jajcaj, M., Kolossa-Gehring, M., Sepai, O., Exley, K., Bartolome, M., Cutanda, F., Mazej, D., Nielsen, J.K.S., Snoj-Tratnik, J., Schwedler, G., Fiddicke, U., Seiwert, M., Govarts, E., Den Hond, E., Koch, H.M., Lopez, A., Joas, A. and Joas, R. (2015) 'Gender differences in cadmium and cotinine levels in prepubertal children', *Environmental Research*, 141, pp. 125–131. doi: 10.1016/j.envres.2014.10.008.
10. Joas, A., Knudsen, L.E., Kolossa-Gehring, M., Sepai, O., Casteleyn, L., Schoeters, G., Angerer, J., Castaño, A., Aerts, D., Biot, P., Horvat, M., Bloemen, L., Reis, M.F., Lupsa, I.-R., Katsonouri, A., Cerna, M., Berglund, M., Crettaz, P., Rudnai, P., Halzlova, K., Mulcahy, M., Gutleb, A.C., Fischer, M.E., Becher, G., Fréry, N., Jensen, G., Van Vliet, L., Koch, H.M., Hond, E.D., Fiddicke, U., Esteban, M., Exley, K., Schwedler, G., Seiwert, M., Ligočka, D., Hohenblum, P., Kyrtopoulos, S., Botsivali, M., DeFelip, E., Guillou, C., Reniero, F., Grazuleviciene, R., Veidebaum, T., Mørck, T.A., Nielsen, J.K.S., Jensen, J.F., Rivas, T.C., Sanchez, J., Koppen, G., Smolders, R., Kozepesy, S., Hadjipanayis, A., Krskova, A., Mannion, R., Jakubowski, M., Fucic, J.A., Pereira-Miguel, J., Gurzau, A.E., Jajcaj, M., Mazej, D., Tratnik, J.S., Lehmann, A., Larsson, K., Dumez, B. and Joas, R. (2015) 'Policy recommendations and cost implications for a more sustainable framework for European human biomonitoring surveys', *Environmental Research*, 141, pp. 42–57. doi: 10.1016/j.envres.2014.10.012.
11. D.Kafouris, M.Christofidou, M.Christodoulou, E.Christou, E. Ioannou-Kakouri, "A Validated UPLC-MS/MS Multi-mycotoxin Method for Nuts and Cereals for the Official Control in Cyprus within the EU Requirements", *Journal of Food Processing and Technology*, 2015, Vol. 6(7):464.
12. Katsonouri, A., Fischer, M.E., Hadjipanayis, A., Arendt, M., Lavranos, G., Hoffmann, L., Maurer-Chronakis, K., Guignard, C., Fragopoulou, C., Cocco, E., Anastasi, E., Pilavakis, D., Efstathiou, E., Demetriou, L., Hadjiefthychiou, A., Demetriou, E., Aerts, D., Casteleyn, L., Biot, P., Kolossa-Gehring, M., Den Hond, E., Schoeters, G., Castaño, A., Esteban, M., Fiddicke, U., Exley, K., Sepai, O. and Gutleb, A.C. (2015) 'Harmonized European human biomonitoring in small countries: Challenges, opportunities and lessons learned in Cyprus and Luxembourg from the DEMOCOPHES study', *Biomonitoring*, 2(1). doi: 10.1515/bimo-2015-0005.

13. **Kyriakou C, Marinelli E, Frati P, Santurro A, Afxentiou M, Zaami S, Busardo FP.** 2015. NBOME: New potent hallucinogens--pharmacology, analytical methods, toxicities, fatalities: a review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* Sep;19(17):3270-81
14. **Louca-Christodoulou, D.,P.Kanary, P.Hadjiloizou, P.Constantinou.** 2015 Pesticide residues analysis in wine by liquid chromatography-tandem mass spectrometry and using ethyl acetate extraction method:validation and pilot survey in real samples.*Journal of Wine Research* 26 :2,81-98
15. **Louca-Christodoulou, D.,P.Kanary, O.Kourouzidou, M.Constantinou, P.Hadjiloizou, K.Kika, P.Constantinou.** 2015. Pesticide residues analysis in honey using ethyl acetate extraction method:validation and pilot survey in real samples.*International Journal of Environmental Analytical Chemistry.*95:10,894-910.
16. **Luchian C.E., Colibaba L.C., Kokkinofa R., Christodoulou D., Niculaua M.,Codreanu M., Moraru I., Cotea V.V.,** 2015, "Physico-chemical analysis of Cypriot and Romanian red wine for quality confirmation", *Lucrari Stiintifice, seria Horticultura*, Vol 58-2.
17. **Smolders, R., Den Hond, E., Koppen, G., Govarts, E., Willems, H., Casteleyn, L., Kolossa-Gehring, M., Fiddicke, U., Castaño, A., Koch, H.M., Angerer, J., Esteban, M., Sepai, O., Exley, K., Bloemen, L., Horvat, M., Knudsen, L.E., Joas, A., Joas, R., Biot, P., Aerts, D., Katsonouri, A., Hadjipanayis, A., Cerna, M., Krskova, A., Schwedler, G., Seiwert, M., Nielsen, J.K.S., Rudnai, P., Közepesy, S., Evans, D.S., Ryan, M.P., Gutleb, A.C., Fischer, M.E., Ligocka, D., Jakubowski, M., Reis, M.F., Namorado, S., Lupsa, I., Gurzau, A.E., Halzlova, K., Fabianova, E., Mazej, D., Tratnik Snoj, J., Gomez, S., González, S., Berglund, M., Larsson, K., Lehmann, A., Crettaz, P. and Schoeters, G.** (2015) 'Interpreting biomarker data from the COPHES/DEMOCOPHES twin projects: Using external exposure data to understand biomarker differences among countries', *Environmental Research*, 141, pp. 86–95. doi: 10.1016/j.envres.2014.08.016.

<b>ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ</b>	
ΑΑ	Αρμόδια Αρχή
ΓΤΟ	Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί
ΓΧΚ	Γενικό Χημείο Κράτους
ΕΑΑΤ	Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων
ΕΕ	Ευρωπαϊκή Ένωση
ΕΕΑ	Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς
ΕΚΤΕΠΝ	Ευρωπαϊκό Κέντρο Παρακολούθησης Ναρκωτικών και Τοξικομανίας
ΕΜΑ	Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων
ΕΣΥΔ	Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης
ΗΕ	Ηνωμένα Έθνη
ΙΠΕ	Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας
ΙΥΥΔΥ	Ιατρικές Υπηρεσίες και Υπηρεσίες Δημόσιας Υγείας
ΚΑΔΔ	Κυπριακή Ακαδημία Δημόσιας Διοίκησης
ΚΔ	Κυπριακή Δημοκρατία
ΚΕΑ	Κοινοτικό Εργαστήριο Αναφοράς
ΚΜ	Κράτη Μέλη
ΚΠΑ	Κοινό Πλαίσιο Αξιολόγησης
ΚΠΣ	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΜΜΕ	Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης
ΟΕΒ	Ομοσπονδία Εργοδοτών και Βιομηχάνων
ΟΠΕΣΕ	Ολοκληρωμένο Πολυετές Εθνικό Σχέδιο Ελέγχου
ΠΓΕ	Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης
ΠΟΠ	Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης
ΠΟΥ	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
ΣΑΤ	Συμβούλιο Ασφάλειας Τροφίμων
ΣΕ	Συμβούλιο της Ευρώπης
ΥΓΑΑΠ	Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος
Υ.ΚΑ.Ν	Υπηρεσία Καταπολέμησης Ναρκωτικών
ΥΥ	Υπουργείο Υγείας
<b>ABBREVIATIONS</b>	
CIIM	Cyprus International Institute of Management
EFSA	European Food Safety Authority
ENFSI	European Network of Forensic Science Institutes
HACCP	Hazard analysis and critical control points
GMOs	Genetically Modified Organisms
GMP	Good Manufacturing Practices
LIMS	Laboratory Information Management System
NRL	National Reference Laboratory
PWC	PricewaterhouseCoopers Ltd
RASFF	Rapid Alert System for Food and Feed/ Σύστημα Ταχείας, Έγκαιρης Προειδοποίησης για τα Τρόφιμα και τις Ζωοτροφές
SSD2	Standard Sample Description ver. 2.0





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

---