



ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

# ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

## Ετήσια Έκθεση 2017



Εκδότης:

**Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών**



**ΓΤΠ 192/2018 (ηλεκτρονική έκδοση)**

**ISSN 2547-8680 (online)**

Επιμέλεια έκδοσης:

**Έλλη Νικολάου**

*Λειτουργός Τύπου και Πληροφοριών  
Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών*

Σχεδιασμός:



**Σπύρος Τσιώρης**

Ψηφιακή εκτύπωση:

**Τυπογραφείο Κυπριακής Δημοκρατίας**



**ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΠΑΦΗΣ ΓΧΚ**

Τηλέφωνο: (+357) 22809112, 22809115 (Κεντρικό Κτήριο)

(+357) 22809400 (Παράρτημα Ι)

(+357) 22805000 (Παράρτημα ΙΙ)

Τηλεομοίωση: (+357) 22316434

Ηλεκτρ. Διεύθυνση: [info@sgl.moh.gov.cy](mailto:info@sgl.moh.gov.cy)

Ιστοσελίδα: [www.moh.gov.cy/sgl](http://www.moh.gov.cy/sgl)

Συγγραφή κειμένων  
Γενικό Χημείο του Κράτους



**ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ**  
**Ετήσια Έκθεση 2017**

**Αριστεία. Θεμέλιο και συμβολή στην ποιότητα ζωής.**



## ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

από τον Διευθυντή του Γενικού Χημείου του Κράτους

Αγαπητοί αναγνώστες,

Με ιδιαίτερη ικανοποίηση 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 2017.

Η αποτίμηση του έργου του Γενικού Χημείου του Κράτους (ΓΧΚ) για το 2017 καταδεικνύει μια σταθερή και συνεχή προσπάθεια για την υλοποίηση των εθνικών στρατηγικών στόχων με σκοπό την προστασία της δημόσιας υγείας, του περιβάλλοντος, της ασφάλειας των πολιτών και των συμφερόντων των καταναλωτών.

Το ΓΧΚ, τόσο ως Τμήμα της Δημόσιας Υπηρεσίας αλλά και ταυτόχρονα ως ένα αναγνωρισμένο επιστημονικό ερευνητικό κέντρο, μέσα από συνεχή ανάπτυξη καινοτόμων και σύγχρονων μεθοδολογιών και προσεγγίσεων, στο πλαίσιο των στρατηγικών στόχων και προτεραιοτήτων του, κατάφερε την περαιτέρω αναβάθμιση των υπηρεσιών του και παράλληλα την εξέλιξη της επιστημονικής γνώσης και βελτίωση της εμπειρίας του στους τομείς των αρμοδιοτήτων του.

Το 2017 υπήρξε για το ΓΧΚ ένα ακόμα έτος με πολλές προκλήσεις όπου κατάφερε να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στα αιτήματα των αρμόδιων Αρχών σε διάφορα Υπουργεία και Δήμους στην κάλυψη των απαιτήσεων του επίσημου ελέγχου στους τομείς της ασφάλειας και ποιότητας των τροφίμων, του περιβάλλοντος (περιλαμβανομένου του πόσιμου νερού), των καταναλωτικών προϊόντων, και της δικανικής χημείας, με τη διενέργεια σημαντικού αριθμού ελέγχων με σκοπό την πρόληψη. Ταυτόχρονα, κατάφερε να απορροφήσει εθνικά και ευρωπαϊκά κονδύλια για υλοποίηση εφαρμοσμένης έρευνας. Η βελτίωση του συντονισμού και η αξιοποίηση όλων των δυνατών μορφών συνεργασίας και οικονομικών πόρων αναδείχθηκαν ως κομβικά στοιχεία στην κάλυψη των απαιτήσεων του επίσημου ελέγχου.

Επίσης, στο πλαίσιο της διοικητικής μεταρρύθμισης στον δημόσιο τομέα και του νέου συστήματος Διαχείρισης των Δημόσιων Οικονομικών, το ΓΧΚ ετοιμάζει τόσο τον στρατηγικό του σχεδιασμό όσο και τον προϋπολογισμό του στη βάση των δραστηριοτήτων του. Για τον σκοπό αυτό υπολογίζει τους δείκτες απόδοσής του για την καλύτερη και έγκαιρη παρακολούθηση, υλοποίηση και τελική αξιολόγηση των επιδόσεών του.

Τα πιο σημαντικά γεγονότα, μεταξύ άλλων, που σηματοδότησαν το έργο του ΓΧΚ το 2017 είναι:

- α) η ενεργός συμμετοχή του στην «Κυπριακή Προεδρία της Επιτροπής Υπουργών του Συμβουλίου της Ευρώπης (11/2016 · 5/2017)» με την επιτυχή συνδιοργάνωση στην Κύπρο δύο ευρωπαϊκών επιστημονικών συμποσίων / συναντήσεων,
- β) η βράβευση δύο αναρτημένων εργασιών του, ανάμεσα στις καλύτερες, στη διάρκεια του διεθνούς επιστημονικού Εργαστηρίου της Eurachem,
- γ) η έναρξη συμμετοχής του σε νέα ερευνητικά έργα της ΕΕ (π.χ. βιοπαρακολούθηση του ανθρώπου, ανίχνευση και προσδιορισμός βιολογικών τοξινών, ταυτοποίηση της αυθεντικότητας παραδοσιακών και τοπικών προϊόντων της Κύπρου και του Βορείου Αιγαίου),
- δ) η ενεργός συμβολή του στην εκτίμηση του κινδύνου μέσω τροφής σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο,

- ε) η επέκταση του επίσημου ελέγχου σε νέες παραμέτρους ή/ και νέες κατηγορίες / προϊόντα,
- ζ) η περαιτέρω επέκταση του πεδίου διαπίστευσής του με το διεθνές πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2005,
- στ) η συμβολή του στην αντιμετώπιση διατροφικών ή και άλλων επειγόντων περιστατικών, στην αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής στα αντιβιοτικά, στην τυποποίηση των παραδοσιακών προϊόντων της Κύπρου, και
- η) η συνέχιση των ελέγχων για εντοπισμό και απόσυρση ακατάλληλων τροφίμων και άλλων καταναλωτικών προϊόντων από την κυπριακή αγορά καθώς και από την εισαγωγή τους σε αυτή.

Το ΓΧΚ είναι πλέον ένας επιστημονικά ώριμος διαπιστευμένος οργανισμός, ο οποίος συμβάλλει στην κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη του τόπου και την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής του Κύπριου πολίτη. Ταυτόχρονα, μπορεί, και πρέπει να συμβάλει, στην περαιτέρω ανάδειξη του ρόλου της Κύπρου στα επιστημονικά δρώμενα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, για αυτό και συνεχίζει τις προσπάθειές του στοχεύοντας στην αναγνώρισή του ως Κέντρου Αριστείας.

Προς τον στόχο αυτό θα συμβάλει τα μέγιστα, μεταξύ άλλων, η έναρξη της ανέγερσης του νέου κτηρίου του ΓΧΚ, με τη συμπερίληψη στον κρατικό προϋπολογισμό του 2018 σχετικού κονδυλίου, με χρονικό ορίζοντα περάτωσης του κτηρίου μέχρι το 2023.

Για την πραγματοποίηση του έργου του και την επίτευξη των στόχων του το ΓΧΚ έχει τη συνεχή στήριξη των συνεργατών του, της Γενικής Διευθύντριας του Υπουργείου Υγείας και του Υπουργού Υγείας, τους οποίους ευχαριστούμε ιδιαίτερα, αλλά και των άλλων συνεργαζόμενων Υπηρεσιών.

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 2017 ήταν για το ΓΧΚ μια χρονιά επιτυχίας με θετικό αντίκτυπο προς την κοινωνία και την οικονομία του τόπου.

Ευελπιστώ ότι η έκδοση αυτή θα αποτελέσει πηγή έγκυρης πληροφόρησης για όλες τις αρμόδιες Αρχές και γενικότερα για όλους τους πολίτες ώστε να επιτευχθεί σχέση αμοιβαίας εμπιστοσύνης και αгаστικής συνεργασίας, βασισμένη στην επιστημονική αντικειμενικότητα και διαφάνεια.



**Δρ Στέλιος Γιαννόπουλος**  
Διευθυντής ΓΧΚ

**Αριστεία. Θεμέλιο και συμβολή στην ποιότητα ζωής.**



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΓΧΚ</b> .....	9
<b>ΟΡΑΜΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ</b> .....	10
<b>ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΑΞΙΕΣ - ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ</b> .....	10
<b>ΤΟ ΓΧΚ ΣΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΟ 2017</b> .....	13
<b>ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ</b> .....	14
<b>ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ</b> .....	15
ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ .....	15
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ/ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ .....	17
<b>ΕΛΕΓΧΟΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ - ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ</b> .....	18
ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ - ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ .....	18
ΑΝΑΛΥΘΕΝΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ .....	18
<b>ΕΡΕΥΝΑ</b> .....	19
ΠΡΩΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ .....	19
ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ, ΕΘΝΙΚΑ ΚΑΙ ΆΛΛΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ .....	20
<b>ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΕΣΩ ΤΡΟΦΗΣ</b> .....	23
<b>ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ</b> .....	25
<b>ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ</b> .....	25
ΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ .....	25
<b>ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ</b> .....	26
ΕΘΝΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ .....	26
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ / ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ .....	27
<b>ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ</b> .....	31
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ / ΔΙΑΦΩΤΙΣΗ / ΔΙΑΧΥΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ / ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΓΧΚ .....	31
<b>ΥΠΟΔΟΜΕΣ</b> .....	34
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ .....	34
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗΣ .....	34
<b>ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ</b> .....	35
ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ .....	35
<b>ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ</b> .....	36
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ .....	36
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ .....	37
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (ΚΠΑ) .....	40
ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ (EMAS) .....	41



<b>ΜΗ ΥΛΟΠΟΙΗΘΕΝΤΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ / ΕΡΓΑ</b> .....	41
<b>ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΓΧΚ ΚΑΤΑ ΤΟ 2017</b> .....	42
ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ .....	42
ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ / ΒΡΑΒΕΥΣΕΙΣ .....	46
<b>ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΓΧΚ / ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ</b> .....	47
<b>ΤΟΜΕΙΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ</b> .....	48
<b>ΤΡΟΦΙΜΑ</b> .....	49
• Ποιότητα / Αυθεντικότητα τροφίμων .....	51
• Ασφάλεια τροφίμων .....	55
• Νέα τρόφιμα .....	70
<b>ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ</b> .....	71
• Νερό .....	72
• Ατμοσφαιρικός αέρας .....	85
• Περιβάλλον και Υγεία .....	86
<b>ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ</b> .....	87
• Φάρμακα .....	88
• Καλλυντικά .....	89
• Παιδικά παιχνίδια .....	92
• Άλλα καταναλωτικά προϊόντα .....	93
<b>ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ</b> .....	95
<b>ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΓΧΚ</b> .....	99
<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ</b> .....	101
ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Κωδικοί και Ονομασίες των εργαστηρίων του ΓΧΚ .....	101
ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς (ΕΕΑ) του ΓΧΚ .....	102
ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Δημοσιεύσεις ΓΧΚ σε επιστημονικά περιοδικά - 2017 .....	102
<b>ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ</b> .....	103



## ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΓΧΚ

Το Γενικό Χημείο του Κράτους (ΓΧΚ) είναι ένα ανεξάρτητο Τμήμα από τα πέντε Τμήματα του Υπουργείου Υγείας και αποτελεί τον κατεξοχήν αρμόδιο κρατικό φορέα του χημικού, βιολογικού / μικροβιολογικού, τοξικολογικού και ραδιολογικού εργαστηριακού ελέγχου. 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 για πολλούς τομείς της ασφάλειας τροφίμων.



## ΟΡΑΜΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ

Η συμβολή στη βελτίωση της ποιότητας ζωής με την παροχή αξιόπιστων και υψηλού επιπέδου υπηρεσιών και η συνεχής ανάπτυξη και αριστεία αποτελούν το **όραμα** του ΓΧΚ.

Με βάση αυτό το όραμα 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 τα παρακάτω:

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 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 επιμέρους προβλημάτων.
6. Συνεχή ανάπτυξη υποδομής και εμπειρογνωμοσύνης για αντιμετώπιση αναδυόμενων κινδύνων και κρίσεων και εφαρμογή νέων νομοθεσιών.
7. Παροχή επιστημονικής στήριξης σε Επιτροπές / Συμβούλια σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο μέσω της εμπειρογνωμοσύνης και της τεχνογνωσίας που διαθέτει.

## ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ 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 ελέγχου στα:

- Τρόφιμα, υλικά σε επαφή με τρόφιμα και συμπληρώματα διατροφής
- Νερά (πόσιμα και υδάτινοι πόροι)
- Επεξεργασμένα υγρά απόβλητα
- Περιβαλλοντικά δείγματα και δείγματα βιοπαρακολούθησης
- Αστυνομικά τεκμήρια (ναρκωτικά, εμπρησμοί, αφύσικοι θάνατοι κ.ά.)
- Παιδικά παιχνίδια
- Φάρμακα, καλλυντικά και άλλα καταναλωτικά προϊόντα

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 τον συνεχή εκσυγχρονισμό και εμπλουτισμό των παρεχόμενων υπηρεσιών, παρακολουθώντας τις ευρωπαϊκές και διεθνείς εξελίξεις και απαιτήσεις στους τομείς των δραστηριοτήτων του.
- Καταρτίζει και αναβαθμίζει 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.ά.) μέσω τροφής, νερού κ.ά., και συνεχίζει να επενδύει στην ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού του με νέες δράσεις.
- 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, ευρωπαϊκά/διεθνή ερευνητικά κέντρα και αρμόδιους φορείς αξιοποιώντας την επιστημονική του γνώση.

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

- 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 στη συνεχή εκπαίδευση του προσωπικού σε σύγχρονες τεχνολογίες και καινοτόμες προσεγγίσεις.
- Ενδυναμώνει τη δικτύωση και τη διάχυση εμπειρογνωμοσύνης.
- Εκπονεί ερευνητικές εργασίες προσελκύνοντας ταυτόχρονα νέους ερευνητές με υψηλά ακαδημαϊκά προσόντα, για τη συνεχή του ανάπτυξη, αξιοποιώντας πόρους κοινοτικών προγραμμάτων.
- Παρέχει πραγματογνωμοσύνη και γνωμοδοτήσεις.
- Λειτουργεί ως Τεχνικός Σύμβουλος των κρατικών Αρχών ή ως τρίτο μέλος.
- Διευκολύνει την εκτέλεση πολύ μεγάλου εύρους εργαστηριακών εξετάσεων καθώς και την επίλυση σύνθετων επιστημονικών και τεχνικών θεμάτων μέσα από τον σύγχρονο εργαστηριακό εξοπλισμό που διαθέτει και την κατάρτιση του προσωπικού του.



## ΤΟ ΓΧΚ ΣΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΟ 2017

**26.479**

Αναλυθέντα δείγματα

**493.906**

Αναλυθείσες παράμετροι

**120**

Διεργαστηριακές δοκιμές δεξιάτητας

**691**

Ελεγχθείσες παράμετροι στις διεργαστηριακές δοκιμές δεξιάτητας

**61**

Εθνικά προγράμματα Ελέγχου - Παρακολούθησης - Επιτήρησης

**25**

Ερευνητικά προγράμματα

**5**

Δημοσιεύσεις επιστημονικών εργασιών

**7**

Αναρτημένες εργασίες & oral presentations

**2**

Ευρωπαϊκά και διεθνή συνέδρια στην Κύπρο

**34**

Διαλέξεις σε εθνικά, ευρωπαϊκά και διεθνή σεμινάρια, εκπαιδευτικά εργαστήρια και ημερίδες

**2**

Διεθνείς βραβεύσεις αναρτημένων εργασιών

**21**

Εξειδικευμένα εργαστήρια

**€7.607.853**

Υλοποιηθείς Προϋπολογισμός (93%)

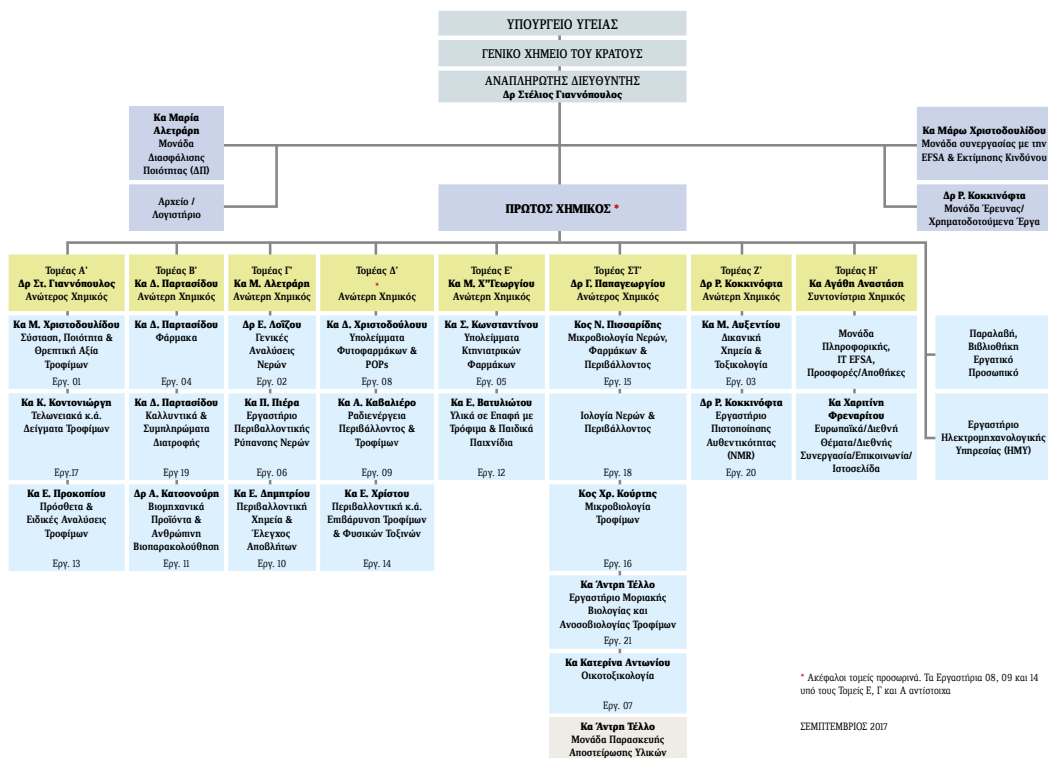
**\***

Περαιτέρω ανάπτυξη και διαπίστευση του Εργαστηρίου Ελέγχου Πυρίτιδας της Εθνικής Φρουράς

## ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

Το ΓΧΚ έχει τη δική του οργανωτική δομή, με τη Διεύθυνση και τους επικεφαλής των τομέων να αποτελούν τη διευθυντική του ομάδα. Όπως φαίνεται στο παρακάτω Οργανόγραμμα του 2017, περιλαμβάνει 21 εξειδικευμένα εργαστήρια που κατανέμονται 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 / Χρηματοδοτούμενα έργα
- ε. Ευρωπαϊκών & Διεθνών Θεμάτων / Διεθνούς Συνεργασίας / Επικοινωνίας



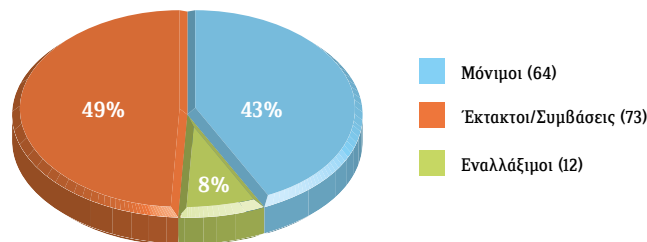


## ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ

### ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ

Κατά το 2017, το ανθρώπινο δυναμικό του ΓΧΚ ανήλθε σε 171 άτομα. Συγκεκριμένα λειτούργησε με 64 Χημικούς, Μικροβιολόγους/Βιολόγους σε μόνιμες θέσεις (εκ των οποίων οι 20 είναι σε θέση Τεχνικού Χημείου), 12 άτομα γραμματειακό προσωπικό (4 μόνιμοι και 8 έκτακτοι) και 22 άτομα βοηθητικό προσωπικό (ωρομίσθιοι). Επίσης, κατά το 2017 εργάστηκαν στο ΓΧΚ 46 άτομα (πτυχιούχοι Χημικοί, Μικροβιολόγοι / Βιολόγοι) ως έκτακτοι Τεχνικοί Χημείου αορίστου χρόνου. Για τη διεξαγωγή ερευνητικών προγραμμάτων και του προγράμματος βιωσιμότητας Μεταβατικής Βοήθειας προσλήφθηκαν επιπλέον, μέσω συμβάσεων, 27 Χημικοί και Μικροβιολόγοι/ Βιολόγοι, συμπεριλαμβανομένου ενός Λειτουργού Βάσεων Δεδομένων και ενός Συνεργάτη για τη διαχείριση ερευνητικών προγραμμάτων (βλ. Σχήμα 1).

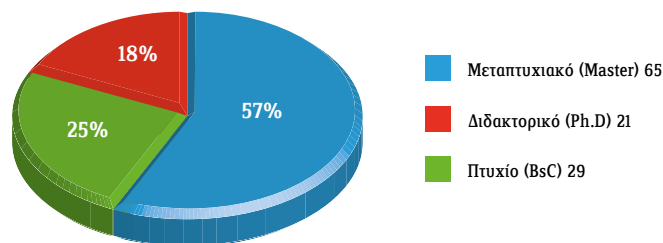
Κατανομή Προσωπικού ΓΧΚ όλων των βαθμίδων



Σχήμα 1: Κατανομή Προσωπικού ΓΧΚ όλων των βαθμίδων - 2017

Αξίζει να σημειωθεί, επίσης, ότι από τους 113 επιστήμονες οι 85 (ποσοστό 75%) ήταν κάτοχοι τουλάχιστον ενός μεταπτυχιακού τίτλου και αρκετοί από αυτούς κάτοχοι διδακτορικού τίτλου (βλ. Σχήμα 2).

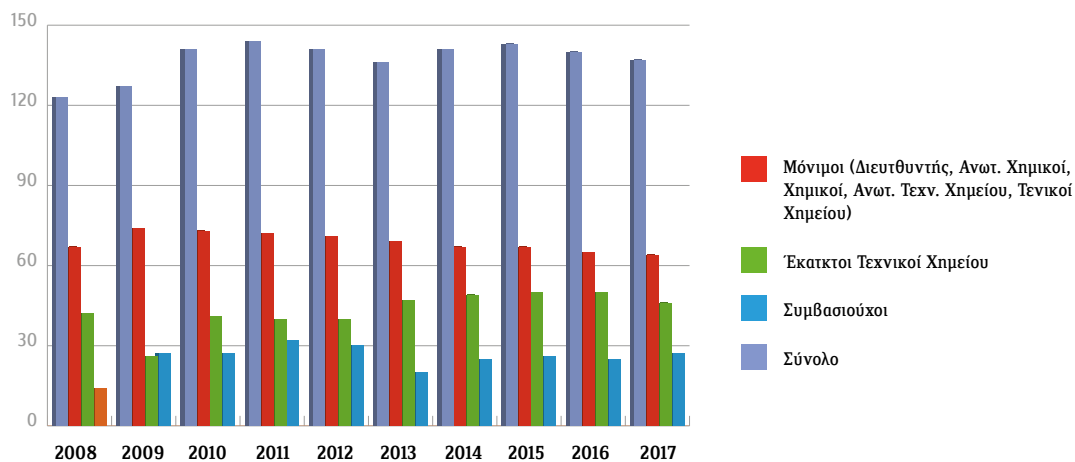
Κατανομή επιστημονικού προσωπικού σύμφωνα με ακαδημαϊκά προσόντα



Σχήμα 2: Κατανομή επιστημονικού προσωπικού ΓΧΚ σύμφωνα με ακαδημαϊκά προσόντα - 2017

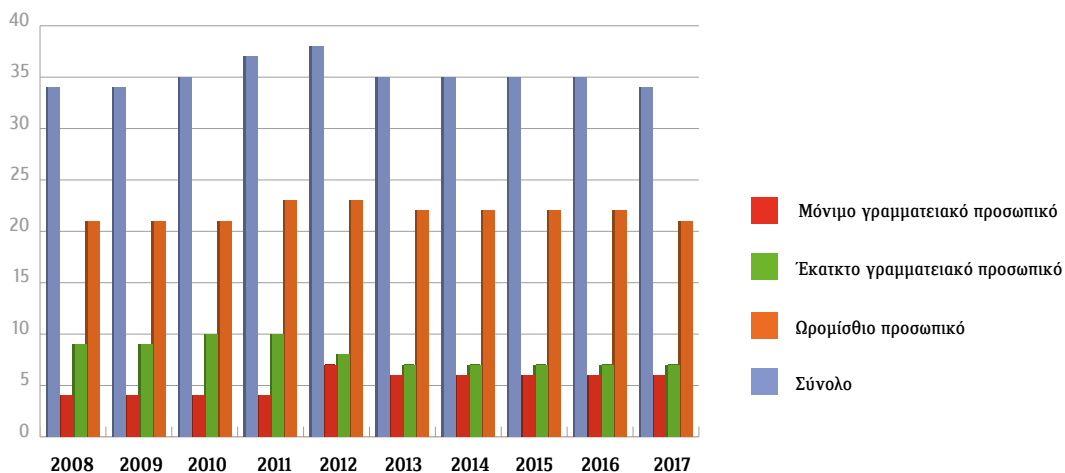
Η έλλειψη, όμως, μόνιμου προσωπικού (επιστημονικού και διοικητικού) (βλ. Σχήματα 3 και 4) καθώς και η χαμηλή μισθοδοσία του επιστημονικού προσωπικού (το 60% των πτυχιούχων κατά το 2017 ήταν σε θέση Τεχνικού Χημείου) δεν δημιουργούν διαχρονικά σταθερές προϋποθέσεις για περαιτέρω ανάπτυξη του ΓΧΚ.

**Επιστημονικό προσωπικό ΓΧΚ (2008-2017)**



Σχήμα 3: Διαχρονική απεικόνιση του επιστημονικού (μόνιμου και έκτακτου/με σύμβαση) προσωπικού του ΓΧΚ (2008-2017)

**Εναλλάξιμο/ωρομίσθιο προσωπικό ΓΧΚ (2008-2017)**



Σχήμα 4: Διαχρονική απεικόνιση του διοικητικού (εναλλάξιμου / ωρομίσθιου) προσωπικού του ΓΧΚ (2008-2017)

## ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ / ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού του ΓΧΚ και ο απαιτούμενος εκπαιδευτικός σχεδιασμός αποτελούν έναν σημαντικό άξονα δράσης του με στόχο την προώθηση της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας των υπηρεσιών του. Κατά το 2017 συνεχίστηκε η συστηματική επιμόρφωση του προσωπικού, τόσο στην Κύπρο όσο και στο εξωτερικό, σε θέματα τεχνικά, διασφάλισης ποιότητας και διοίκησης. Ιδιαίτερα σημαντική αξιολογείται η συμμετοχή του προσωπικού σε εκπαιδεύσεις οι οποίες προσφέρονται από την ΕΕ μέσω του προγράμματος «Καλύτερη Εκπαίδευση για Ασφαλέστερα Τρόφιμα (BTSF)».

Τον συντονισμό της εκπαίδευσης ασκεί ο Πυρήνας Μάθησης του ΓΧΚ, ο οποίος κατάρτισε Σχέδιο Δράσης για το 2017 βασισμένο σε διάγνωση των ετήσιων αναγκών μάθησης και παρακολούθησε την υλοποίηση των προγραμμάτων εκπαίδευσης στη διάρκεια του έτους.

Ο Πυρήνας Μάθησης συντονίζει διαχρονικά εκπαιδεύσεις σε θέματα όπως: (α) Ανάπτυξη και εφαρμογή νέων μεθόδων και τεχνικών προηγμένης τεχνολογίας καθώς και προγραμμάτων ηλεκτρονικών υπολογιστών, (β) Διασφάλιση ποιότητας και μετρολογία στη χημεία, (γ) Εκτίμηση κινδύνου μέσω τροφής, νερών κ.ά., (δ) Ανάπτυξη δεξιοτήτων σε θέματα διοίκησης, οργάνωσης και συντονισμού εργασίας (σε συνεργασία με την Κυπριακή Ακαδημία Δημόσιας Διοίκησης (ΚΑΔΔ)) και (ε) Εφαρμογή νέων προσεγγίσεων στα θέματα των αρμοδιοτήτων του ΓΧΚ κ.ά.

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

Επιπρόσθετα, οργανώθηκαν σε δεκαπενθήμερη βάση 15 διαλέξεις σχετικά με τις αρμοδιότητες του ΓΧΚ από ξένους και Κύπριους εμπειρογνώμονες, καθώς και από εμπειρογνώμονες του ΓΧΚ, στο πλαίσιο διάχυσης της γνώσης.

## ΕΛΕΓΧΟΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ - ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ

### ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ - ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ

Ανταποκρινόμενο στις ανάγκες της κοινωνίας, της πολιτείας αλλά και σε ευρωπαϊκές και διεθνείς απαιτήσεις και προβλήματα, το ΓΧΚ κατά το 2017 ανέπτυξε και εφάρμοσε συνολικά 61 προγράμματα Ελέγχου - Παρακολούθησης - Επιτήρησης, μεταξύ των οποίων:

- **41** προγράμματα ελέγχου, παρακολούθησης και επιτήρησης **τροφίμων, φαρμάκων και άλλων καταναλωτικών προϊόντων**
- **19** προγράμματα ελέγχου και παρακολούθησης **περιβάλλοντος και νερού**

Τα προγράμματα ελέγχου πραγματοποιήθηκαν σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες και παρουσιάζονται αναλυτικά στην ιστοσελίδα του ΓΧΚ στη διεύθυνση: [www.moh.gov.cy/sgl](http://www.moh.gov.cy/sgl)

Υλοποιήθηκαν σχεδόν στο 100% καθώς κατά τον σχεδιασμό τους λήφθηκαν υπόψη οι υφιστάμενοι πόροι (ανθρώπινοι πόροι, εξοπλισμός, αναλώσιμα κ.ά.) στον τρέχοντα προϋπολογισμό ώστε να είναι υλοποιήσιμα και να αφήνουν και ένα περιθώριο για ανταπόκριση σε έκτακτα περιστατικά σε περιόδους κρίσεων.

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

### ΑΝΑΛΥΘΕΝΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ

Συνολικά το 2017 αναλύθηκαν **26.479** δείγματα για ένα μεγάλο αριθμό παραμέτρων (**493.906**).

Ο αριθμός αυτός σε σχέση με αυτόν του 2016 (26.331 δείγματα και 544.495 παράμετροι) είναι αυξημένος ως προς τα δείγματα αλλά ελαφρά μειωμένος ως προς τις παραμέτρους. Η μικρή μείωση του αριθμού των παραμέτρων σε σχέση με το 2016 οφείλεται στην αλλαγή της διαδικασίας δειγματοληψίας για κάποιες κατηγορίες δειγμάτων (π.χ. κάρναβης), στην εφαρμογή αυστηρότερης νομοθεσίας και στη μείωση κάποιων έκτακτων περιστατικών (π.χ. υπόθεση κοκαΐνης κατά το 2016) και άλλων κρίσεων (διατροφικών, περιβαλλοντικών κ.ά.) λόγω των στοχευμένων ελέγχων του ΓΧΚ σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές.



Το ΓΧΚ συνεχίζει: α) να εφαρμόζει πολυπαραμετρικές μεθόδους με τις οποίες αναλύονται περισσότερες παράμετροι με λιγότερα δείγματα δίνοντας ταυτόχρονα μια πιο σφαιρική εικόνα της κατάστασης του δείγματος και πιο αποτελεσματικό έλεγχο με μειωμένο κόστος και β) να καλύπτει νέες παραμέτρους στη βάση ιεράρχησής τους κατά προτεραιότητα.

## ΕΡΕΥΝΑ

### ΠΡΩΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

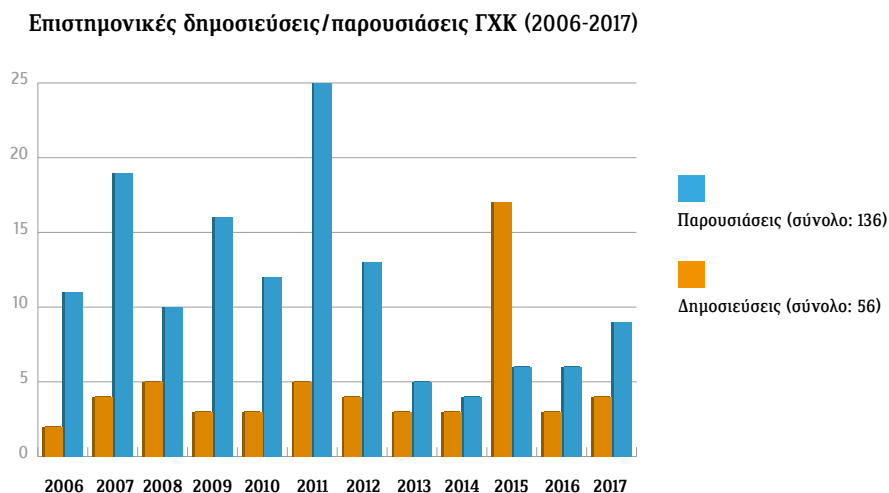
Η εφαρμοσμένη έρευνα αποτελεί έναν από τους βασικούς πυλώνες συνεχούς επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης του ΓΧΚ. Μέσω αυτής, και με στόχο τη στήριξη της ανάπτυξης και εφαρμογής πολιτικής και νομοθεσιών σε όλους τους τομείς των αρμοδιοτήτων του, συμβάλλει στην επίλυση προβλημάτων και στην πρόληψη παραγόντων που επηρεάζουν την υγεία, το περιβάλλον και την ασφάλεια του κράτους, μέσω προληπτικών κατά το δυνατόν προγραμμάτων. Με τον τρόπο αυτό παρέχει, επίσης, ευκαιρίες για απασχόληση και προσελκύει νέους Κύπριους επιστήμονες με υψηλά ακαδημαϊκά προσόντα, αναπτύσσοντας νέες συνεργασίες με αξιόλογους οργανισμούς και Αρχές άλλων κρατών μελών της ΕΕ.

**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 του.**

Το ΓΧΚ κατά το 2017 αξιοποίησε €416.632 από εθνικά και ευρωπαϊκά κονδύλια για σκοπούς ερευνητικών προγραμμάτων.

Αποτελέσματα ερευνών του ΓΧΚ κατά το 2017 έχουν δημοσιευθεί σε έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά ή βιβλία (σύνολο πέντε) (βλ. Παράρτημα, Πίνακας 3), ή/και παρουσιασθεί σε διεθνή συνέδρια (σύνολο επτά (αναρτημένες εργασίες - posters, oral presentations)). Λειτουργοί του ΓΧΚ συμμετέχουν, επίσης, σε αξιολογήσεις (reviews) δημοσιεύσεων σε επιστημονικά περιοδικά.

Ο αριθμός των επιστημονικών δημοσιεύσεων/παρουσιάσεων του ΓΧΚ διαχρονικά από το 2006 μέχρι το 2017 παρουσιάζεται στο Σχήμα 5.



Σχήμα 5: Δημοσιεύσεις/παρουσιάσεις ερευνητικών εργασιών του ΓΧΚ την περίοδο 2006-2017

## ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ, ΕΘΝΙΚΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Πιο αναλυτικά, κατά το 2017 το ΓΧΚ άρχισε ή και συνέχισε τη συμμετοχή του στην εκπόνηση συνολικά 25 ερευνητικών προγραμμάτων που κατανέμονται ως παρακάτω στις κατηγορίες: **Ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα και Εθνικά ερευνητικά προγράμματα:**

### Ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα

α) Συμμετείχε σε έξι 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), στο πλαίσιο 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), στο πλαίσιο του έργου "EU MENU" (2013-2018).
3. **"Pilot project on the implementation of SSD2 in the frame of the electronic transmission of harmonised data collection of analytical results to EFSA"**, 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 (2015-2017).

4. **"EFSA Multi-Annual Focal Point Grant Agreement"** (2015-2018).
5. **"Risk characterisation of Ciguatera food poisoning in Europe- GP/EFSA/AFSCO/2015/03"** για την «Αξιολόγηση των τοξινών (ciguatoxins (CTXS)) στα θαλασσινά και στο περιβάλλον και την εκτίμηση του κινδύνου τροφικής δηλητηρίασης από Ciguatera στα ψάρια, με την επακόλουθη λήψη υλικού αναφοράς» (2016-2020).
6. **Strategic Partnership with Cyprus on Data Quality - GP/EFSA/DATA/2016/01 - GA 02** (Pilot Project). Σκοπός του είναι η βελτίωση στη διαδικασία συλλογής και αποστολής δεδομένων από τα κράτη μέλη στην EFSA σε ό,τι αφορά την ποιότητά τους, η οποία καθίσταται μετρήσιμη, και τη διακυβέρνησή τους σε εθνικό επίπεδο (2017 - 2018).

β) Συμμετείχε σε έξι ερευνητικά προγράμματα με χρηματοδότηση της ΕΕ (FP7, Ορίζοντας 2020, ΙΠΕ, Interreg):

1. **"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 τη Δέσμη Προγραμμάτων για Έρευνα και Τεχνολογική Ανάπτυξη και Καινοτομία 2009-2010. Συμμετέχουν, επίσης, εργαστήρια από τη Γερμανία και τη Δανία με συντονιστή του προγράμματος το Πανεπιστήμιο της Βαρκελώνης.
2. **"EuroMix - Horizon 2020 EU project"**: Assessing the health risks of combined human exposure to multiple food-related toxic substances" (2015 - 2019). Στόχος του η ανάπτυξη και εφαρμογή νέων μεθοδολογιών για την αξιολόγηση του κινδύνου οξείας και χρόνιας τοξικότητας στον άνθρωπο από την έκθεσή του σε μίγματα χημικών ουσιών από διαφορετικές οδούς πρόσληψης. Με τον τρόπο αυτό θα βοηθηθούν οι αρμόδιες Αρχές των κρατών μελών της ΕΕ στην εφαρμογή μέτρων και πολιτικών για τη βέλτιστη δυνατή προστασία της υγείας του ανθρώπου. Ως πρώτο βήμα το πρόγραμμα επικεντρώνεται στην ταυτόχρονη έκθεση του ανθρώπου στα φυτοφάρμακα.
3. **European Human Biomonitoring Initiative (HBM4EU)** (2017-2021). Στόχος του έργου είναι η επιστημονική υποστήριξη της ασφαλούς διαχείρισης των χημικών ουσιών και της προστασίας της ανθρώπινης υγείας με τη χρήση μελετών βιοπαρακολούθησης για κατανόηση της έκθεσης των ανθρώπων σε χημικές ουσίες και των επακόλουθων επιπτώσεων στην υγεία. Τα αποτελέσματα αξιοποιούνται στη χάραξη πολιτικής, στην αξιολόγηση των υφιστάμενων μέτρων και στον σχεδιασμό νέων πολιτικών.
4. **"Implementation Plan" Horizon - Customs 2020** (2017-2019). Στόχος του Προγράμματος Εμπειρογνομόνων των Τελωνειακών Χημείων (CLET) και των Τελωνειακών Χημείων (CLEN) της ΕΕ είναι η συγκέντρωση και ανταλλαγή ειδικών αναλυτικών εμπειριών των τελωνειακών εργαστηρίων σε επίπεδο ΕΕ.
5. **EuroBiotox** - Ευρωπαϊκό πρόγραμμα για θέσπιση επικυρωμένων διαδικασιών για την ανίχνευση και προσδιορισμό βιολογικών τοξινών (2017 - 2022).

6. «**ΑΓΡΟΤΑΥΤΟΤΗΤΑ**» (2017-2019): Στόχος του έργου είναι η ανάδειξη / κατοχύρωση παραδοσιακών και τοπικών προϊόντων της Κύπρου και του Βορείου Αιγαίου μέσω της ταυτοποίησης της αυθεντικότητάς τους και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητάς τους. Το έργο χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα Εδαφικής Συνεργασίας Ελλάδα-Κύπρος, Interreg V, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Βορείου Αιγαίου, την Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης της Ελλάδας και το Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου (ΤΕΠΑΚ).

### Εθνικά ερευνητικά προγράμματα

Το ΓΧΚ στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του διεξάγει, επίσης, σε εθνικό επίπεδο:

α) Σχετικά **πilotικά ερευνητικά προγράμματα** τόσο για τη διερεύνηση και αντιμετώπιση αναδυόμενων κινδύνων όσο και για την ανάπτυξη νέων αναλυτικών μεθόδων. Συγκεκριμένα για το 2017 εκπόνησε τα παρακάτω 11 πιλοτικά ερευνητικά προγράμματα, χρηματοδοτούμενα από το Υπουργείο Υγείας:

- Προσδιορισμός γλυκαντικών ουσιών σε αναψυκτικά και άλλα τρόφιμα μειωμένων θερμίδων ή χωρίς πρόσθετα σάκχαρα.
- Μελέτη τροφίμων που καταναλώνονται κυρίως από παιδιά για την περιεκτικότητά τους σε σάκχαρα (π.χ. επιδόρπια, γιαούρτια φρούτου, δημητριακά κ.ά.).
- Βελτιστοποίηση μεθόδου ανίχνευσης Νέων Ψυχοτρόπων Ουσιών.
- Διερεύνηση της ασφάλειας των καλλυντικών για παιδιά και εφήβους.
- Επικύρωση της μεθόδου για τον προσδιορισμό ολικής α/β ακτινοβολίας σε πόσιμα νερά με τη χρήση Αναλογικού Απαριθμητή Ροής Αερίου Χαμηλού Υποστρώματος.
- Προσδιορισμός ουσιών προτεραιότητας σε επεξεργασμένα υγρά απόβλητα που περιλαμβάνονται στην Οδηγία 2013/39/ΕΕ με τη χρήση LC-MS/MS.
- Έλεγχος βιομηχανικών ειδών που διατίθενται στην κυπριακή αγορά για χημική ασφάλεια ή ευφλεκτότητα.
- Ανάπτυξη και επικύρωση της μεθόδου για τον προσδιορισμό των μυκοτοξινών • Εργοταμινών (Ergot Alkaloids) σε δημητριακά (σίκαλη και αλεύρια) και προϊόντα τους με τη χρήση προηγμένης τεχνολογίας LC-MS/MS.



- Διερεύνηση και έλεγχος των επιπέδων PAHS (Πολυκυκλικών Αρωματικών Υδρογονανθράκων) σε καπνιστά παραδοσιακά κρέατα και ψάρια και προϊόντα αυτών με τη χρήση υγρής χρωματογραφίας υψηλής απόδοσης με ανιχνευτή φθορισμού (HPLC-FLD).
- Εφαρμογή μοριακών μεθόδων σε νερά κρατικών νοσοκομείων για την ανίχνευση λεγεωνέλλας.
- Προσδιορισμός Ειδικής Μετανάστευσης Μετάλλων (Al, Ba, Co, Cu, Fe, Li, Mn, Zn) από πλαστικά υλικά και αντικείμενα σε όξινο προσομοιωτή τροφίμων.

β) Συμμετείχε στο συνεχιζόμενο έργο «**Παρακολούθηση του εμπλουτισμού του υδροφορέα της Έζουσας**», σε συνεργασία με άλλες αρμόδιες Αρχές, και

γ) Ξεκίνησε νέο ερευνητικό πρόγραμμα διάρκειας τριών χρόνων για την «**Προοπτική καλλιέργειας της στέβιας στην Κύπρο**», σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών του ΥΓΑΑΠ, για τον προσδιορισμό των γλυκοζιτών και την ανάπτυξη μεθοδολογίας για τις αντιοξειδωτικές ιδιότητες των φύλλων της στέβιας (2017-2019).

## ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΕΣΩ ΤΡΟΦΗΣ

Οι διαδικασίες που καθορίζουν την ασφάλεια των τροφίμων περιλαμβάνουν την **Ανάλυση του κινδύνου μέσω τροφής**, η οποία αποτελείται από τρεις αλληλένδετες συνιστώσες:

- την **εκτίμηση** κινδύνου,
- τη **διαχείριση** κινδύνου και
- την **ενημέρωση** σχετικά με τον κίνδυνο.

**Η εκτίμηση κινδύνου μέσω τροφής αποτελεί ένα βήμα πέρα από την απλή συλλογή δεδομένων, μετατρέποντας τη γνώση σε εργαλείο για τη λήψη αποφάσεων από τους διαχειριστές κινδύνου, με στόχο τη διασφάλιση της προστασίας της δημόσιας υγείας.**

Το ΓΧΚ συνέστησε από το 2008 Μονάδα Εκτίμησης Κινδύνου (ΜΕΚ) στο πλαίσιο 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 μέσω τροφής (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002, κ.ά.). Η ΜΕΚ με τις δραστηριότητές της υποβοηθά το έργο του Συμβουλίου Ασφάλειας Τροφίμων (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.ά.).

Ως **εκτίμηση κινδύνου μέσω τροφής** ορίζεται η διαδικασία επιστημονικής βάσης που απαρτίζεται από τέσσερα βήματα:

1. Προσδιορισμός της πηγής του κινδύνου στο τρόφιμο
2. Χαρακτηρισμός της πηγής του κινδύνου
3. Αξιολόγηση της έκθεσης στον κίνδυνο μέσω τροφής
4. Χαρακτηρισμός του κινδύνου

Για την αξιολόγηση της έκθεσης στον κίνδυνο μέσω τροφής από την πρόσληψη χημικών και άλλων ουσιών που υπάρχουν στα τρόφιμα, απαιτείται η ύπαρξη δύο βάσεων δεδομένων:

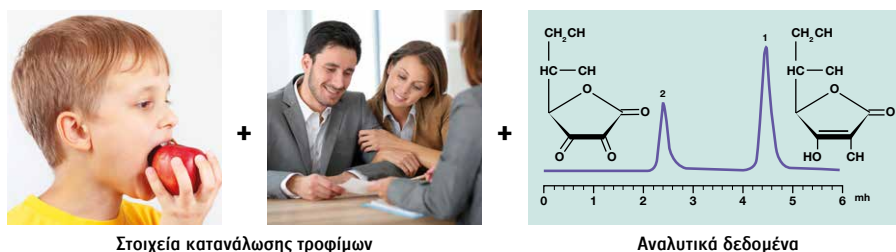
1. Βάση δεδομένων για τα επίπεδα των υπό εξέταση ουσιών στα τρόφιμα που καταναλώνονται (εύρος συγκεντρώσεων, μέσοι όροι κ.ά.)
2. Βάση δεδομένων για τα στοιχεία κατανάλωσης των τροφίμων σε μια χώρα.

Όσο πιο αντιπροσωπευτικά και αξιόπιστα είναι τα δεδομένα των δύο αυτών βάσεων τόσο πιο «ακριβής» είναι η εκτίμηση της έκθεσης του πληθυσμού σε μια ουσία και κατ' επέκταση του κινδύνου, μετά από σύγκριση με τις «τιμές ασφάλειας» που έχουν δοθεί για την ουσία αυτή, όπως για παράδειγμα αποδεκτή ημερήσια πρόσληψη (ADI) ή ανεκτή εβδομαδιαία πρόσληψη (TWI) κ.ά.

Το ΓΧΚ έχει προβεί στην ανάπτυξη του δικού του προσδιοριστικού μοντέλου εκτίμησης κινδύνου με την ονομασία «ImproRisk», με το οποίο μπορεί να διεξάγει ακριβείς εκτιμήσεις κινδύνου μέσω τροφής με τη χρήση των εργαστηριακών δεδομένων πολλών ετών που συλλέγονται στο ΓΧΚ, σε συνδυασμό με τα δεδομένα κατανάλωσης τροφίμων από τον κυπριακό πληθυσμό (Εθνική Έρευνα Διατροφής στο πλαίσιο της συμμετοχής του ΓΧΚ στο ερευνητικό έργο «EU MENU» της EFSA).

Το ΓΧΚ χάρη στη βάση δεδομένων που διαθέτει από τις διαχρονικές αναλύσεις ελέγχου βαρέων μετάλλων και άλλων παραμέτρων στα τρόφιμα, έχει προβεί σε Εκτίμηση Κινδύνου μέσω τροφής των Κύπριων καταναλωτών (εφήβων σε πρώτη φάση), από την πρόσληψη σε μόλυβδο, κάδμιο, υδράργυρο, νιτρικά άλατα, αφλατοξίνη Β1, και κατά το 2017 σε ακρυλαμίδιο και πολυαρωματικούς υδρογονάνθρακες (PAHs). Τα αποτελέσματα ήταν ικανοποιητικά και συνάδουν με τις αντίστοιχες εκτιμήσεις κινδύνου της EFSA για την Κύπρο.

#### Αξιολόγηση της έκθεσης στον κίνδυνο μέσω τροφής



## ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

Στο πλαίσιο της διοικητικής μεταρρύθμισης του δημόσιου τομέα, το ΓΧΚ έθεσε το νέο στρατηγικό πρόγραμμά του, συνδεδεμένο με τις δραστηριότητες για υλοποίηση. Παράλληλα, αναθεώρησε τους δείκτες απόδοσής του οι οποίοι συνδέονται με την πιο αποτελεσματική παρακολούθηση της υλοποίησης του προϋπολογισμού του σε σχέση με τον στρατηγικό του προγραμματισμό.

Μέσω της αναπτυξιακής πολιτικής του καταδεικνύεται ο σύγχρονος ρόλος του και τίθενται οι προτεραιότητές του οι οποίες στοχεύουν προς τα παρακάτω:

- Στήριξη και καταλυτική προσφορά για υγιή λειτουργία της αγοράς και ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας προϊόντων για την οικονομική και κοινωνική ανάπτυξη της Κύπρου.
- Σημαντική συνεισφορά ως αρωγός και σύμβουλος της πολιτείας στην αντιμετώπιση κρίσεων αλλά και προβλημάτων που εμπίπτουν στην αρμοδιότητά του μέσα από ένα ενεργό και ουσιαστικό ρόλο στην εφαρμογή της Εθνικής Στρατηγικής.
- Πρωτοποριακή και παραγωγική λειτουργία του ως ενός υψηλού επιπέδου, σύγχρονου και ολοκληρωμένου κέντρου 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 Εθνικού Κέντρου Αριστείας και Περιφερειακού Κέντρου 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 Κύπριων πολιτών.

## ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

### ΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Το ΓΧΚ, στο πλαίσιο της στήριξης και διαμόρφωσης της εθνικής πολιτικής σε σχέση με τις αρμοδιότητές του, συμμετέχει σε διάφορα Εθνικά Συμβούλια, Εθνικές Επιτροπές και Ομάδες Εργασίας, όπως προβλέπεται από συναφείς με τις αρμοδιότητές του νομοθεσίες, τα οποία παρουσιάζονται παρακάτω:

- 1) **Συμβούλια:** Τροφίμων, Φαρμάκων, Καλλυντικών, Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων και Βιοκτόνων, Κτηνιατρικών Φαρμάκων, Χημικών Ουσιών, Προσφορών του Υπουργείου Υγείας, Εγγραφής Χημικών, Αντιναρκωτικό. Επίσης, συμμετέχει ενεργά 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, Επιτροπή για τη Σύμβαση των Ηνωμένων Εθνών για τα Δικαιώματα του Παιδιού του Υπουργείου Υγείας και Συμβουλευτική Επιτροπή Απονομής του Οικολογικού Σήματος της ΕΕ (ECOLABEL).
- 3) **Τεχνικές Επιτροπές:** Αμιάντου, για την Ποιότητα του Αέρα, και για την Προστασία του Περιβάλλοντος.
- 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 τη 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 αρμοδιότητές του.**

## ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

### ΕΘΝΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων του το ΓΧΚ, στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του, βρίσκεται σε στενή συνεργασία με όλα σχεδόν τα Υπουργεία και τις αρμόδιες Αρχές της Κυπριακής Δημοκρατίας, τους δήμους, οργανισμούς, ινστιτούτα, και πανεπιστήμια (μέσα από πρωτόκολλα συνεργασίας) και άλλα, και προσφέρει επί πληρωμή υπηρεσίες σε ιδιώτες.



## ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ / ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Το ΓΧΚ επεκτείνει συνεχώς τη διεθνή συνεργασία ώστε ως οργανισμός να διατηρεί αλλά και να ενισχύει την αναπτυξιακή του πορεία. 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 και οργανισμούς, τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και σε διεθνές επίπεδο, από τους οποίους μπορεί να απορροφήσει τεχνογνωσία με ευκολότερους και λιγότερο δαπανηρούς τρόπους.



Πιο συγκεκριμένα, το ΓΧΚ ανέπτυξε την ευρωπαϊκή και διεθνή συνεργασία ως εξής:

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

- Συμμετέχει ενεργά στο **Συμβουλευτικό Σώμα (AF)** της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) και αποτελεί το **Σημείο Επαφής (FP)** της Κύπρου με την EFSA.  
[https://www.moh.gov.cy/MOH/SGL/efsa.nsf/index\\_en/index\\_en?opendocument](https://www.moh.gov.cy/MOH/SGL/efsa.nsf/index_en/index_en?opendocument)
- Συμμετέχει, επίσης, στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επικοινωνιολόγων της EFSA (CEN), στην ομάδα εργασίας της: «On Food Consumption and Exposure Data», στα δίκτυα εμπειρογνομώνων της (Networking groups): Pesticide Residues monitoring, Emerging Risks Exchange Network (EMRISK), καθώς και στα επιστημονικά δίκτυά της (Scientific Networks): Chemical Occurrence Data, Nanotechnologies in Food & Feed, Food Contact Materials, Veterinary Medicine Products Residues, Microbiological Risk Assessment, Risk Assessment of GMO's (Food and Feed), κ.ά.
- Συμμετέχει στην Ομάδα Εργασίας εμπειρογνομώνων για τις Αναλυτικές Μεθόδους του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για τις Χημικές Ουσίες (ECHA).
- Ως το επίσημο Εθνικό Εργαστήριο Ελέγχου Τροφίμων και το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς (NRL), λαμβάνει μέρος στις συναντήσεις των Ευρωπαϊκών Εργαστηρίων Αναφοράς (EURL-NRL) συμμετέχοντας έτσι στη διαμόρφωση του ευρωπαϊκού γίνεσθαι σε θέματα νομοθεσίας, εργαστηριακών ελέγχων και εκτίμησης κινδύνου στα πεδία των αρμοδιοτήτων του.

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

- Ως το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς (NRL) συμμετέχει σε διεργαστηριακές μελέτες για προτυποποίηση (ISO) μεθόδων υπό τον συντονισμό των αρμόδιων EURLs.
- Έχει ενεργή συμμετοχή στα παρακάτω ευρωπαϊκά δίκτυα, ομάδες εργασίας / επιτροπές:
  - (α) Επιτροπές και ομάδες εργασίας εμπειρογνομώνων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και ομάδες εργασίας του Συμβουλίου της ΕΕ, για συζητήσεις νομοθετικών προτάσεων για τη διαμόρφωση νέας και την τροποποίηση υπάρχουσας νομοθεσίας της ΕΕ σχετικής με τις αρμοδιότητές του.
  - (β) Ευρωπαϊκά δίκτυα εγκληματολογικών εργαστηρίων για ναρκωτικά, εμπρησμούς, υπολείμματα εκπυροσκόρτησης όπλου και εκρηκτικών υλών (ENFSI).
  - (γ) Δίκτυο Επίσημων 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.
  - (δ) Ευρωπαϊκό Δίκτυο των Τελωνειακών Χημείων (CLEN) για εναρμόνιση και κοινές δράσεις (Πρόγραμμα Ορίζοντα 2020 - «Τελωνεία 2020») που έχουν σκοπό την πάταξη της παρανομίας και της νοθείας ενισχύοντας τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς σχετικά με την Ταξινόμηση και το Κοινό Δασμολόγιο.
  - (ε) Ομάδες Εργασίας των Προγραμμάτων - Δράσεων (Actions) 1 έως 6 του Προγράμματος Ορίζοντα 2020 - «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.
  - (στ) Ομάδα Εμπειρογνομώνων των Τελωνειακών Χημείων ΕΕ (CLET), σε πρόγραμμα για συγκέντρωση και ανταλλαγή ειδικών αναλυτικών εμπειριών σε επίπεδο ΕΕ.
  - (ζ) Ομάδες εργασίας των Δράσεων των Τελωνειακών Χημείων ΕΕ (CLEN), για εναρμόνιση των αναλυτικών μεθόδων και κανονισμών που διέπουν το Κοινό Δασμολόγιο.
  - (η) Ομάδες Εργασίας Τελωνειακών Εργαστηρίων που ασχολούνται με νέες ψυχοδραστικές ουσίες.

- Λειτουργεί ως Επιστημονικός Συντονιστής της Κύπρου και της Ελλάδας για την ολοκλήρωση και τον εμπλουτισμό / επέκταση της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Ισοτοπικών Χαρακτηριστικών των Οίνων, με συντονιστή το Κοινό Κέντρο Ερευνών της ΕΕ (ΚΚΕρ) στο πλαίσιο εφαρμογής του Κοινοτικού Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 555/2008.
- Συμμετέχει στην αξιολόγηση ερευνητικών προτάσεων προς την ΕΕ για χρηματοδότηση και στην Προγραμματική Επιτροπή του «Ορίζοντα 2020» (Food Security, Sustainable Agriculture, Marine, Maritime and Inland Water Research and Biomonitoring) για την Έρευνα κ.ά.
- Συμμετέχει στην Επιστημονική Επιτροπή του Υπουργείου Υγείας για την ανάπτυξη στρατηγικής για την προώθηση της έρευνας και την έγκριση των αιτήσεων για την εκτέλεση εφαρμοσμένης έρευνας στα διάφορα Τμήματα του Υπουργείου.
- Εκπροσωπεί το Υπουργείο Υγείας στο Διοικητικό Συμβούλιο του Ευρωπαϊκού Κοινού Προγράμματος Έρευνας για τη Βιοπαρακολούθηση του Ανθρώπου (HBM4EU).

## **B. Διεθνής συνεργασία**

- Παρακολουθεί τις εργασίες των Ομάδων Εργασίας του CODEX Alimentarius αρμοδιότητάς του, όπως επίσης και θέματα αρμοδιότητάς του στον Οργανισμό Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) των Ηνωμένων Εθνών και στον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), σε συνεργασία με άλλες συναρμόδιες υπηρεσίες της Κυπριακής Δημοκρατίας.
- Είναι το Εθνικό Σημείο Επαφής για το Υπουργείο Υγείας στον Μηχανισμό «Περιβάλλον και Υγεία» του ΠΟΥ.
- Παρακολουθεί τις εργασίες των Ομάδων Εργασίας του Διεθνούς Οργανισμού Δικανικών Τοξικολόγων (TIAFT).
- Συμμετέχει ενεργά στο Διεθνές Δίκτυο ALMERA (Analytical Laboratories for the Measurement of Environmental Radioactivity).
- 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.

## Επιλεγμένες εκδηλώσεις ευρωπαϊκής/διεθνούς συνεργασίας που πραγματοποιήθηκαν στην Κύπρο το 2017

**Συμπόσιο με θέμα: «Καταπολέμηση ψευδεπίγραφων και άλλων παράνομων φαρμάκων»**, Λευκωσία, 28-29 Μαρτίου 2017: Συνδιοργανώθηκε από το Δίκτυο των Επίσημων Εργαστηρίων Ελέγχου Φαρμάκων (OMCLs) και το ΓΧΚ, στο πλαίσιο της «Κυπριακής Προεδρίας της Επιτροπής Υπουργών στο Συμβούλιο της Ευρώπης (11/2016 · 5/2017)». Οι συζητήσεις επικεντρώθηκαν στον τρόπο με τον οποίο οι νέες αναλυτικές τεχνικές μπορούν να βοηθήσουν στην καταπολέμηση ψευδεπίγραφων φαρμάκων υποστηρίζοντας τις εθνικές Αρχές, όπως οι Φαρμακευτικές Υπηρεσίες, τα Τελωνεία, η Αστυνομία και τα Δικαστήρια.



28-29 Μαρτίου 2017: Συμπόσιο «Καταπολέμηση ψευδεπίγραφων και άλλων παράνομων φαρμάκων».

**15η Συνάντηση του Δικτύου των Επίσημων Εργαστηρίων Καλλυντικών (Official Cosmetics Control Laboratories (OCCL) Network)**, Λευκωσία, 30-31 Μαρτίου, 2017: Συνδιοργανώθηκε από το OCCL Network και το ΓΧΚ στο πλαίσιο της «Κυπριακής Προεδρίας της Επιτροπής Υπουργών του Συμβουλίου της Ευρώπης (11/2016 · 5/2017)». Σκοπός της ήταν η συνάντηση των εμπειρογνομόνων στον τομέα των καλλυντικών για τη συζήτηση των δραστηριοτήτων και των μελλοντικών τους σχεδίων όσον αφορά την πολιτική και τα τεχνικά ζητήματα σχετικά με τα καλλυντικά.



Επίσης, το ΓΧΚ συμμετείχε ενεργά στο επιστημονικό **Εργαστήριο της Eurachem** με θέμα: **«Αβεβαιότητα στην ποιοτική και ποσοτική ανάλυση»** στις 29-30 Μαΐου στη Λευκωσία, το οποίο διοργάνωσε η Παγκύπρια Ένωση Επιστημόνων Χημικών (ΠΕΕΧ) με την ευκαιρία της «Εβδομάδας Eurachem» (που φιλοξένησε το Πανεπιστήμιο Κύπρου, σε συνδυασμό με τη Γενική Συνέλευση «Eurachem 2017»). Το εργαστήριο ήταν αφιερωμένο στη μνήμη του δρος Paul De Bièvre (1933-2016) για τη συνολική συνεισφορά του στην



Μετρολογία, στη Χημεία και στις δραστηριότητες της Eurachem, και ειδικότερα, για την υποστήριξή του στις εκπαιδευτικές δραστηριότητες στην Κύπρο.

**Με στόχο την ενίσχυση της ευρωπαϊκής και διεθνούς συνεργασίας και την ανάδειξη του υψηλού επιπέδου επιστημονικής κατάρτισής του, το ΓΧΚ συνδιοργάνωσε στην Κύπρο αριθμό ημερίδων, συνεδρίων και εκπαιδευτικών εργασιών.**

## ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

### ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ / ΔΙΑΦΩΤΙΣΗ / ΔΙΑΧΥΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ / ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΓΧΚ

Η **διαφώτιση** και έγκαιρη, έγκυρη, βασισμένη σε επιστημονικά δεδομένα **πληροφόρηση και ενημέρωση** των αρμοδίων Αρχών, των ΜΜΕ, των διάφορων εμπλεκομένων, του καταναλωτή και του πολίτη γενικά είναι ένας από τους σημαντικότερους ρόλους του ΓΧΚ.

Στο πλαίσιο αυτό επικαιροποιεί διαρκώς την ιστοσελίδα του σε θέματα αρμοδιότητάς του, εκδίδει ενημερωτικά έντυπα, 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, οργανισμούς της ΕΕ και διεθνείς οργανισμούς και σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια, δημοσιεύει επιστημονικά άρθρα σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά και διδάσκει σε συστηματική βάση σε σχετικές εθνικές σχολές και ακαδημίες.

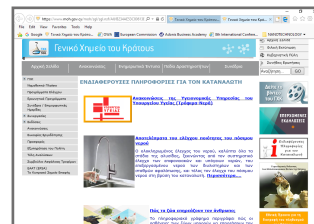
Στο πλαίσιο αυτής της επικοινωνιακής πολιτικής και διάχυσης γνώσεων το ΓΧΚ, συνεχίζοντας τις προσπάθειές του για διαφώτιση και επιμόρφωση του κοινού, κατά το 2017:

#### • Εξέδωσε τα πιο κάτω έντυπα:

- Γυρεολογικός Άτλαντας των Μελισσοκομικών Φυτών της Κύπρου
- Μικροβιολογικά Ασφαλή Τρόφιμα στην Κουζίνα μας - Χρήσιμες Συμβουλές (τρίπτυχο)
- Δελτία Τύπου σχετικά με τα συνέδρια που διοργανώθηκαν και την ασφάλεια τροφίμων (π.χ. «Το ακρυλαμίδιο στα τρόφιμα»)



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



- **Συνέχισε την ενημέρωση της Εθνικής Διαδικτυακής Πύλης Ανοικτών Δεδομένων (OPEN DATA)** με ανάρτηση των αποτελεσμάτων ελέγχου ποιότητας του πόσιμου νερού και άλλες πληροφορίες.

**«Η έγκυρη και έγκαιρη πληροφόρηση και ενημέρωση των φορέων αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του, όπως οι αρμόδιες Αρχές, τα Υπουργεία, η Βουλή των Αντιπροσώπων, ο απλός πολίτης και τα Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης, είναι αναπόσπαστο μέρος των προσπαθειών του ΓΧΚ.»**

- **Διοργάνωσε** τέσσερις ημερίδες / συνέδρια / εκπαιδευτικά εργαστήρια / σεμινάρια, εκ των οποίων οι δύο ήταν σε ευρωπαϊκό επίπεδο (βλέπε Κεφ. ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ, Β. Διεθνής Συνεργασία, «Επιλεγμένες εκδηλώσεις ευρωπαϊκής/διεθνούς συνεργασίας που πραγματοποιήθηκαν στην Κύπρο το 2017»), και οι δύο σε εθνικό επίπεδο με θέμα:

- **«Διαφάνεια και επικοινωνία στον τομέα της ασφάλειας και ποιότητας τροφίμων από τις Υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας»:** Συνάντηση ενημέρωσης των εκπροσώπων των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης με στόχο τη σωστή, έγκυρη και έγκαιρη ενημέρωση του πολίτη σε θέματα προστασίας της δημόσιας υγείας και της πρόληψης τροφιμογενών ασθενειών. Συνδιοργανώθηκε από το ΓΧΚ και τις Υγειονομικές Υπηρεσίες των Ιατρικών Υπηρεσιών και Υπηρεσιών Δημόσιας Υγείας του Υπουργείου Υγείας (**16 Μαρτίου 2017**).



- **«Μικροβιακή Ανθεκτικότητα στα αντιβιοτικά: Μια σύγχρονη απειλή»:** Ημερίδα στο πλαίσιο της εκστρατείας ενημέρωσης του κοινού, από τον Κυπριακό Σύνδεσμο Καταναλωτών (ΚΣΚ) και την Ευρωπαϊκή Οργάνωση Καταναλωτών (BEUC), για το πρόβλημα της Μικροβιακής Ανθεκτικότητας (ΜΑ) και της ανάπτυξης και εξάπλωσης ανθεκτικών μικροβίων, λόγω της υπέρμετρης και πολλές φορές αδικαιολόγητης χρήσης των αντιβιοτικών στον άνθρωπο και στα ζώα. Συνδιοργανώθηκε από τον Κυπριακό Σύνδεσμο Καταναλωτών, το ΓΧΚ, το Πανεπιστήμιο Κύπρου, το Ευρωπαϊκό Πανεπιστήμιο και την Παγκύπρια Ένωση Επιστημόνων Χημικών (**15 Νοεμβρίου 2017**).

- **Δόθηκαν 34 διαλέξεις** συνολικά, από τη Διεύθυνση και τους Λειτουργούς του ΓΧΚ σε εθνικά, ευρωπαϊκά και διεθνή συμπόσια / ημερίδες / εργαστήρια για θέματα ποιότητας, ασφάλειας και αυθεντικότητας τροφίμων-νερών, εκτίμησης κινδύνου μέσω τροφής, καταναλωτικών προϊόντων, περιβάλλοντος, δικανικής χημείας και τοξικολογίας, που απευθύνονταν στους πιο κάτω:
  - Κοινό / καταναλωτές
  - Επιστημονική κοινότητα (πανεπιστημιακοί, επιστήμονες)
  - Ομάδες επαγγελματιών (ΜΜΕ, διαιτολόγοι, επαγγελματίες υγείας/γιατροί, χημικοί κ.ά.)
  - Μαθητές και μαθήτριες σχολείων, φοιτητές και φοιτήτριες πανεπιστημίων της Κύπρου και εκπαιδευτικοί
  - Παραγωγοί/ Βιομήχανοι/ Επιχειρήσεις τροφίμων
  - Οργανωμένα σύνολα, π.χ. Σύνδεσμος Καταναλωτών, αγροτικές οργανώσεις, γονείς
  - Σχετικές αρμόδιες Αρχές της Κύπρου, των κρατών μελών της ΕΕ και υπό ένταξη στην ΕΕ χωρών
  - Θεσμικά Όργανα της ΕΕ (Ευρωπαϊκή Επιτροπή κ.ά.)
  - Ευρωπαϊκοί οργανισμοί (EFSA: Συμβουλευτικό Σώμα / Σημείο Επαφής / Επικοινωνία, ΕΚΤΕΠΝ)
  - Συμμετέχοντες σε συγχρηματοδοτούμενα ευρωπαϊκά προγράμματα
  - Ευρωπαϊκά και διεθνή δίκτυα (EDQM)
  - Μέλη της Αστυνομικής Δύναμης Κύπρου
  - Λειτουργοί της ΥΚΑΝ, των Υπηρεσιών Κοινωνικής Ευημερίας και του Τελωνείου, ιατροδικαστές, γιατροί
- Επίσης, μέλη του προσωπικού **διδάσκουν συστηματικά** στην Αστυνομική Ακαδημία, στη Σχολή Καταναλωτών και στην Κυπριακή Ακαδημία Δημόσιας Διοίκησης (ΚΑΔΔ).
- **Συμμετείχε σε εννιά ενημερωτικές τηλεοπτικές εκπομπές**, σε αριθμό συνεντεύξεων στα ΜΜΕ και ραδιοφωνικών εκπομπών σε εθνικά κανάλια.



## ΥΠΟΔΟΜΕΣ

### ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ

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

Η αναβάθμιση του εξοπλισμού του ΓΧΚ υπαγορεύεται τόσο από τις ίδιες τις εξελίξεις στη νομοθεσία της ΕΕ όσο και από τις γενικότερες ανάγκες του ελέγχου (για πιο ευαίσθητες αναλυτικές τεχνικές, αύξηση της παραγωγικότητας κ.ά.). Επιβάλλεται, επίσης, για τη στήριξη του εμπορίου και την καταπολέμηση του εγκλήματος, μέσα από την ανάλυση είτε γνωστών είτε νέων ουσιών σε ολοένα και χαμηλότερα επίπεδα στα τρόφιμα, στο νερό, στα καταναλωτικά προϊόντα κ.λπ.

Στο πλαίσιο της προσπάθειας αυτής, κατά το 2017 δαπανήθηκαν από εθνικούς πόρους για αγορά νέου εξοπλισμού €430.000 και επιτεύχθηκε υλοποίηση του προϋπολογισμού για εξοπλισμό κατά 100%.

Επιπρόσθετα δόθηκε χρηματοδότηση στο ΓΧΚ ύψους €370.000 από το Υπουργείο Δικαιοσύνης και Δημόσιας Τάξης (Αστυνομία Κύπρου) και το Υπουργείο Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων για την αγορά αναλυτικού εξοπλισμού LC-MS/MS, για την εφαρμογή του ελέγχου οδήγησης κάτω από την επήρεια ναρκωτικών (Ναρκοτεστ).



### ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗΣ

Σχετικά με τις παρεχόμενες υπηρεσίες μηχανογράφησης, το ΓΧΚ κατά το 2017:

- Αναβάθμισε το Σύστημα Διαχείρισης Εργαστηριακών Πληροφοριών (LIMS) στο πλαίσιο του προγράμματος «Strategic Partnership with Cyprus on Data Quality (Pilot Project)» που χρηματοδοτείται από την EFSA.
- Ολοκλήρωσε την υλοποίηση 18μηνου προγράμματος που χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) για την κωδικοποίηση των εργαστηριακών δεδομένων των υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων και την αποστολή τους στην EFSA.
- Στήριξε τεχνικά το πρόγραμμα «Support to national dietary surveys for the collection of national food consumption data in the view of a pan-European dietary survey» που χρηματοδοτείται από την EFSA.

- Συνέχισε την ετοιμασία και αποστολή δεδομένων προς την EFSA καθώς και προς συνεργαζόμενες υπηρεσίες (Υγειονομικές Υπηρεσίες, Τμήμα Αναπτύξεως Υδάτων) και την ενημέρωση της «Εθνικής Διαδικτυακής Πύλης Ανοικτών Δεδομένων».
- Στήριξε τεχνικά το δίκτυο και τον μηχανογραφικό εξοπλισμό του ΓΧΚ καθώς και το σύστημα διαχείρισης εργαστηριακών πληροφοριών (LIMS).

## ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

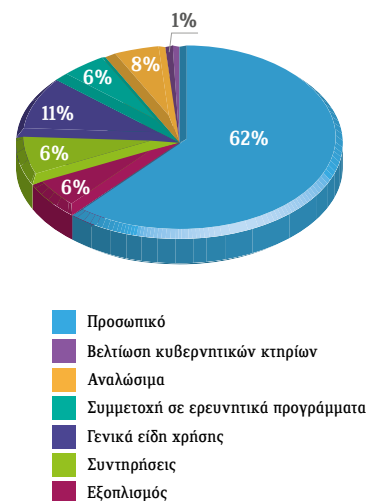
### ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Το ΓΧΚ, ως ανεξάρτητο Τμήμα, έχει τον δικό του προϋπολογισμό ο οποίος για το 2017 ήταν €8.164.065 και υλοποιήθηκε κατά το 93% (δηλ. €7.607.853) (Τακτικός προϋπολογισμός 93%, Αναπτυξιακός προϋπολογισμός 93%). Η σύγκριση του προϋπολογισμού αυτού σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια (2005-2017) φαίνεται στον Πίνακα 1, η δε κατανομή του για το 2017 φαίνεται στο Σχήμα 6.

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	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
2016	7.232.383	2,05
2017	8.164.065	12,90

Πίνακας 1: Προϋπολογισμός 2005-2017

Κατανομή προϋπολογισμού ΓΧΚ (2017)



Σχήμα 6: Κατανομή του Προϋπολογισμού του ΓΧΚ - 2017

## ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ

### ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ

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

Αποτέλεσμα των διαχρονικών προσπαθειών του ΓΧΚ είναι η ταυτόχρονη εφαρμογή δύο Συστημάτων Διαχείρισης Ποιότητας ώστε να διασφαλίζεται μια πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση του θέματος της αξιοπιστίας και αποτελεσματικότητάς του, ως παρακάτω:

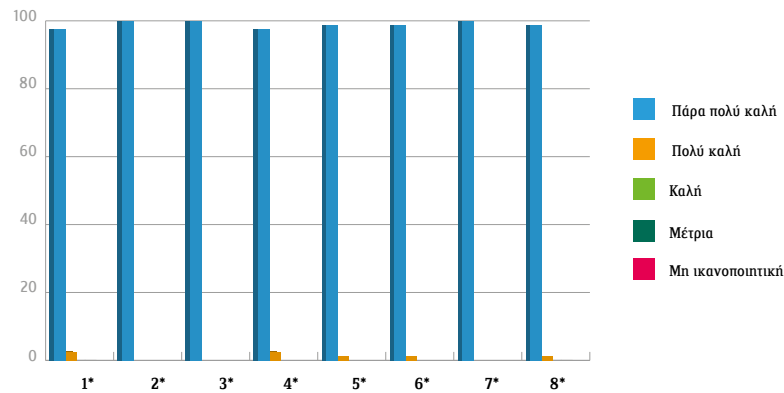
- α) **Διεθνές Πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2005.** Το ΓΧΚ είναι διαπιστευμένο με αυτό από το 2002. Συγκεκριμένα από το 2002 μέχρι το 2014 ήταν διαπιστευμένο κατά το διεθνές αυτό πρότυπο από το Ελληνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ), και από το 2015, με βάση τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 765/2008, είναι διαπιστευμένο από τον Κυπριακό Φορέα Διαπίστευσης (ΚΟΠΠ).
- β) **«Κοινό Πλαίσιο Αξιολόγησης (ΚΠΑ)».** Από το 2005 το ΓΧΚ ήταν από τις πρώτες υπηρεσίες στην Κύπρο αλλά και στην Ευρώπη που ξεκίνησε την εφαρμογή του (βλέπε σχετικό κεφάλαιο παρακάτω).



Με τον τρόπο αυτό το ΓΧΚ επιτυγχάνει τον 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 απόδοσής του, τόσο για κάθε εργαστήριο του ξεχωριστά όσο και συνολικά ως οργανισμού, οι οποίοι αξιολογούνται ετησίως και λαμβάνονται μέτρα βελτίωσης.

Παράδειγμα δείκτη μέτρησης της απόδοσής του για τις παρεχόμενες υπηρεσίες του είναι η αξιολόγηση ικανοποίησης πελατών, η οποία παρακολουθείται ετήσια. Για το έτος 2017 φαίνεται στο Σχήμα 7.

Αξιολόγηση ικανοποίησης πελατών (2017)



1. Συνεργασία στο σχεδιασμό προγραμμάτων/συμβάσεων ελέγχου. 2. Συνεργασία με το προσωπικό των Εργαστηρίων. 3. Ανταπόκριση εργαστηρίου ως προς την εξέταση του συνολικού αριθμού δειγμάτων/παραμέτρων. 4. Τήρηση Χρονοδιαγραμμάτων. 5. Ανταπόκριση εργαστηρίου σε περιπτώσεις επείγοντων υποθέσεων. 6. Ανταπόκριση εργαστηρίου στην επίλυση έκτακτων διερευνήσεων. 7. Εξυπηρέτηση από το προσωπικό υποδοχής και το γραμματειακό προσωπικό. 8. Ικανοποίηση από την τεχνική/ επιστημονική υποστήριξη του ΓΧΚ.

Σχήμα 7: Συνολική εικόνα αξιολόγησης της ικανοποίησης πελατών του ΓΧΚ (2017)

## ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Στο πλαίσιο της διαπίστευσης βάσει του διεθνούς προτύπου EN ISO/IEC 17025:2005, αξιολογείται από τον Φορέα Διαπίστευσης αφενός μεν η εφαρμογή των απαιτήσεων για τη διοίκηση και αφετέρου η τεχνική επάρκεια του προσωπικού και του εξοπλισμού του ΓΧΚ, τα οποία συνεχώς επεκτείνονται. Παρέχεται, επίσης, η επίσημη και διεθνής αναγνώρισή του για διεξαγωγή συγκεκριμένων δοκιμών όπως προβλέπονται από την εθνική και ευρωπαϊκή νομοθεσία, καθώς και η διασφάλιση της αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων του.

Τα επίσημα πεδία εφαρμογής της διαπίστευσης των εργαστηρίων του ΓΧΚ, τα οποία συνεχώς επεκτείνονται, διατίθενται στην ιστοσελίδα του ΓΧΚ [www.moh.gov.cy/sgl](http://www.moh.gov.cy/sgl) και στην ιστοσελίδα του Κυπριακού Φορέα Διαπίστευσης (ΚΟΠΠ) <http://www.mcit.gov.cy/mcit>.

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

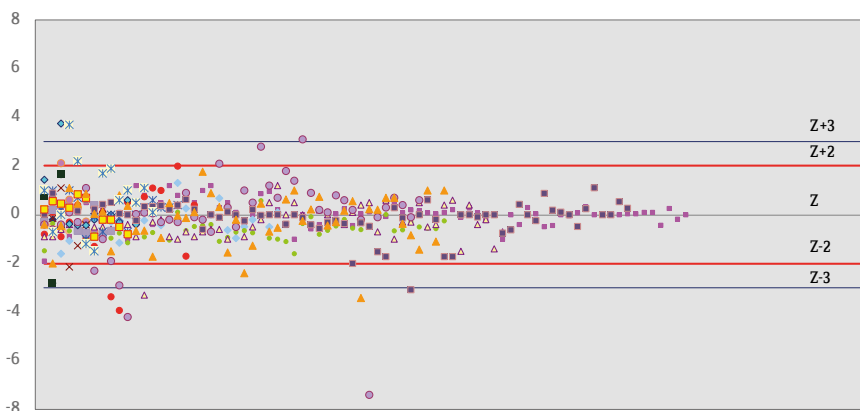
Ο διεργαστηριακός έλεγχος διεξάγεται με τη συμμετοχή των εργαστηρίων του σε διεθνείς κοινές Δοκιμές Δεξιότητας (Proficiency Testing) που οργανώνονται από αρμόδιους προς τούτο εξωτερικούς φορείς με άλλα εργαστήρια της Ευρώπης και διεθνή. Η μέχρι σήμερα συμμετοχή και αξιολόγηση του ΓΧΚ υπήρξε διαχρονικά επιτυχής. Αυτό εξασφαλίζει, μεταξύ άλλων, αναγνώριση της αξιοπιστίας των εργαστηριακών αποτελεσμάτων και εκθέσεων που συνοδεύουν τα εξαγόμενα εγχώρια προϊόντα και επιπρόσθετα, ενισχύεται η συνεχής βελτίωση, η αυτοπεποίθηση, ο ζήλος και η αφοσίωση του προσωπικού.

Κατά το 2017, τα εργαστήρια του ΓΧΚ συμμετείχαν σε 120 δοκιμές δεξιότητας με 691 παραμέτρους (προσδιορισμούς).

Η αξιολόγηση της απόδοσης των εργαστηρίων γίνεται είτε με υπολογισμό του z-score είτε με άλλους τρόπους (π.χ. ικανοποιητικά, θετικά, αρνητικά κ.λπ.) ως παρακάτω:

α) Από τις 120 δοκιμές δεξιότητας οι 605 παράμετροι (προσδιορισμοί) αξιολογήθηκαν με βάση το z-score. Στο Σχήμα 8 φαίνεται ότι το 97,5% (έναντι του 96,1% κατά το 2016) των τιμών των παραμέτρων (προσδιορισμών) που αναλύθηκαν σε διεργαστηριακούς ελέγχους βρίσκεται μέσα στο εύρος του z-score < |2|, απόδειξη ότι πληρούσαν τις προϋποθέσεις αξιόπιστου αποτελέσματος. Αξίζει να σημειωθεί ότι το 86,3% (έναντι του 85,5 % κατά το 2016) των επιτυχών αποτελεσμάτων κυμαινόταν σε z-score < |1|, γεγονός που καταδεικνύει τη μεγάλη ακρίβεια και δεξιότητα των εργαστηριακών αποτελεσμάτων του ΓΧΚ.

#### Αποτελέσματα συμμετοχής των εργαστηρίων ΓΧΚ σε διεργαστηριακούς ελέγχους βάσει z-score (2017)



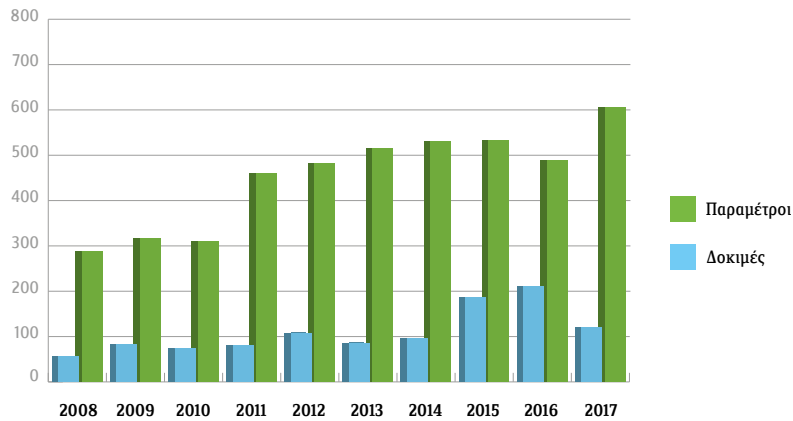
Σχήμα 8: Αποτελέσματα συμμετοχής των εργαστηρίων του ΓΧΚ σε διεργαστηριακούς ελέγχους ευρωπαϊκούς / διεθνείς (αξιολόγηση με βάση το z-score) - 2017

Από τα πιο πάνω διαπιστώνεται η συνεχής πρόοδος και εξέλιξη της ικανότητας του προσωπικού του ΓΧΚ να αυξάνει τις δραστηριότητές του, διατηρώντας και βελτιώνοντας παράλληλα το επίπεδο της παρεχόμενης ποιότητας στις αναλύσεις που διεξάγει.

Η διαχρονική απεικόνιση της συμμετοχής του ΓΧΚ σε διεργαστηριακούς ελέγχους δεξιότητας για τον αριθμό δοκιμών και παραμέτρων, και του ποσοστού (%) επιτυχίας των συμμετοχών του σε διεργαστηριακούς ελέγχους κατά τα τελευταία χρόνια (2008-2017) (όσον αφορά σχήματα με αξιολόγηση με βάση z-score) παρουσιάζονται στα Σχήματα 9 και 10 αντίστοιχα.

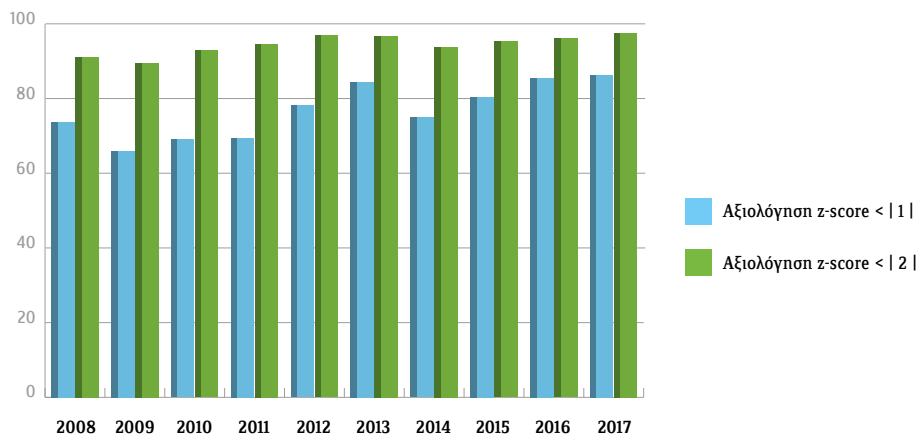


**Συμμετοχές ΓΧΚ σε διεργαστηριακούς ελέγχους (αξιολόγηση με z-score)**



Σχήμα 9: Διαχρονική απεικόνιση συμμετοχής ΓΧΚ σε διεργαστηριακούς ελέγχους δεξιοτήτας (αξιολόγηση με βάση z-score) για τον αριθμό δοκιμών και παραμέτρων (2008-2017)

**Τάση εξωτερικού διεργαστηριακού ελέγχου ΓΧΚ (2008-2017)**



Σχήμα 10: Διαχρονική απεικόνιση του ποσοστού (%) επιτυχίας των συμμετοχών σε διεργαστηριακούς ελέγχους (αξιολόγηση με βάση z-score) (2008-2017)

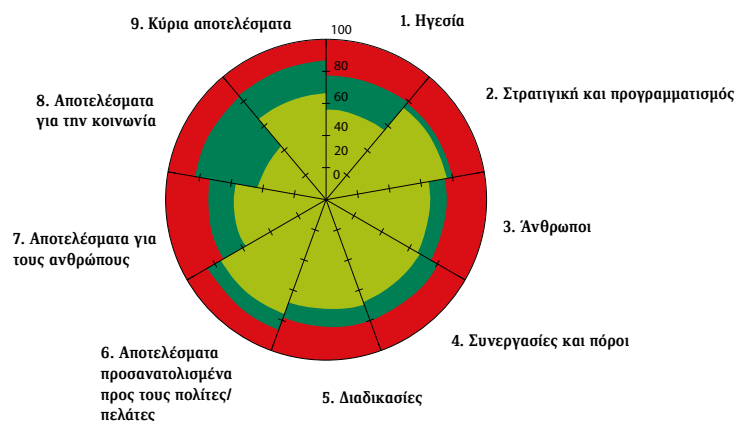
β) Επιπλέον, η συμμετοχή σε διεργαστηριακά σχήματα των οποίων η αξιολόγηση γίνεται με άλλη μέθοδο από αυτή του z-score κατά το 2017, ήταν σε 86 παραμέτρους (προσδιορισμούς) (έναντι 84 κατά το 2016) και τα αποτελέσματά τους ήταν, επίσης, πολύ ικανοποιητικά.

## ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (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 της απόδοσής του ΓΧΚ πραγματοποιήθηκε το 2005, όπου οι αδυναμίες που εντοπίστηκαν αντιμετωπίστηκαν μέσω εφαρμογής συγκεκριμένου σχεδίου δράσης, και η δεύτερη αυτοαξιολόγησή του το 2012/13.

Κατά το 2017 το ΓΧΚ συνέχισε να προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες για άρση των μη συμμορφώσεων/αδυναμιών που εντοπίστηκαν κατά τη δεύτερη αυτοαξιολόγησή του και αφορούσαν εξωτερικές εκκρεμότητες οι οποίες εμπόδιζαν στο πλαίσιο του Προγράμματος Διοικητικής Μεταρρύθμισης του Δημόσιου Τομέα. Παράδειγμα είναι, πέρα από την αύξηση των δεικτών ποιότητας (KPI's) (οικονομικών, ποιοτικών και διοικητικών κ.λπ.), η αλλαγή του προγραμματισμού και παρακολούθησης του προϋπολογισμού του ΓΧΚ σύμφωνα με τις απαιτήσεις του «Προϋπολογισμού βάσει δραστηριοτήτων (Activity Base Budget)».

Διαχρονικά διαφαίνεται η αποτελεσματικότητα της εφαρμογής ενός Συστήματος Ολικής Διοίκησης (ΚΠΑ) στο ΓΧΚ που στόχο είχε την αξιολόγησή του με ένα δεύτερο εργαλείο που να περιλαμβάνει και άλλα μετρήσιμα κριτήρια ποιότητας (πέρα 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 (βλ. Σχήμα 11 όπου απεικονίζονται τα συγκριτικά αποτελέσματα από την εφαρμογή της πρώτης και της δεύτερης αυτοαξιολόγησης, βάσει των προνοιών του ΚΠΑ).



Σχήμα 11: Συγκριτικά αποτελέσματα αξιολόγησης (ΚΠΑ) 2005 και 2012/13

## ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ (EMAS)

Η διαρκής περιβαλλοντική βελτίωση των δραστηριοτήτων του αποτελεί σημαντικό στόχο για το ΓΧΚ και προς τον σκοπό αυτό καταβάλλονται προσπάθειες ανάπτυξης και εφαρμογής ενός «Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης και Ελέγχου» κατά το πρότυπο (Κανονισμός (ΕΚ) 1221/2009).

Κατά το 2017 συνεχίστηκαν τα περιβαλλοντικά προγράμματα που αφορούσαν:

- Ανακύκλωση χαρτιού, πλαστικού, γυαλιού, μπαταριών, επικίνδυνων χημικών και βιολογικών αποβλήτων, λαμπτήρων και μελανιών εκτυπωτών.
- Περιορισμό στη χρήση χημικών ουσιών στον βαθμό του επιτρεπού.
- Εξοικονόμηση ενέργειας (ολοκληρώθηκε η αντικατάσταση των συμβατικών λαμπτήρων με λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας τύπου LED στο κτήριο του Παραρτήματος Ι, καθώς και η τοποθέτηση λαμπτήρων τύπου LED στον εξωτερικό χώρο του κεντρικού κτηρίου του ΓΧΚ).

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 2017 δεν κατέστη εφικτό να πραγματοποιηθούν τα παρακάτω:

- Ορισμένες παράμετροι σε αναλύσεις τροφίμων (π.χ. κάποιες παράμετροι για ραδιενέργεια), νερών (μη πόσιμων) δεν μπόρεσαν να καλυφθούν από το ΓΧΚ λόγω έλλειψης ανθρώπινου δυναμικού, εξειδικευμένου εξοπλισμού και κατάλληλων κτηριακών υποδομών. Αυτές οι παράμετροι δεν συμπεριλήφθηκαν στους προγραμματισμένους ελέγχους αλλά παραμένουν υποχρεώσεις προς την ΕΕ. Παρόλα ταύτα, καλύφθηκαν άλλες παράμετροι στη βάση ιεράρχησης του κινδύνου κατά προτεραιότητα με στοχευμένους ελέγχους ώστε να διασφαλιστεί η προστασία της υγείας του καταναλωτή.
- Η ανέγερση του νέου κτηρίου του ΓΧΚ δεν προχώρησε παρόλο ότι η κτηριολογική του μελέτη, αξίας €500.000, είναι έτοιμη από το 2007. Κατά το 2017 το έργο κρίθηκε αναγκαίο και αποφασίστηκε όπως η έναρξη της ανέγερσής του συμπεριληφθεί στον προϋπολογισμό του 2018, με κονδύλι ύψους €2.261.000, με χρονικό ορίζοντα το 2023. Η ανάγκη για μεταστέγαση του ΓΧΚ είναι επιτακτική για λόγους ασφάλειας και απόκτησης εκσυγχρονισμένου κτηρίου το οποίο να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες απαιτήσεις εργαστηρίων, ώστε να προωθηθεί ως Κέντρο Αριστείας στην περιοχή της Μεσογείου. Σημειώνεται ότι το ΓΧΚ έχει ήδη χρησιμοποιηθεί ως Κέντρο Εμπειρογνωμοσύνης από την ΕΕ για την περιφέρεια της Ανατολικής Μεσογείου, αλλά λόγω έλλειψης χώρου δεν έχει τη δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης.

## ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΓΧΚ ΚΑΤΑ ΤΟ 2017

### ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Το Γενικό Χημείο του Κράτους το 2017:

A. Με τα εφαρμοζόμενα προγράμματα ελέγχου οδηγήθηκε με μεγάλη αποτελεσματικότητα στα παρακάτω:

- Εντοπισμός 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 (π.χ. αφλατοξίνες και άλλες μυκοτοξίνες - βλ. Σχήμα 12).
- Εντοπισμός και απόσυρση ακατάλληλων καταναλωτικών προϊόντων από την κυπριακή αγορά (π.χ. κόλλες, παιχνίδια) και κοινοποίησή τους στο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης της ΕΕ για μη ασφαλή καταναλωτικά προϊόντα RAPEX.



Σχήμα 12: Διαχρονικός έλεγχος αφλατοξινών στους ξηρούς καρπούς σε κρίσιμα σημεία ελέγχου (2006-2017)

B. Συνέχισε την επέκταση του πεδίου εφαρμογής της διαπίστευσής του με το διεθνές πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2005 σε νέες μεθόδους και νέες παραμέτρους. Επίσης, πέτυχε τη μεταφορά του Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητάς του σε ηλεκτρονική μορφή.

Γ. Κατάφερε, παρά τον μειωμένο του προϋπολογισμό, να επεκτείνει τον επίσημο έλεγχο καλύπτοντας νέες παραμέτρους ή νέες κατηγορίες/ προϊόντα, όπως:

#### **Τομέας Τροφίμων:**

- Προσδιορισμός της συνθετικής γλυκαντικής ουσίας Σουκραλόζης σε αναψυκτικά.
- Προσδιορισμός των συνθετικών αντιοξειδωτικών BHA, BHT και tBHQ σε μαγιονέζες.
- Προσδιορισμός της βιοδραστικής ένωσης του χαρουπιού με την ονομασία D-πινιτόλη σε κυπριακά χαρουπόμελα.
- Έλεγχος νέων ειδών προϊόντων τροφίμων που εισήχθησαν στην κυπριακή αγορά από χώρες εκτός ΕΕ για την ορθή ταξινόμηση και δασμολογική κατάταξή τους και την επιβολή του πρόσθετου κωδικού («Meursing code»), με βάση τα αποτελέσματα των αναλύσεων, όπως: ροφήματα, τρόφιμα που προορίζονται για ειδικούς ιατρικούς σκοπούς, αρωματισμένα ροφήματα χυμών και συμπληρώματα διατροφής από ορό γάλακτος (milk & whey permeates).
- Προσδιορισμός λίπους γάλακτος (από βουτυρικό οξύ) στις περιπτώσεις που η πρωτεΐνη γάλακτος είναι μεγαλύτερη από 30% και οι λιπαρές ύλες γάλακτος λιγότερες από 6% (π.χ. σε συμπληρώματα διατροφής από ορό γάλακτος).
- Προσδιορισμός πολυαρωματικών υδρογονανθράκων (PAHs) σε δείγματα καπνιστών προϊόντων με βάση το κρέας, καπνιστών ψαριών και καπνιστών προϊόντων αλιείας.
- Έλεγχος β-Αγωνιστών σε συκώτι ζώων.
- Έλεγχος Τεστοστερόνης και Εστραδιόλης σε αίμα ζώων.
- Έλεγχος μικροβιολογικής ποιότητας σε κατεψυγμένες ραβιόλες και spring rolls, σε συσκευασμένο σουσάμι και ινδοκάρυδο και σε μη συσκευασμένα dips από υπεραγορές.
- Προσδιορισμός ειδικής μετανάστευσης μετάλλων (Al, Ba, Co, Cu, Fe, Li, Mn, Zn και Ni) από πλαστικά υλικά και αντικείμενα, σε όξινο προσομοιωτή τροφίμων.
- Προσδιορισμός ειδικής μετανάστευσης Πρωτοταγών Αρωματικών Αμινών, από πλαστικά υλικά και αντικείμενα από πολυαμίδιο, σε όξινο προσομοιωτή τροφίμων, με LC-MS-MS.
- Έλεγχος της αυθεντικότητας του τόνου και του σολομού ως προς το γένος ή και το είδος του, με νέες μοριακές μεθόδους.
- Έλεγχος αυθεντικότητας του χαρουπιού και προϊόντων του με τη χρήση φασματοσκοπίας FT-IR/ NIR και στατιστική αξιολόγηση των αποτελεσμάτων με τη χρήση χημειομετρίας.

#### **Τομέας Περιβάλλοντος / Νερών:**

- Προσδιορισμός ολικής άλφα ακτινοβολίας σε δείγματα αέρα.
- Προσδιορισμός Ρουθηνίου (Ru-106) σε δείγματα αέρα.

#### **Τομέας Καταναλωτικών Προϊόντων:**

- Έλεγχος ευφλεκτότητας σε παιχνίδια στα οποία μπορεί να εισέρχεται το παιδί όπως παιδικές σκηνές, κουκλόσπιτα, κουκλοθέατρα, σήραγγες κ.ά.
- Προσδιορισμός του απαγορευμένου συντηρητικού isopropyl paraben σε προϊόντα καλλυντικών.
- Προσδιορισμός 1,2-Διχλωροαιθανίου σε κόλλες (γόμες) διαφόρων κατηγοριών.

### Τομέας Δικανικής Χημείας και Τοξικολογίας:

- Ανίχνευση ναρκωτικών και φαρμάκων στο σάλιο.
- Προσδιορισμός έξι νέων συνθετικών ναρκωτικών που παρουσιάστηκαν για πρώτη φορά στην Κύπρο.

**Η οικονομική κρίση έφερε και κρίση στο πιάτο του καταναλωτή με αύξηση κρουσμάτων απάτης στα τρόφιμα. Οι διάφοροι τύποι απάτης στον τομέα των τροφίμων περιλαμβάνουν τη νοθεία, αλλοίωση, υποκατάσταση, παραποίηση και απομίμηση με σκοπό το οικονομικό όφελος αλλά και με ενδεχόμενες επιπτώσεις στην υγεία των καταναλωτών.**

Δ. Ανταποκρίθηκε άμεσα και αποτελεσματικά σε διατροφικές και άλλες κρίσεις ή και άλλα περιστατικά (επείγοντα ή μη), κατά το 2017, ως εξής:

- Συνέβαλε στην πάταξη της απάτης στα τρόφιμα με σχετικό έλεγχο μελιών και ελαιολάδων.
- Συνέβαλε στην πάταξη της απάτης πώλησης αλκοολούχων ποτών (π.χ. ρούμι) από φθηνά υποκατάστατα ως αυθεντικών αλκοολούχων ποτών συγκεκριμένης κατηγορίας.
- Συνέβαλε στην πάταξη της απάτης πώλησης σολομοπέστροφας *Oncorhynchus mykiss* ως σολομού *Salmo salar*, που είναι ακριβότερος.
- Συνέβαλε στη διαχείριση σοβαρών και μεγάλων υποθέσεων που αφορούσαν ναρκωτικά.
- Συνέλεξε και απέστειλε πληροφορίες σχετικά με τις νέες ψυχοτρόπες ουσίες στο Ευρωπαϊκό Παρατηρητήριο για τα Ναρκωτικά (EMCDDA), με σκοπό την εκτίμηση κινδύνου των νέων ψυχοτρόπων ουσιών.
- Συνέβαλε στην ανίχνευση της εκρηκτικής ουσίας TATP σε σοβαρή υπόθεση που αφορούσε ναρκωτικά.
- Συνέβαλε στη διερεύνηση έξι υποθέσεων φόνου.
- Ανταποκρίθηκε σε 53 περιστατικά από Τμήματα Επείγοντων Περιστατικών και Εντατικής Θεραπείας των νοσοκομείων.

Ε. Συνέχισε τη συμβολή του στην αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής στα αντιβιοτικά (AMR) με τον εντατικό διαχρονικό έλεγχο δειγμάτων τροφίμων ζωικής προέλευσης για υπολείμματα κτηνιατρικών φαρμάκων.

ΣΤ. Επέκτεινε την «Ισοτοπική χαρτογράφηση των κυπριακών τροφίμων και ποτών», για τη δημιουργία βάσεων δεδομένων με σκοπό την πιστοποίηση της αυθεντικότητάς και την ανάδειξή τους, με ταυτόχρονη εφαρμογή στον έλεγχο της κυπριακής αγοράς.

Ζ. Συνέχισε τη συμβολή του, μέσω του συστηματικού μικροβιολογικού ελέγχου των θαλάσσιων νερών στο πλαίσιο της Οδηγίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2006/7/ΕΚ και 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.

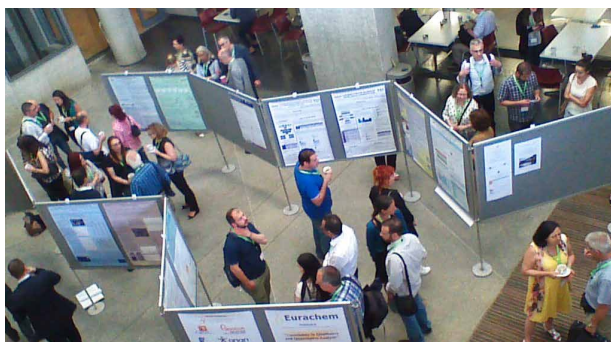
- Η. Με την εργαστηριακή και επιστημονική στήριξη που παρείχε στην Εθνική Φρουρά στον έλεγχο πυρομαχικών, αρχομένης από το 2014, το Κέντρο Εργαστηριακού Ελέγχου Πυρίτιδας και Εκρηκτικών Υλών (ΚΕΕΠΕΥ): α) ολοκλήρωσε τον έλεγχο 1.678 δειγμάτων άκαπνης πυρίτιδας και β) διαπιστεύθηκε εντός του 2017 ως προς το Διεθνές Πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2005 από τον Κυπριακό Φορέα Διαπίστευσης (ΚΟΠΠ).
- Θ. Συνέχισε τη συμμετοχή του, σε συνεργασία με το Πανεπιστήμιο Κύπρου, 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 αναζωγόηση γεωργικών προϊόντων με προστιθέμενη αξία όπως το χαρούπι, μέσα από νέες επιστημονικές διαστάσεις. Στο πλαίσιο αυτό το 2017 εκπονήθηκαν στο ΓΧΚ δύο μεταπτυχιακές εργασίες. Παράλληλα, συνέβαλε στην προετοιμασία της ερευνητικής πρότασης «Μαύρος Χρυσός: Όταν η Επιστήμη συναντά τη Βιομηχανία», την οποία υπέβαλε για χρηματοδότηση από το ΙΠΕ.
- Ι. Συνεισφέρει στην τυποποίηση των παραδοσιακών προϊόντων χαρουπιού (π.χ. χαρουπόμελο) και νέων προϊόντων (π.χ. αλκοολούχο ποτό) με σκοπό την κατοχύρωσή τους ως προϊόντων Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης (ΠΓΕ), μέσα από τη μελέτη των φυσικών, χημικών, ισοτοπικών και οργανοληπτικών χαρακτηριστικών τους και τη συγκέντρωση στοιχείων που αποδεικνύουν τον δεσμό με τη βοτανική και τη γεωγραφική προέλευσή τους.
- Κ. Συμβάλλει ουσιαστικά σε δράσεις της EFSA και ειδικότερα στο πλαίσιο της εκτίμησης κινδύνου μέσω τροφής, σε συνεργασία με την EFSA. Κατά το 2017 ένας μεγάλος αριθμός εμπειρογνομόνων (περίπου 50) από Ινστιτούτα Εκτίμησης Κινδύνου των κρατών μελών της ΕΕ αιτήθηκε και έλαβε προς χρήση το προσδιοριστικό μοντέλο «ImproRisk» του ΓΧΚ. Το γεγονός αυτό συμβάλλει στην εναρμόνιση της διεξαγωγής εκτίμησης κινδύνου σε επίπεδο ΕΕ, σύμφωνα με το πνεύμα της EFSA. Όσον αφορά την Κύπρο, πραγματοποιήθηκε μέσω του «ImproRisk» εκτίμηση κινδύνου της έκθεσης του κυπριακού πληθυσμού (εφήβων σε πρώτη φάση) στο ακρυλαμίδιο και στους πολυαρωματικούς υδρογονάνθρακες (PAHs).
- Λ. Συνεχίζει, από τον Δεκέμβριο 2014 μέχρι τον Φεβρουάριο 2018, σε συνεργασία με το Ερευνητικό και Εκπαιδευτικό Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού (ΕΕΙΥΠ), στο πλαίσιο του έργου «EU MENU» της EFSA, την υλοποίηση της πρώτης επίσημης εθνικής παγκύπριας έρευνας για τη διατροφή των Κυπρίων από τη 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 δεδομένων κατανάλωσης τροφίμων σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ για σκοπούς έκθεσης του πληθυσμού σε τοξικούς και άλλους παράγοντες. Απώτερος στόχος είναι η χρήση των δεδομένων αυτών σε μελέτες εκτίμησης κινδύνου από την έκθεση σε διάφορες χημικές ουσίες μέσω τροφής του κυπριακού πληθυσμού.



- Μ. Εξέδωσε τον «Γυρεολογικό Άτλαντα των Μελισσοκομικών Φυτών της Κύπρου», σε συνεργασία με τον Κλάδο Μελισσοκομίας του ΥΓΑΑΠ, ο οποίος περιέχει τη γυρεοσκοπική ανάλυση 120 μελισσοκομικών φυτών της Κύπρου. Απώτερος στόχος είναι η ταυτοποίηση των κυπριακών μελιών όσον αφορά τη βοτανική τους προέλευση. Η έκδοσή αυτή αναρτήθηκε και στην ιστοσελίδα του «International Honey Council».
- Ν. Συντονίζει σε εθνικό επίπεδο το νέο ευρωπαϊκό κοινό πρόγραμμα έρευνας για τη «Βιοπαρακολούθηση του Ανθρώπου (HBM4EU)», και έχει, επίσης, τον ρόλο του σημείου επαφής, του επικεφαλής των εργασιών σε πανευρωπαϊκό επίπεδο για την ετοιμασία υλικού επικοινωνίας με τους συμμετέχοντες σε έρευνες πεδίου, και του εταίρου για την προετοιμασία αειφόρου προγράμματος ΒΠΑ στην Ευρώπη. Κατά το 2017 συνεισέφερε στην ετοιμασία 23 παραδοτέων του έργου (βλέπε κεφ. «Περιβάλλον και Υγεία»).
- Ξ. Δημοσίευσε σε έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά, πέντε επιστημονικές εργασίες για θέματα σχετικά με την εναρμονισμένη συλλογή αναλυτικών δεδομένων και την ηλεκτρονική τους αποστολή στην EFSA, την παρακολούθηση υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων στα πόσιμα, επιφανειακά και υπόγεια νερά της Κύπρου, τα αποτελέσματα του επίσημου ελέγχου για τις μυκοτοξίνες στους ξηρούς καρπούς και δημητριακά σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΕ, τη μελέτη των ισοτοπικών και στοιχειωδών δεικτών γνησιότητας στους κυπριακούς οίνους, και τη βιοποικιλότητα και το προφίλ ωχρατοξίνης που απομονώνεται σε οινοποιήσιμα σταφύλια κυπριακών αμπελώνων.
- Ο. Συμμετείχε συνολικά σε 25 ερευνητικά προγράμματα, μεταξύ άλλων: Έξι ερευνητικά έργα της ΕΕ, (FP7, Ορίζοντας 2020, ΙΠΕ, Interreg), έξι χρηματοδοτούμενα από την EFSA και 11 πιλοτικά ερευνητικά προγράμματα χρηματοδοτούμενα από το Υπουργείο Υγείας.

## ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ / ΒΡΑΒΕΥΣΕΙΣ

Στη διάρκεια του διεθνούς εργαστηρίου της Eurachem, που πραγματοποιήθηκε στη Λευκωσία στις 29-30 Μαΐου 2017, βραβεύτηκαν δύο αναρτημένες εργασίες (posters) του ΓΧΚ (του Εργαστηρίου Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων και POP's) ανάμεσα στις πρώτες τρεις καλύτερες, και αφορούσαν: α) την πολυϋπολειμματική ανάλυση υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε φρούτα και λαχανικά, και β) τη μελέτη επικύρωσης και υπολογισμού της αβεβαιότητας της μέτρησης στον προσδιορισμό χλωριούχων σε τρόφιμα και νερό.





## 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.ά.), προσπαθεί και ανταποκρίνεται επάξια σε αυτές τις προκλήσεις. Οι απαιτούμενοι εργαστηριακοί έλεγχοι ολοένα και διευρύνονται με την εφαρμογή νέων νομοθεσιών όπου 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.

Ως κινητήρια δύναμη για την υλοποίηση αυτών των στόχων έχει το ευσυνείδητο προσωπικό του (μόνιμο, εναλλάξιμο, έκτακτο και συμβασιούχο), το οποίο εργάστηκε κατά το 2017 με υπέρμετρο ζήλο και επαγγελματισμό, συνέπεια και υπευθυνότητα.

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

1. Συνεχής βελτίωση των υπηρεσιών του και 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. 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. Συνεχής επένδυση στην ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού του, ολοκλήρωση της αναδιοργάνωσής του και εδραίωση της επιστημονικής του αριστείας με μόνιμο επιστημονικό προσωπικό σε οργανικές θέσεις.
4. Έγκαιρη, έγκυρη και βασισμένη σε επιστημονικά δεδομένα πληροφόρηση και ενημέρωση των αρμοδίων Αρχών, των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης, των διάφορων εμπλεκομένων, του καταναλωτή και του πολίτη γενικά.
5. 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 τη διασφάλιση της δημόσιας υγείας και την ενίσχυση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων για πιο ανταγωνιστικά προϊόντα, συμβάλλοντας στην οικονομική ανάπτυξη της χώρας.
6. Περαιτέρω ενίσχυση του Συμβουλίου Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΑΤ), για παράδειγμα με τη συνεχή αναβάθμιση της εφαρμογής του μοντέλου «ImproRisk», το οποίο αναπτύχθηκε με πρωτοβουλία του ΓΧΚ για την εκτίμηση κινδύνου μέσω της τροφής και καλύτερη αξιοποίηση των αποτελεσμάτων από τους επίσημους ελέγχους μέσω αυτού του μοντέλου.

7. Ολοκλήρωση και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων 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. Περαιτέρω προώθηση της εφαρμοσμένης έρευνας με ταυτόχρονη απορρόφηση κονδυλίων από την ΕΕ (το ΓΧΚ από το 2004 μέχρι το 2017 απορρόφησε για εφαρμοσμένη έρευνα συνολικά €8,6 εκατομμύρια).
9. Επέκταση της δικτύωσής του με ευρωπαϊκά κέντρα αριστείας και ερευνητικά κέντρα / οργανισμούς, προώθησή του ως κέντρου μεταφοράς εμπειρογνωμοσύνης / τεχνογνωσίας σε εθνικό, περιφερειακό και ευρωπαϊκό επίπεδο και συνέχιση εφαρμογής καινοτόμων δράσεων.
10. Συνέχιση της στενής συνεργασίας με ακαδημαϊκά κέντρα για εκπόνηση κοινών ερευνητικών έργων με στόχο την κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη της Κύπρου, προσελκύοντας νέους ερευνητές με υψηλά ακαδημαϊκά προσόντα.
11. Ενίσχυση της συνεργασίας με άλλες αρμόδιες υπηρεσίες για την έναρξη και υλοποίηση της οικοδόμησης του νέου κτηρίου του ΓΧΚ.
12. Αναβάθμιση και επέκταση του υφιστάμενου πληροφορικού συστήματός του.
13. Συνεχής προώθηση της αξιοπιστίας, διαφάνειας και ανταπόκρισής του σε κρίσεις με στόχο τη διατήρηση της εμπιστοσύνης κάθε Κύπριου και κατ' επέκταση Ευρωπαίου πολίτη προς το ΓΧΚ.

Το ΓΧΚ προσδοκεί ότι, με οδηγό το όραμά του και με κίνητρο τη 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 τομείς / κατηγορίες, τα **Τρόφιμα**, το **Περιβάλλον** (περιλαμβανομένου και του νερού), τα **Καταναλωτικά Προϊόντα** και τη **Δικανική Χημεία / Τοξικολογία**, οι οποίοι περιγράφονται αναλυτικά πιο κάτω:

## ΤΡΟΦΙΜΑ

«Είσαι ό,τι τρως».

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 / απάτη. 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 και άλλων δράσεων καθώς και κατάλληλων προγραμμάτων ελέγχου. Η ουσιαστική συμβολή προς την κατεύθυνση αυτή είναι ένας από τους βασικούς στόχους του ΓΧΚ.



Για τον σκοπό αυτό, το ΓΧΚ ως το Επίσημο Εργαστήριο Ελέγχου για τις χημικές, μικροβιολογικές/βιολογικές και ραδιολογικές αναλύσεις τροφίμων συμπεριλαμβανομένων των εμφιαλωμένων και μεταλλικών νερών, βάσει της σχετικής νομοθεσίας [(Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 882/2004 (ο οποίος θα αντικατασταθεί σταδιακά από τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2017/625)) και νόμος περί Τροφίμων (Ελεγχος και Πώληση) του 1996-2014)], εφαρμόζει ολοκληρωμένα προγράμματα ελέγχου, αξιολογεί τα αποτελέσματα και εκδίδει σχετικές γνωματεύσεις.

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

Δεκαέξι 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).



Επιπλέον, το ΓΧΚ έχει ορισθεί ως το Εθνικό Εργαστήριο Αναφοράς (ΕΕΑ) / National Reference Laboratory (NRL) για ένα μεγάλο πεδίο αναλύσεων τροφίμων. Τα εργαστήριά του με αριθμούς 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.

Το Ολοκληρωμένο Πολυετές Εθνικό Σχέδιο Ελέγχου (ΟΠΕΣΕ) (σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 882/2004 ο οποίος αντικαθίσταται σταδιακά από τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2017/625), που εφαρμόζει το ΓΧΚ αποτελείται από επιμέρους προγράμματα επιτήρησης, παρακολούθησης, ελέγχου και εφαρμοσμένης έρευνας τα οποία εστιάζονται στα εξής:

- πρόληψη, διερεύνηση και επίλυση προβλημάτων σε ολόκληρη την τροφική αλυσίδα με σκοπό τη μακροπρόθεσμη ασφάλεια των τροφίμων,
- αποτελεσματική εφαρμογή της νομοθεσίας της ΕΕ,
- εκτίμηση των κινδύνων και των ωφελειών από την κατανάλωση τροφίμων με σκοπό τη σταθερή παροχή ασφαλών και υγιεινών τροφίμων,
- ανάλυση και χαρακτηρισμός παραδοσιακών ή τοπικών τροφίμων, τυποποίηση και αυθεντικότητά τους και
- σωστή πληροφόρηση για ορθές διατροφικές συνήθειες, μέσω εργαστηριακών δεδομένων.

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 ΥΓΑΑΠ και (γ) το Τμήμα Γεωργίας (Υπηρεσία Επιθεώρησης Προϊόντων, Κλάδος Προϊόντων Ποιότητας κ.ά.) του ΥΓΑΑΠ.

Επιπρόσθετα, εκπονούνται προγράμματα ελέγχου βάσει άλλων νομοθεσιών σε συνεργασία με άλλες υπηρεσίες όπως ο Κλάδος Αμπελουργίας - Οινολογίας και το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών του ΥΓΑΑΠ, το Τμήμα Προστασίας του Καταναλωτή και ο Κλάδος Προώθησης Εμπορίου Προϊόντων του ΥΕΕΒΤ, το Τμήμα Τελωνείων του Υπουργείου Οικονομικών, το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας του ΥΕΠΚΑ, το Συμβούλιο Αμπελοοινικών Προϊόντων και η Εθνική Φρουρά.

Κατά το 2017 τα προγράμματα επιτήρησης, παρακολούθησης, ελέγχου και εφαρμοσμένης έρευνας των τροφίμων ανήλθαν σε 33.

Τα προγράμματα ελέγχου έχουν κατά το δυνατόν 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, πρωτοταγής 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 τη 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, έγκυοι κ.λπ.). 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) Νόμους {54(Ι)/96 1996 έως σήμερα} και σχετικούς Κανονισμούς (Έλεγχος και Πώληση), περί Σήμανσης και Διαφήμισης Τροφίμων (Γενικούς) Κανονισμούς του 2002 και τις σχετικές τροποποιήσεις τους, τους Κανονισμούς (ΕΚ) αριθ. 178/2002 και (ΕΚ) αριθ. 882/2004, καθώς και τις επιμέρους εθνικές νομοθεσίες και νομοθεσίες της ΕΕ.

Η παρουσίαση των διαχρονικών αποτελεσμάτων του συνολικού αυτού ελέγχου τροφίμων (συμπεριλαμβανομένου και του εμφιαλωμένου νερού), όπως φαίνεται στο Σχήμα 13, 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 13: Διαχρονικός έλεγχος τροφίμων για χημικές, μικροβιολογικές/βιολογικές και ραδιολογικές παραμέτρους (2008-2017)

### Ποιότητα / Αυθεντικότητα Τροφίμων

Η θρεπτική αξία και η σύσταση των τροφίμων, η διερεύνηση της αυθεντικότητάς τους και η ανίχνευση τυχόν απάτης στα τρόφιμα συνιστούν τον έλεγχο της ποιότητας των τροφίμων και αποτελούν προτεραιότητα του ΓΧΚ συμβάλλοντας στη διασφάλιση της προστασίας της δημόσιας υγείας.

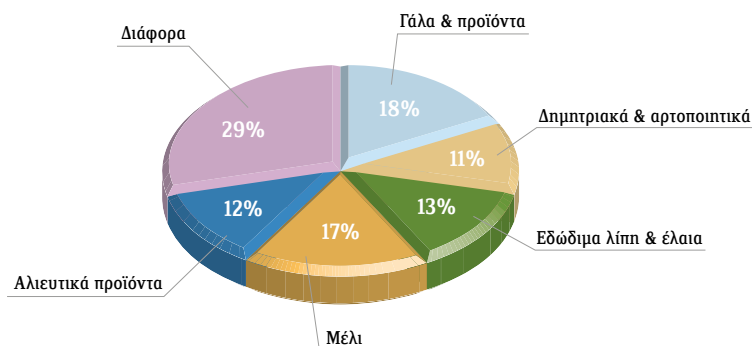
Μέσα από τους «Πίνακες Σύστασης Κυπριακών Τροφίμων», που έχει εκπονήσει τα τελευταία χρόνια το ΓΧΚ και αποτελούν την εθνική βάση δεδομένων σχετικά με τη θρεπτική αξία και τη σύσταση των τροφίμων που καταναλώνονται στην Κύπρο, παρέχονται στους καταναλωτές έγκυρες και αξιόπιστες πληροφορίες για την επιλογή σωστής διατροφής. Με το εργαλείο αυτό το ΓΧΚ συμβάλλει στην προαγωγή της υγείας του πολίτη καθώς και στην ανάπτυξη από τις αρμόδιες Αρχές της προληπτικής ιατρικής για την αντιμετώπιση χρόνιων ασθενειών όπως οι καρδιοπάθειες, ο διαβήτης και ο καρκίνος.

Ο έλεγχος για τη σύσταση, ποιότητα και θρεπτική αξία των τροφίμων από το ΓΧΚ διεξάγεται ως προς τη συμμόρφωσή τους με τους περί Τροφίμων (Έλεγχος και Πώληση) Νόμους {54(Ι)/96 1996 έως σήμερα} και σχετικούς Κανονισμούς (Έλεγχος και Πώληση), περί Σήμανσης και Διαφήμισης Τροφίμων (Γενικούς) Κανονισμούς του 2002 και σχετικές τροποποιήσεις τους, και τους Κανονισμούς της ΕΕ 1169/2011 (Σήμανση των τροφίμων), 1924/2006 (διατροφικοί ισχυρισμοί και ισχυρισμοί υγείας στα τρόφιμα), 2568/91 (ελαιόλαδο), 2073/2005 και 2074/2005 (αλιευτικά προϊόντα) και τις Οδηγίες 2001/110/ΕΚ, 2014/63/ΕΕ (μέλι).



Ο έλεγχος για τη σύσταση, ποιότητα και θρεπτική αξία των τροφίμων για το 2017 κάλυψε συνολικά 534 δείγματα για ένα ευρύ φάσμα παραμέτρων (σύνολο 3.513), των οποίων η κατανομή σε κατηγορίες εξετασθέντων τροφίμων παρουσιάζεται στο Σχήμα 14.

**Κατανομή τροφίμων κατά κατηγορίες για τον έλεγχο της σύστασης, ποιότητας & θρεπτικής αξίας τους**



Σχήμα 14: Κατανομή τροφίμων σε κατηγορίες για τον έλεγχο της σύστασης, ποιότητας και θρεπτικής αξίας τους - 2017

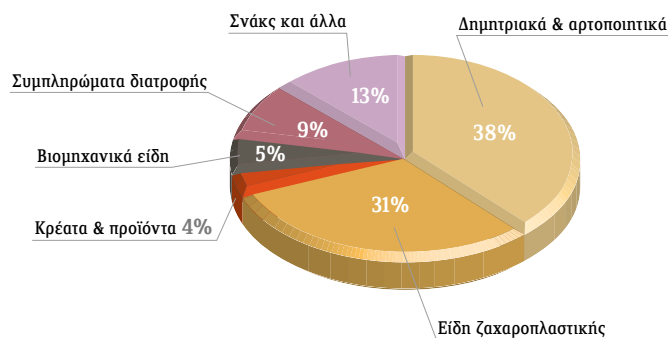
Το 2017 ο έλεγχος για τη σύσταση και την ποιότητα των τροφίμων επικεντρώθηκε στη μελέτη τροφίμων που καταναλώνονται κυρίως από παιδιά. Για τον σκοπό αυτό αναλύθηκαν τρόφιμα διαφόρων κατηγοριών

(π.χ. δημητριακά προγεύματος, επιδόρπια γάλακτος, τυριά, αλλαντικά, μπισκότα, φιστικοβούτυρο, χυμοί φρούτων) για την περιεκτικότητά τους σε διάφορες παραμέτρους που σχετίζονται με την υγεία όπως τα σάκχαρα, το ολικό λίπος, τα κορεσμένα και τράνς λιπαρά οξέα και το αλάτι. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν από την ανάλυση των τροφίμων αξιολογήθηκαν με βάση τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1169/2011, ο οποίος καθορίζει την ημερήσια Προσλαμβανόμενη Ποσότητα Αναφοράς (ΠΠΑ) για τις εν λόγω παραμέτρους σε μια ημερήσια διατροφή των 2.000 θερμίδων. Για παράδειγμα, με την κατανάλωση μιας μερίδας επιδόρπιου γιαουρτιού (≈145g) υπολογίστηκε ότι ο ανθρώπινος οργανισμός προσλαμβάνει το 32% σε ολικά σάκχαρα, το 9% σε ολικό λίπος και το 22% σε κορεσμένα λιπαρά οξέα της ΠΠΑ.

Στο πλαίσιο του ελέγχου της ποιότητας τροφίμων εξετάστηκαν, επίσης, 27 δείγματα τα οποία προέκυψαν από παράπονα καταναλωτών και αφορούσαν τη φυσική ασφάλειά τους (π.χ. παρουσία ξένων σωμάτων, αλλοίωση ως προς την απαιτούμενη ποιότητα κ.ά.).

Ο σχετικός έλεγχος περιλαμβάνει, επίσης, και την ανάλυση τελωνειακών δειγμάτων τροφίμων, αποσκοπώντας τόσο στον έλεγχο της ποιότητας των προϊόντων και στην ανίχνευση νοθείας όσο και στην τελωνειακή κατάταξή τους από το Τμήμα Τελωνείων, το οποίο προχωρεί στην επιβολή των κατάλληλων δασμών Δασμολογίου και «Meursing code». Στο Σχήμα 15 παρουσιάζεται η κατανομή στις διάφορες κατηγορίες τροφίμων, των 67 εξετασθέντων τελωνειακών εισαγόμενων δειγμάτων κατά το 2017.

#### Κατανομή εξετασθέντων τελωνειακών δειγμάτων



Σχήμα 15: Κατανομή εξετασθέντων τελωνειακών (εισαγόμενων) δειγμάτων τροφίμων κατά κατηγορίες - 2017

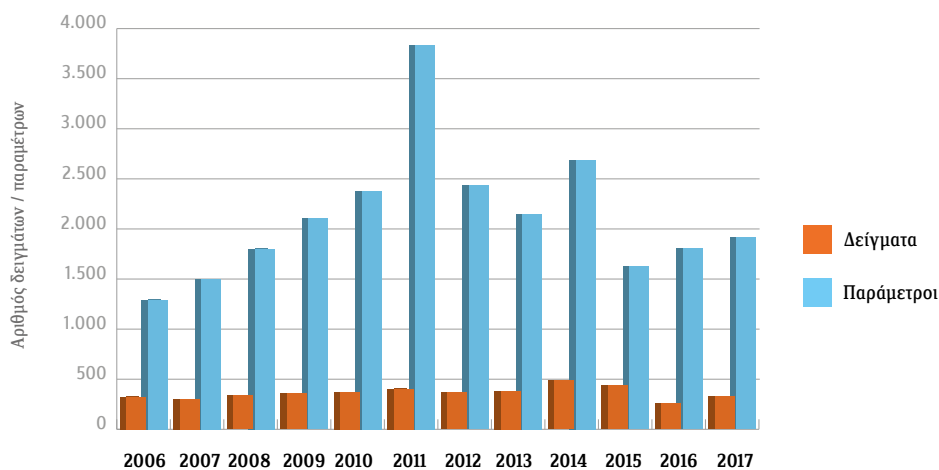
Η εξακρίβωση τυχόν απάτης στα τρόφιμα διασφαλίζει τόσο την ασφάλεια όσο και τα οικονομικά συμφέροντα του καταναλωτή. Μερικά παραδείγματα τροφίμων που εξετάζονται διαχρονικά από το ΓΧΚ για **νοθεία** είναι, μεταξύ άλλων, το ελαιόλαδο, το μέλι, τα προϊόντα ζωικής προέλευσης και τα γαλακτοκομικά προϊόντα (συμπεριλαμβανομένου του ελέγχου της ταυτότητας του γάλακτος ο οποίος εστιάζεται κυρίως στα χαλούμια, σε τυριά Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης (Π.Ο.Π) και στα εποχιακά τυριά για παρασκευή φλαούνων).

Επίσης πραγματοποιείται έλεγχος της νοθείας κρέατος με άλλο είδος κρέατος, ο οποίος ξεκίνησε το 2013, έπειτα από το σκάνδαλο νοθείας βοδινού κρέατος με αλογίσιο και τη σχετική Σύσταση της ΕΕ (2013/99/ΕΚ). Ακολούθως ο έλεγχος αυτός επεκτάθηκε και σε άλλα είδη όπως βοδινό, κοτόπουλο και χοιρινό. Από τα 70 δείγματα κρεατοσκευασμάτων που εξετάστηκαν για νοθεία το 2017, στο 96% δεν εντοπίστηκε ένδειξη νοθείας ενώ στο 4% ανιχνεύθηκε επιμόλυνση σε ποσοστό  $\geq 1\%$  με άλλο είδος κρέατος.

Η **αυθεντικότητα των τροφίμων** 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 προέλευσής 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» αποτελεί μοναδικό εργαλείο για τον 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. Παράδειγμα αποτελεί η δημιουργία από το ΓΧΚ, αρχομένης από το 2005, της εθνικής βάσης ισοτοπικών δεδομένων για τα κυπριακά κρασιά, καθώς επίσης βάσεων δεδομένων άλλων κυπριακών προϊόντων όπως αλκοολούχων ποτών και αλκοόλης ποικίλης προέλευσης, ξιδιού, μελιού, οινικών προϊόντων και χυμών.

Κατά το 2017 εξετάστηκαν συνολικά για σκοπούς αυθεντικότητας 327 δείγματα για 1.914 παραμέτρους (βλ. Σχήμα 16). Όλα τα αποτελέσματα υποβλήθηκαν σε στατιστική επεξεργασία με τη χρήση διαφόρων χημειομετρικών τεχνικών για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων και αποτελούν χρήσιμο εργαλείο στον έλεγχο της κυπριακής αγοράς.

**Διαχρονικές δοκιμές αυθεντικότητας κυπριακών προϊόντων**



Σχήμα 16: Διαχρονικές δοκιμές για την αυθεντικότητα κυπριακών προϊόντων: Κρασιά, αλκοολούχα ποτά, μέλια, χυμοί φρούτων και ξίδια (2006-2017)



Στο πλαίσιο της συνεργασίας του ΓΧΚ με το Πανεπιστήμιο Κύπρου για το πρόγραμμα «Μαύρος Χρυσός» για την εκπόνηση ερευνητικών εργασιών επιπέδου μεταπτυχιακού διπλώματος (Master), αναπτύχθηκε η μεθοδολογία φασματοσκοπικής μελέτης FT-IR σε προϊόντα χαρουπιού. Επίσης, το εργαστήριο αξιολόγησε χημειομετρικά τα αναλυτικά αποτελέσματα προϊόντων χαρουπιού με διάφορες τεχνικές, με σκοπό την ανάδειξη των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών τους με στόχο την προώθηση και κατοχύρωσή τους.

Το 2017, στο πλαίσιο της εφαρμογής νέων μοριακών μεθόδων από το ΓΧΚ, ελέγχθηκαν, επίσης, δείγματα τόνου και σολομού για διαπίστωση της αυθεντικότητάς τους ως προς το γένος ή/και είδος τους. Σε ένα από τα 15 δείγματα τόνου που αναλύθηκαν διαπιστώθηκε ότι δεν ήταν σύμφωνο με τη σήμανσή του. Τέσσερα από τα 13 δείγματα σολομού που ελέγχθηκαν έφεραν παραπλανητική σήμανση και αντί για σολομό *Salmo salar*, όπως αναγραφόταν, αυτά περιείχαν σολομοπέστροφα *Oncorhynchus mykiss*.

### Ασφάλεια τροφίμων

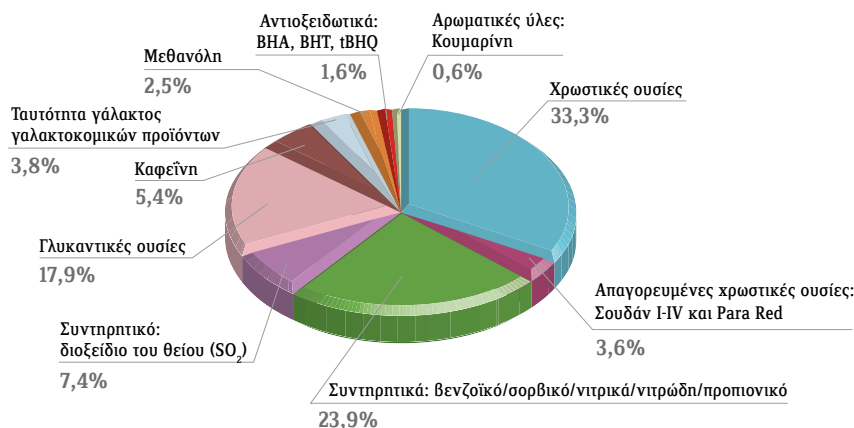
Ο έλεγχος της ασφάλειας των τροφίμων είναι μία σημαντική συνιστώσα της προστασίας της δημόσιας υγείας. Το ΓΧΚ διεξάγει ελέγχους σε όλη την αλυσίδα παραγωγής, από το χωράφι ή τη φάρμα μέχρι και το πιάτο του καταναλωτή, με σκοπό την αποτελεσματική και όσο το δυνατόν προληπτική προστασία του.

Ο έλεγχος περιλαμβάνει παραμέτρους που έχουν σχέση με τη **χημική ασφάλεια τροφίμων** (Πρόσθετα, Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων και Κτηνιατρικών Φαρμάκων, Μυκοτοξίνες, Φυτικές Τοξίνες, Νιτρικά, Βαρέα Μέταλλα, Πολυαρωματικοί Υδρογονάνθρακες, Φουράνιο, Ακρυλαμίδιο, 3-Μονοχλωροπροπανοδιόλη, Καρβαδιμικός Αιθυλεστεράς, Υπερφθοριωμένες Ενώσεις, Διοξίνες και παρόμοια με διοξίνες πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCB's), Ουσίες οι οποίες μεταφέρονται στα τρόφιμα από τα Υλικά σε Επαφή με Τρόφιμα), τη **ραδιολογική ασφάλεια** (ραδιονουκλίδια) και τη **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) αριθ. 1333/2008 είναι τα συντηρητικά, οι χρωστικές ουσίες, τα γλυκαντικά και τα αντιοξειδωτικά. Το πρόγραμμα ελέγχου τροφίμων για τα πρόσθετα και τις αρωματικές ύλες (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1334/2008) σχεδιάζεται λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, την τοξικότητα των ουσιών, τη συχνότητα και την εποχικότητα κατανάλωσης των διάφορων τροφίμων που περιέχουν πρόσθετα, τα αποτελέσματα/ευρήματα των αναλύσεων των προηγούμενων ετών και την πληροφόρηση που λαμβάνεται από το RASFF της ΕΕ και από την EFSA.

Το 2017 αναλύθηκαν 929 δείγματα τροφίμων για 2.846 παραμέτρους (βλ. Σχήμα 17).

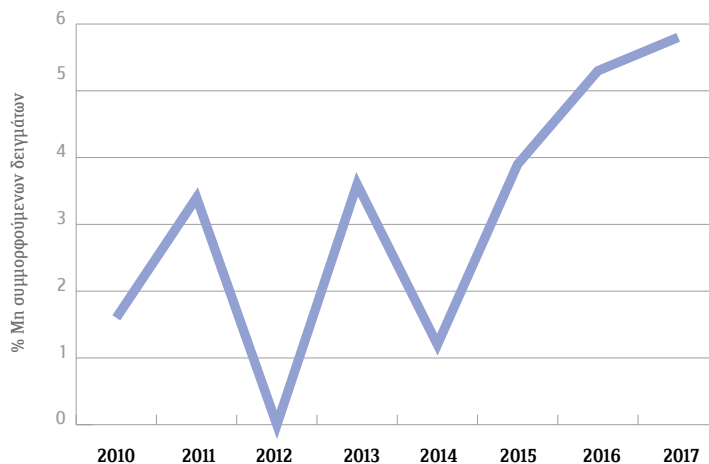
### Κατανομή αναλύσεων για πρόσθετα και ειδικές αναλύσεις



Σχήμα 17: Κατανομή αναλυθέντων δειγμάτων τροφίμων για πρόσθετα τροφίμων και ειδικές αναλύσεις - 2017

Σε σχέση με τα προηγούμενα έτη, το 2017 παρατηρήθηκε μικρή αύξηση του ποσοστού των μη συμμορφούμενων δειγμάτων τροφίμων, κυρίως εισαγόμενων, για το αλλεργιογόνο συντηρητικό διοξείδιο του θείου και για ορισμένες συνθετικές χρωστικές (βλ. Σχήμα 18), και αξιόλογη μείωση για τα συντηρητικά βενζοϊκό και σορβικό οξύ. Τα πιο πάνω, σε συνδυασμό με την αύξηση των εισαγωγών από τρίτες χώρες, επιβάλλουν τη συνέχιση και εντατικοποίηση του ελέγχου.

### Διαχρονικός έλεγχος τροφίμων για χρωστικές



Σχήμα 18: Διαχρονικός έλεγχος τροφίμων για χρωστικές (2010-2017)

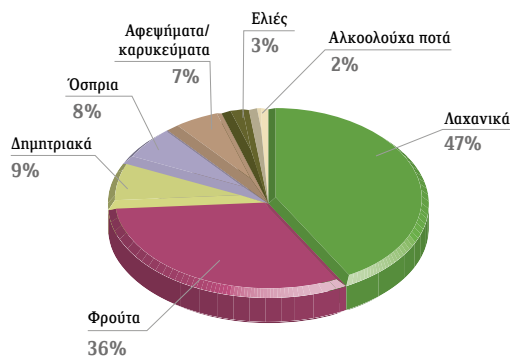
- Γλυκαντικές ουσίες (ακεσουλφαμικό κάλιο, ασπαρτάμη, σακχαρίνη, κυκλαμικά, γλυκοζίτες στεβιόλης (στέβια) και σουκραλόζη) σε τρόφιμα και ποτά: Το μεγαλύτερο μέρος του ελέγχου εντάχθηκε στο πλαίσιο διετούς σχετικού πιλοτικού προγράμματος (6/2016-12/2017) κατά τη διάρκεια του οποίου αναλύθηκαν συνολικά 175 δείγματα μειωμένων θερμίδων ή χωρίς πρόσθετα σάκχαρα (αναψυκτικά, παγωτά, επιδόρπια με βάση το γιαούρτι και τσίχλες) χωρίς να παρατηρηθούν αποκλίσεις από τη σχετική νομοθεσία.
- Αντιοξειδωτικές ουσίες στα τρόφιμα: Πραγματοποιήθηκε έλεγχος σε μαγιονέζες για την περιεκτικότητά τους στα συνθετικά αντιοξειδωτικά ΒΗΑ, ΒΗΤ, tBHQ, χωρίς να παρατηρηθούν αποκλίσεις από τη σχετική νομοθεσία.
- Αρωματικές ύλες στα τρόφιμα: Ο έλεγχος επικεντρώθηκε σε δείγματα δημητριακών προγεύματος και μπισκότων με κανέλα για την περιεκτικότητά τους σε κουμαρίνη (ουσία η οποία απαντάται στην κανέλα), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ.1334/2008, χωρίς να παρατηρηθούν αποκλίσεις.

**Μεθανόλη σε αλκοολούχα ποτά:** Στο πλαίσιο του ελέγχου της ασφάλειας των αλκοολούχων ποτών, με βάση τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 110/2008, το 2017 αναλύθηκαν δείγματα βότκας, ουίσκι, τζιν και ζιβανίας για προσδιορισμό της περιεκτικότητάς τους σε μεθανόλη, χωρίς να παρατηρηθούν αποκλίσεις από τη νομοθεσία.

**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) αριθ. 396/2005 και Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 2016/127, Οδηγίες 2006/125/ΕΚ και 96/23/ΕΚ), και καλύπτει τα Οργανοχλωριωμένα, Οργανοφωσφορικά, Καρβαμιδικά, Πυρεθρινοειδή, Αμίδια, Τριαζόλες, Στρομπιλουρίνες, Δινιτροανιλίνες, Βενζιμιδαζολικά, Νεονικοτινοειδή, Φαινιλουρίνες, Βενζοϋλουρίνες και διάφορα άλλα υπολείμματα φυτοφαρμάκων. Για την αποτελεσματικότητα του ελέγχου χρησιμοποιούνται πολυϋπολειμματικές μέθοδοι και μέθοδοι προσδιορισμού μεμονωμένων φυτοφαρμάκων.

Το 2017 αναλύθηκαν 563 δείγματα φυτικής προέλευσης, επιτόπιας αγοράς και εισαγωγών, στη βάση του εθνικού και κοινοτικού προγράμματος παρακολούθησης (βλ. Σχήμα 19), καθώς και 213 δείγματα ζωικής προέλευσης, για συνολικό αριθμό 165.969 παραμέτρων.

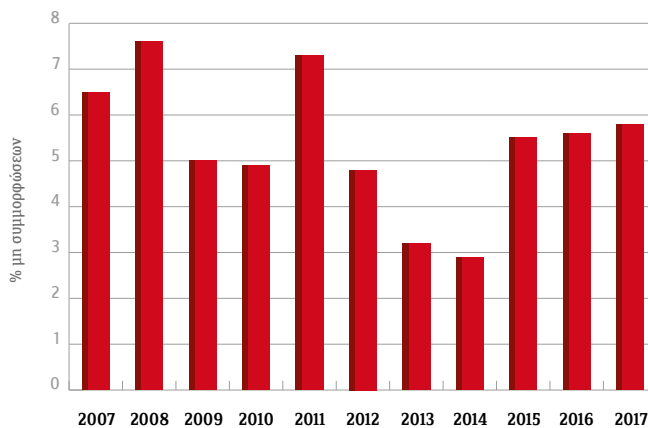
### Κατανομή εξετασθέντων φυτικών δειγμάτων για υπολείμματα φυτοφαρμάκων (2017)



Σχήμα 19: Κατανομή των εξετασθέντων προϊόντων φυτικής προέλευσης για υπολείμματα φυτοφαρμάκων - 2017

Κατά τον έλεγχο των υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης κατά το 2017 το ποσοστό των αποκλινόντων δειγμάτων υπολογίστηκε στα ίδια αυξημένα επίπεδα όπως και το 2016 (Σχήμα 20). Το ποσοστό των δειγμάτων φυτικής προέλευσης (επιτόπια και εισαγόμενα φρέσκα και αποξηραμένα), εκτός των επεξεργασμένων τροφίμων, που βρέθηκαν να είναι μη συμμορφούμενα με τα νομοθετικά όρια κατά το έτος 2017 ήταν 5,8 %.

### Ποσοστό μη συμμορφούμενων δειγμάτων προϊόντων φυτικής προέλευσης για υπολείμματα φυτοφαρμάκων



Σχήμα 20: Διαχρονική απεικόνιση μη συμμορφούμενων δειγμάτων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης (φρέσκα και αποξηραμένα) για υπολείμματα φυτοφαρμάκων (2007-2017)

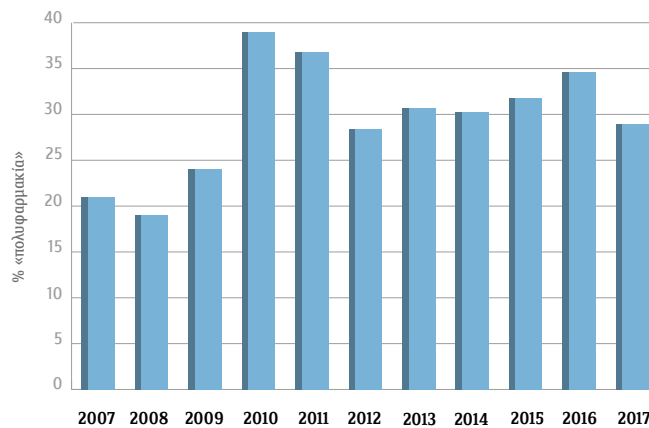
Οι αυξομειωτικές τάσεις που διαχρονικά παρατηρούνται στο ποσοστό των «μη συμμορφώσεων» με τα νομοθετικά όρια καταδεικνύουν την ανάγκη συνέχισης του εφαρμοσμένου ελέγχου με τον ίδιο εντατικό

ρυθμό, ιδιαίτερα στην ομάδα των λαχανικών και φρούτων, όπου παρατηρούνται συνήθως οι περισσότερες παραβιάσεις της νομοθεσίας.

**«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.**

Στο Σχήμα 21 παρουσιάζεται διαχρονικά (2007-2017) το ποσοστό δειγμάτων φυτικής προέλευσης, φρέσκα και αποξηραμένα, που βρέθηκαν με «πολυφαρμακία» κατά τον έλεγχο υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων. Το 2017 το ποσοστό της πολυφαρμακίας είναι 29%, και σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια παρατηρείται μειωτική τάση στο ποσοστό των δειγμάτων που παρουσιάζουν πολυφαρμακία.

**Ποσοστό δειγμάτων προϊόντων φυτικής προέλευσης με «πολυφαρμακία» σε υπολείμματα φυτοφαρμάκων**



Σχήμα 21: Ποσοστό δειγμάτων με πολυφαρμακία για έλεγχο υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης (φρέσκα και αποξηραμένα) (2007-2017)

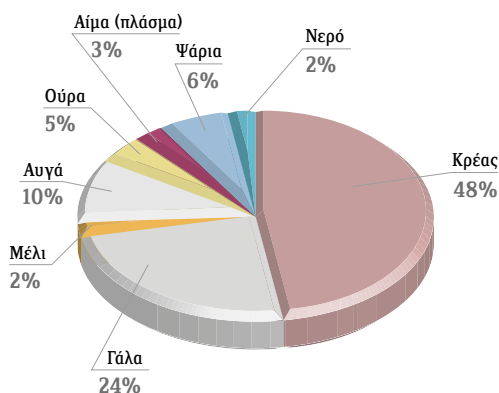
Επιπρόσθετα, κατά το 2017 αναλύθηκαν (με υπερβολαβία) συνολικά 25 δείγματα ζωικής προέλευσης (κρέας, ψάρια, γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα και αυγά) για διοξίνες και παρόμοια με διοξίνες πολυχλωριομένα διφαινύλια (PCBs). Όλα τα δείγματα ήταν εντός των νομοθετικών ορίων σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1881/2006 περιλαμβανομένων των τροποποιήσεων του.

**Υπολείμματα κτηνιατρικών φαρμάκων στα τρόφιμα:** Ο έλεγχος των υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων διεξάγεται στα τρόφιμα ζωικής προέλευσης βάσει της νομοθεσίας της ΕΕ (Οδηγία 96/23/ΕΚ). Συγκεκριμένα, πραγματοποιείται έλεγχος για αντιβιοτικά, νιτροφουράνια, κοκκιδιοστατικά, ανθελμιντικά, κορτικοστεροειδή, ηρεμιστικά, μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, δαπσόνη, χλωραμφενικόλη,

νιτροϊμιδαζόλια, πράσινο του μαλαχίτη, καρβαδοξίνη, θυρεοστατικά, ζερανόλες, γεσταγόνα, σιλιβένια, β- Αγωνιστές και αναβολικά στεροειδή.

Κατά το 2017, ο έλεγχος δειγμάτων τροφίμων ζωικής προέλευσης για υπολείμματα κτηνιατρικών φαρμάκων πραγματοποιήθηκε σε 1.534 δείγματα για 37.495 παραμέτρους σε διάφορες κατηγορίες τροφίμων, των οποίων η ποσοστιαία κατανομή φαίνεται στο Σχήμα 22.

### Κατηγορίες τροφίμων ζωικής προέλευσης για έλεγχο υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων



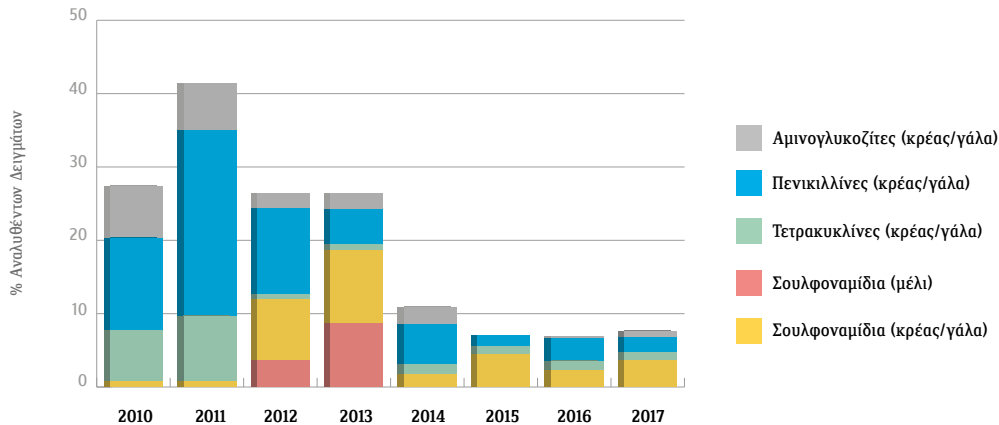
Σχήμα 22: Κατανομή των κατηγοριών τροφίμων ζωικής προέλευσης για έλεγχο υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων - 2017

Κατά τον έλεγχο δειγμάτων τροφίμων ζωικής προέλευσης για την παρουσία υπολειμμάτων αντιβιοτικών, το 2017, παρουσιάζεται μικρή αύξηση των μη συμμορφούμενων δειγμάτων για την ομάδα των σουλφοναμιδίων και αμινογλυκοζιτών στα δείγματα κρέατος και μικρή μείωση για την ομάδα πενικιλινών στα δείγματα του γάλακτος. Σημειώνεται ότι το ποσοστό των δειγμάτων όπου σουλφοναμίδια παρουσιάζονται σε συγκεντρώσεις κάτω από το νομοθετικό όριο παραμένει σε υψηλά επίπεδα. Τα μη συμμορφούμενα δείγματα κρέατος για την ομάδα των τετρακυκλινών παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα.

Η σταθερή διαχρονική υπολειμματικότητα τετρακυκλινών, σουλφοναμιδίων, πενικιλινών και αμινογλυκοζιτών στα προϊόντα ζωικής προέλευσης καταδεικνύει την αναγκαιότητα εντατικοποίησης του εφαρμοζόμενου ελέγχου, ειδικά ενόψει της διαφαινόμενης συμβολής της χρήσης των αντιβιοτικών στα ζώα στην παρατηρούμενη μικροβιακή αντοχή στα αντιβιοτικά (βλ. Σχήμα 23).

**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.**

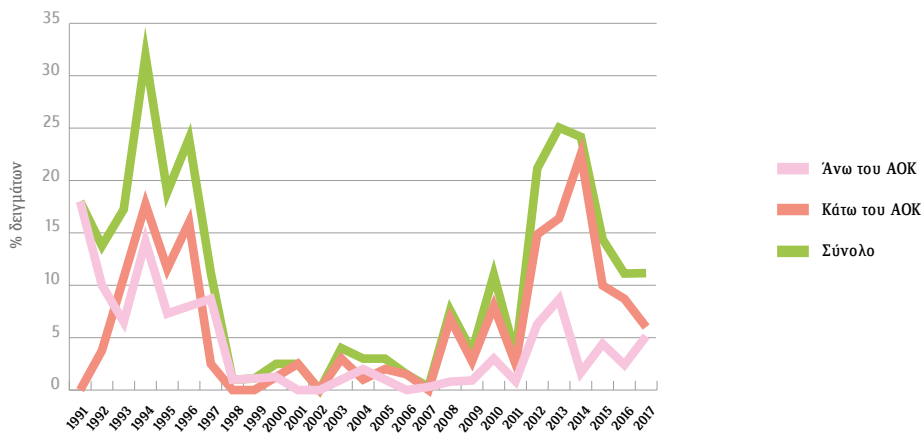
**Διαχρονική κατανομή μη συμμορφούμενων δειγμάτων προϊόντων ζωικής προέλευσης για αντιβιοτικά**



Σχήμα 23: Διαχρονική απεικόνιση ποσοστού μη συμμορφούμενων δειγμάτων για αντιβιοτικά (τετρακυκλίνες, σουλφοναμίδια, πενικιλίνες και αμινογλυκοζίτες) (2010-2017)

Η αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου αποδεικνύεται από τη διαχρονική παρακολούθηση των υπολειμμάτων των σουλφοναμιδίων σε δείγματα κρέατος χοιρινού (βλ. Σχήμα 24): Παρατηρούμε ότι κατά τα πρώτα χρόνια της εφαρμογής του ελέγχου, έτη 1991-1997, τα ποσοστά των μη συμμορφούμενων δειγμάτων (πάνω από το Ανώτατο Όριο Καταλοίπων - ΑΟΚ) κυμαίνονταν μεταξύ 7-18%, τα έτη 1998-2011 βρίσκονταν σε ποσοστό κάτω του 2%, ενώ κατά τα έτη 2012-2013, όπου εισήχθη επιπλέον και ο έλεγχος των χοιριδίων, παρουσιάζεται σημαντική αύξηση στα ποσοστά αυτά. Η μείωση των ποσοστών μη συμμορφούμενων δειγμάτων στη συνέχεια, κατά τα έτη 2014-2017, επιβεβαιώνει την αναγκαιότητα και αποτελεσματικότητα του ελέγχου.

**Διαχρονικός έλεγχος υπολειμμάτων σουλφοναμιδίων σε χοιρινό κρέας**

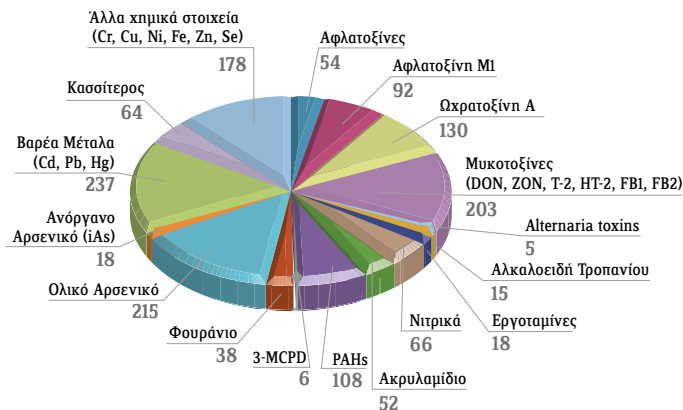


Σχήμα 24: Διαχρονική απεικόνιση ποσοστού θετικών δειγμάτων για σουλφοναμίδια σε χοιρινό κρέας (1991-2017)

**Περιβαλλοντικοί και άλλοι ρυπαντές τροφίμων:** Ο έλεγχος και η παρακολούθηση των περιβαλλοντικών και άλλων ρυπαντών τροφίμων καλύπτει τοξικές/καρκινογόνες ουσίες που είτε προέρχονται από τη γενικότερη περιβαλλοντική επιβάρυνση των τροφίμων μέσω της τροφικής αλυσίδας, είτε δημιουργούνται κατά την επεξεργασία των τροφίμων, είτε είναι προϊόντα μεταβολισμού μυκήτων. Ο έλεγχος και η παρακολούθησή τους διενεργούνται με βάση τη σχετική νομοθεσία της ΕΕ (Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1881/2006 και τροποποιήσεις του κ.ά.), η οποία θέτει ανώτατα επιτρεπτά επίπεδα και άλλους περιορισμούς για πολλές από τις ουσίες αυτές.

Ο συνολικός αριθμός ελεγχθέντων δειγμάτων τροφίμων για τους διάφορους ρυπαντές κατά το 2017 ήταν 876 για συνολικό αριθμό παραμέτρων 4.006 (βλ. Σχήμα 25).

**Κατανομή αναλυθέντων τροφίμων για διάφορους ρυπαντές (2017)**



Σχήμα 25: Κατανομή αναλυθέντων δειγμάτων τροφίμων για διάφορους ρυπαντές - 2017

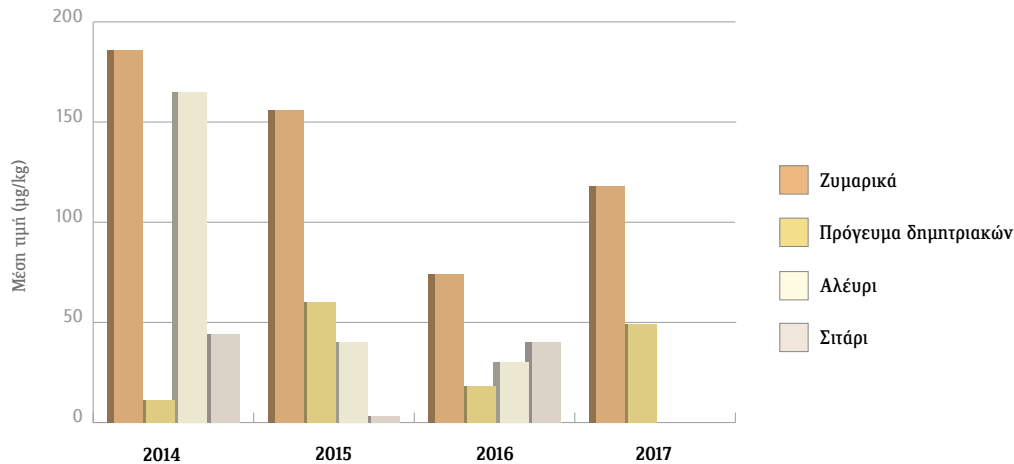
Από τη διαχρονική παρακολούθηση των μη συμμορφούμενων με τη νομοθεσία δειγμάτων τροφίμων για τις αφλατοξίνες για τα έτη 2006 έως 2017 διαφαίνεται η αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου (βλ. Σχήμα 12).

Επιπρόσθετα, στο πλαίσιο του προγράμματος ελέγχου και παρακολούθησης των επιπέδων:

- νιτρικών σε δείγματα λαχανικών (μαρούλι, σπανάκι, μαϊντανός, σέλινο, ρόκα, κόλιανδρος, πατάτες κ.ά.) και παιδικών τροφών με λαχανικά, διαφάνηκε ότι οι συγκεντρώσεις τους στα διάφορα λαχανικά παραμένουν διαχρονικά σχετικά υψηλές, αλλά εντός των νομοθετικών ορίων, και οι συγκεντρώσεις τους στις παιδικές τροφές παραμένουν σε χαμηλότερα επίπεδα από τα κατώτερα του νομοθετικού ορίου (<200mg/kg), και
- μυκοτοξινών (AFs (B1, B2, G1, G2), FB1, FB2, T2, HT-2, DON, ZON, OA) σε διάφορα δείγματα τροφίμων (ζυμαρικά, πρόγευμα δημητριακών, αλεύρι, σιτάρι), διαφάνηκε ότι για την περίοδο 2014- 2017 προσδιορίστηκε η μυκοτοξίνη δεοξονιβαλενόνη (DON) σε δείγματα ζυμαρικών, ωστόσο σε επίπεδα εντός των νομοθετικών ορίων (βλ. Σχήμα 26).



### Μέση συγκέντρωση DON σε ζυμαρικά (2014-2017)



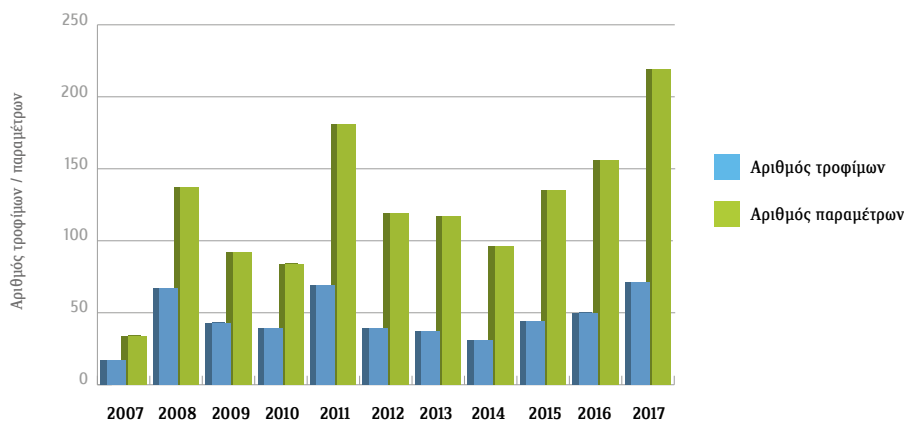
Σχήμα 26: Απεικόνιση μέσης συγκέντρωσης δεοξονιβαλενόνης σε ζυμαρικά για τα έτη 2014-2017

**Ραδιονουκλίδια στα τρόφιμα:** Ο έλεγχος των επιπέδων ραδιενέργειας σε τρόφιμα διενεργείται σύμφωνα με τους περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμους 2002 έως 2017 τον Κανονισμό (Ευρατόμ) 2016/52 του Συμβουλίου και τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 733/2008, και τις σχετικές τροποποιήσεις τους.

Κατά το 2017 αναλύθηκαν συνολικά 71 δείγματα για σύνολο 219 παραμέτρων και ο έλεγχος περιλάμβανε: α) γ-Ραδιονουκλίδια (Cs-134, Cs-137 και φυσικό K-40) σε διάφορα τρόφιμα, όπως φρέσκα ψάρια, παιδικές τροφές (γάλα σε σκόνη βρεφικής ηλικίας, δημητριακά) και μεικτό διαιτολόγιο, και β) Ραδιονουκλίδια (Cs- 134, Cs-137, Sr-90 και φυσικό K-40) σε φρέσκο γάλα.

Γενικά όλα τα αποτελέσματα των αναλύσεων των επιπέδων ραδιενέργειας στα τρόφιμα για το 2017 καθώς και τα διαχρονικά (2007-2017) είναι πολύ πιο κάτω από τα αποδεκτά νομοθετικά όρια. Στο Σχήμα 27 παρουσιάζονται διαχρονικά ο συνολικός αριθμός δειγμάτων τροφίμων και παραμέτρων.

#### Διαχρονικός έλεγχος δειγμάτων τροφίμων για ραδιονουκλίδια (2007-2017)



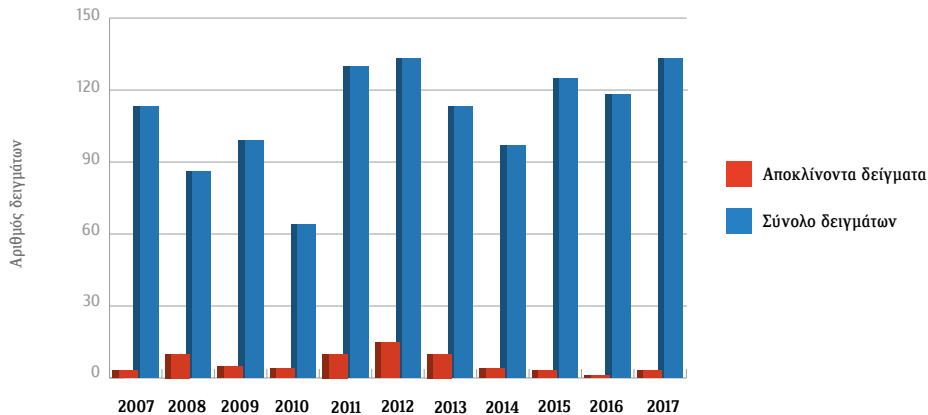
Σχήμα 27: Διαχρονικός έλεγχος τροφίμων για ραδιονουκλίδια (2007-2017)

**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 κυρίως σε πλαστικά υλικά και αντικείμενα καθώς και σε κεραμικά αντικείμενα και 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) αριθ. 1935/2004, (ΕΚ) αριθ. 2023/2006, τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 10/2011 για τα πλαστικά, κ.ά.

Κατά το 2017 ο έλεγχος δειγμάτων υλικών σε επαφή με τρόφιμα πραγματοποιήθηκε σε 190 δείγματα εκ των οποίων 53 κεραμικά/πορσελάνινα, 123 πλαστικά, 10 γυάλινα και τέσσερα μεταλλικά, για συνολικά 1.574 παραμέτρους. Συγκεκριμένα, από τον έλεγχο για τις δύο κύριες κατηγορίες, πλαστικά και κεραμικά, παρατηρούνται τα παρακάτω:

- **Κεραμικά / πορσελάνινα αντικείμενα** (εγχώρια και εισαγομένα). Από τον έλεγχο για μετανάστευση καδμίου και μολύβδου παρατηρείται διαχρονικά πτωτική τάση του ποσοστού των μη ικανοποιητικών δειγμάτων, τα δε έξι τελευταία χρόνια δεν παρατηρούνται εκτροπές από τα νομοθετικά όρια, γεγονός που καταδεικνύει την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου.
- **Πλαστικά.** Σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος παρατηρείται αύξηση των μη συμμορφούμενων δειγμάτων. Εν τούτοις, διαχρονικά παρατηρούνται αυξομειωτικές τάσεις στο ποσοστό των μη συμμορφούμενων δειγμάτων, που οφείλεται κυρίως σε προϊόντα προερχόμενα από τρίτες χώρες, γεγονός που επιβάλλει τη συνέχιση και εντατικοποίηση του ελέγχου (βλ. Σχήμα 28).

**Διαχρονικά αποτελέσματα ελέγχου πλαστικών σε επαφή με τρόφιμα (2007-2017)**



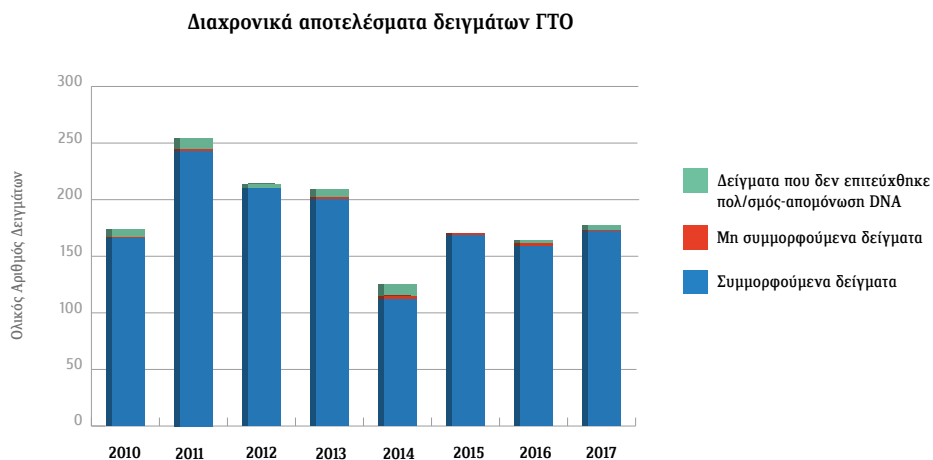
Σχήμα 28: Διαχρονικός έλεγχος πλαστικών σε επαφή με τρόφιμα (2007-2017)

Καταβάλλεται προσπάθεια όπως κάθε χρόνο ο έλεγχος και για τις δύο αυτές κατηγορίες υλικών σε επαφή με τρόφιμα επεκτείνεται σε νέα είδη και προϊόντα που κυκλοφορούν στην κυπριακή αγορά.

**Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί (ΓΤΟ):** Ο έλεγχος για την ύπαρξη γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών (ΓΤΟ) στα τρόφιμα και τις ζωτροφές διεξάγεται στο πλαίσιο εφαρμογής των Κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 1829/2003 και (ΕΚ) αριθ. 1830/2003. Κατά το 2017, τα δείγματα των εξετασθέντων τροφίμων για ύπαρξη ΓΤΟ λήφθηκαν κυρίως από το λιανικό εμπόριο και από αποθήκες εισαγωγών. Εξετάστηκαν διάφορα είδη τροφίμων όπως ροφήματα, tofu, υποκατάστατα τυριών και κρέατος, φασόλια σόγιας, βιολογικά προϊόντα, μπισκότα-cookies, φιστικοβούτυρο, ζαχαροδημιουργίες, marshmallows, κομπόστα φρούτων, σογιέλαιο, αραβοσιτέλαιο, κραμβέλαιο, παγωτά, μέλι, παπάγια, λιναρόσπορος, ρύζι, μίγματα για κρέπες, προϊόντα για διαβητικούς, συμπληρώματα διατροφής, ωμά μπιφτέκια (burgers) από ταχυφαγεία, σάλτσες, ντόνατς, τάκος, πίτες (ελληνικές, αραβικές κ.λπ.), κριτσίνια, κουλουράκια, bake rolls. Ελέγχθηκαν, επίσης, ζωτροφές σόγιας, ελαιοκράμβης και αραβοσίτου, οι οποίες λήφθηκαν κυρίως από την εισαγωγή.

Κατά το 2017 εξετάστηκαν για παρουσία ΓΤΟ 181 δείγματα τροφίμων και ζωτροφών, για 884 συνολικά παραμέτρους. Τα δείγματα περιείχαν ή αποτελούνταν από σόγια ή/και αραβόσιτο ή/και ρύζι ή/και ελαιοκράμβη ή συστατικά αυτών. Παρατηρήθηκε ότι: α) στο 94% των εξετασθέντων τροφίμων 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 μίγμα για βιάφλες), και στο 3% ανιχνεύθηκαν εγκεκριμένες γενετικές τροποποιήσεις μικρότερες του νομοθετικού ορίου (σε δείγματα μπιφτεκιών, μίγμα για ντόνατς, σογιάλευρο βιολογικής γεωργίας, κιμά σόγιας, συμπλήρωμα διατροφής), ενώ στο 2% των εξετασθέντων τροφίμων δεν επιτεύχθηκε απομόνωση/πολλαπλασιασμός DNA, και β) όλα τα δείγματα των εξετασθέντων ζωτροφών ήταν συμμορφούμενα με τη σχετική νομοθεσία.

Ο έλεγχος ΓΤΟ από το ΓΧΚ διαχρονικά (2010-2017) παρουσιάζεται στο Σχήμα 29.



Σχήμα 29: Διαχρονικά αποτελέσματα ελέγχου για Γενετικά Τροποποιημένους Οργανισμούς (2010-2017)

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

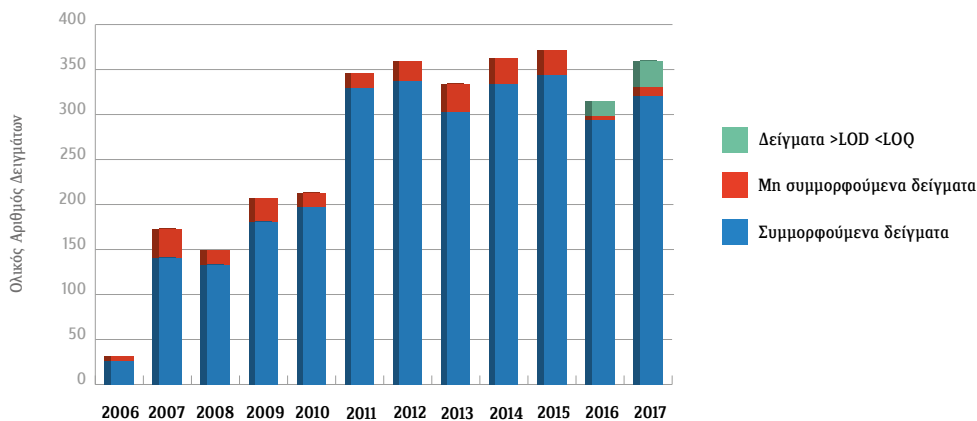
**Αλλεργιογόνες ουσίες σε τρόφιμα:** Σκοπός του ελέγχου των τροφίμων για την ύπαρξη αλλεργιογόνων ουσιών είναι η προστασία των καταναλωτών που υποφέρουν από τροφικές αλλεργίες μέσω της ορθής σήμανσης, καθώς και η συμμόρφωση με τη σχετική νομοθεσία. Ο έλεγχος γίνεται σύμφωνα με τους περί Σήμανσης και Διαφήμισης Τροφίμων (Γενικούς) Κανονισμούς του 2002 και τις σχετικές τροποποιήσεις τους και τους Κανονισμούς (ΕΚ) αριθ. 178/2002 και (ΕΕ) αριθ. 1169/2011. Το ΓΧΚ εξετάζει όλες τις αλλεργιογόνες ουσίες που προνοεί η σχετική νομοθεσία.

Το 2017 εξετάστηκαν 321 δείγματα τροφίμων που αφορούσαν ανίχνευση 18 αλλεργιογόνων ουσιών, τα οποία λήφθηκαν κυρίως από το λιανικό εμπόριο αλλά και από αποθήκες εισαγωγών. Συγκεκριμένα πρόκειται για την ανίχνευση πρωτεϊνών σησαμιού, γάλακτος, καζεΐνης, γλουτένης, σόγιας, φιστικιού, αμυγδαλού, φουντουκιού, καρυδιού, μουστάρδας, σέλινου, καρκινοειδών, φιστικιών Αιγίνης (pistachio), λούπινου, ψαριού, cashew, μαλακίων και αυγού. Ποσοστό 2,8% (9 δείγματα) των εξετασθέντων δειγμάτων περιείχαν αλλεργιογόνο ουσία χωρίς να υπάρχει η σχετική σήμανση και αφορούσαν πρωτεΐνες γάλακτος, αυγό και σόγια. Ποσοστό 9,35% (30 δείγματα) των εξετασθέντων δειγμάτων περιείχαν αλλεργιογόνο ουσία σε συγκέντρωση μεγαλύτερη του ορίου ανίχνευσης και μικρότερη του ορίου ποσοτικοποίησης και αφορούσαν καρύδι, σησάμι, μουστάρδα, φουντούκι, γάλα, λούπινο, σέλινο, αυγό, φιστίκια Αιγίνης (pistachio), αμύγδαλο και cashew. Ποσοστό 9,8% (30 δείγματα) των εξετασθέντων δειγμάτων περιείχαν αλλεργιογόνο ουσία σε συγκέντρωση μεγαλύτερη του ορίου ανίχνευσης και μικρότερη του ορίου

ποσοτικοποίησης και αφορούσαν καρύδι, σησάμι, μουστάρδα, φουντούκι, γάλα, λούπινο, σέλινο, αυγό, φιστίκια Αιγίνης (Pistachio), αμύγδαλο και cashew.

Ο έλεγχος αλλεργιογόνων ουσιών στα τρόφιμα από το ΓΧΚ διαχρονικά (2006-2017) φαίνεται στο παρακάτω Σχήμα 30.

Διαχρονικά αποτελέσματα αλλεργιογόνων ουσιών στα τρόφιμα



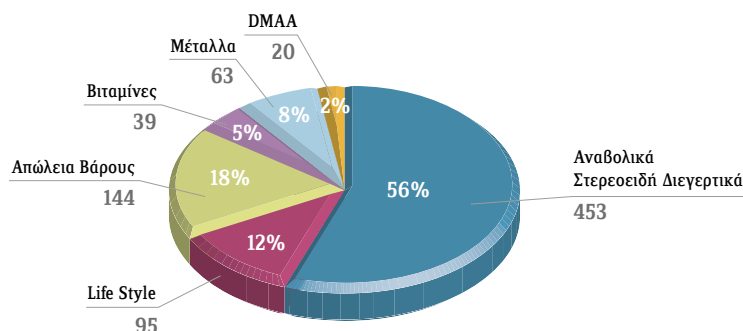
Σχήμα 30: Διαχρονικός έλεγχος αλλεργιογόνων ουσιών στα τρόφιμα (2006-2017)

**Συμπληρώματα διατροφής:** Η κακή/παράνομη χρήση των συμπληρωμάτων διατροφής ως μέσου 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 του ΥΥ.

Ο έλεγχος των συμπληρωμάτων διατροφής πραγματοποιείται σύμφωνα με τον περί Τροφίμων (Έλεγχος και Πώληση) Νόμο [54(Ι)/96 1996 έως σήμερα] και ΚΔΠ 449/ 2004, 4ο Παράρτημα [Κανονισμοί (4(Ι), 7(2)(β)]. Άρχισε σταδιακά το 2004 αλλά ήταν περιορισμένος, καλύπτοντας μόνο ομάδα αναβολικών στεροειδών και διεγερτικών ουσιών. Διαχρονικά ο έλεγχος επεκτάθηκε ώστε να συμπεριλάβει και τις βιταμίνες (υδατοδιαλυτές και λιποδιαλυτές) και την παράνομη παρουσία φαρμακευτικών ουσιών σε συμπληρώματα διατροφής όπως προϊόντα για βελτίωση του τρόπου ζωής («lifestyle») που περιέχουν ουσίες που χρησιμοποιούνται για αντιμετώπιση της στυτικής δυσλειτουργίας (σιλδεναφίλη, ταδαλαφίλη, βαρδεναφίλη κ.ά.) καθώς και ομάδα φαρμακευτικών ουσιών που χρησιμοποιούνται για απώλεια βάρους (όπως σιπουτραμίνη, συνεφρίνη, φαινολοφθαλεΐνη, 2,4-δινιτροφαινόλη και άλλες ουσίες. Από το 2011 τα συμπληρώματα διατροφής 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) που εμφανίζει συμπαθητικομιμητικές και διεγερτικές ιδιότητες, για τις οποίες υπάρχουν σοβαρές ανησυχίες για την ασφάλειά τους.

Στο Σχήμα 31 παρουσιάζεται η συνολική κατανομή των ομάδων ελέγχου των συμπληρωμάτων διατροφής καθώς και το ποσοστό των αναλυθέντων δειγμάτων ανά ομάδα ελέγχου για την περίοδο 2010 έως 2017.

#### Κατηγορίες ελέγχου συμπληρωμάτων διατροφής (2010-2017)



Σχήμα 31: Συνολική κατανομή των ομάδων ελέγχου των συμπληρωμάτων διατροφής και το ποσοστό των αναλυθέντων δειγμάτων ανά ομάδα ελέγχου από το έτος 2010 έως 2017

Ο συνεχής και στοχευμένος έλεγχος των συμπληρωμάτων διατροφής κατά την εισαγωγή, αλλά και ο συστηματικός έλεγχος της αγοράς έχουν ως αποτέλεσμα την παρεμπόδιση εισόδου και διάθεσης στην κυριακή αγορά προϊόντων με απαγορευμένες ουσίες. Το ΓΧΚ συμβάλει, επίσης, στην επιμόρφωση στοχευμένων ομάδων πληθυσμού για θέματα που αφορούν τα συμπληρώματα διατροφής 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 (Good Manufacturing Practices) και υγιεινής στους χώρους παραγωγής και διάθεσης τροφίμων.

Ο έλεγχος διεξάγεται με βάση τον περί Τροφίμων (Έλεγχος και Πώληση) Νόμο 1996-2014, και τους Κανονισμούς (ΕΚ) αριθ. 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 μικροβιολογικούς «δείκτες υγιεινής» της διαδικασίας παραγωγής του τροφίμου (π.χ. εντεροβακτηρίδια, *Escherichia coli* και θετικούς στην πηκτάση σταφυλόκοκκους). Επίσης, σε περιπτώσεις διερεύνησης τροφικών δηλητηριάσεων, μπορεί να γίνει και έλεγχος για σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες, τοξίνες του *Bacillus cereus*, *Campylobacter*, τοξινογόνα *E. coli* (STEC), νοροϊούς και τον ιό της ηπατίτιδας Α (HAV).

Ενώ η απλή παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών καθιστά ένα έτοιμο προς κατανάλωση τρόφιμο ακατάλληλο για κατανάλωση (και άρα επιβάλλεται απόσυρση του προϊόντος από την αγορά), οι «δείκτες

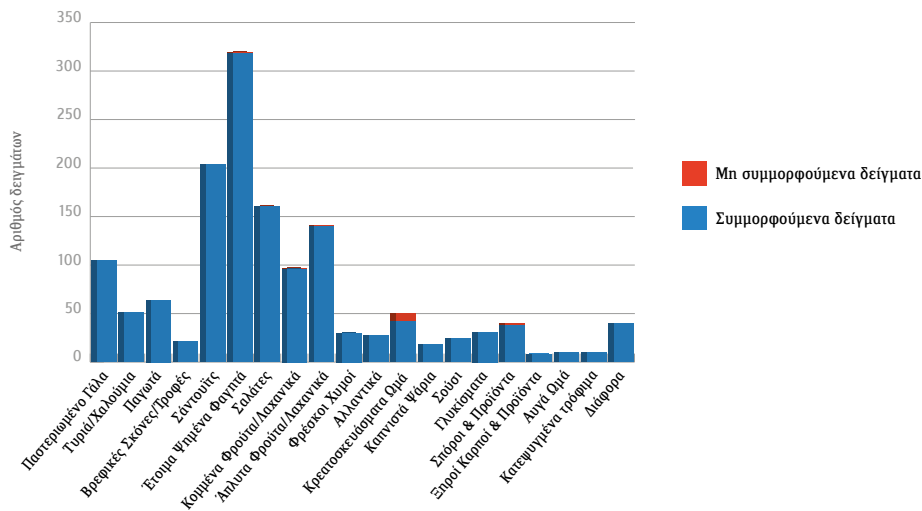
υγιεινής» της διαδικασίας παραγωγής χρησιμεύουν ως ένδειξη για αδυναμίες στο σύστημα HACCP ή τις πρώτες ύλες του παραγωγού και άρα ως εργαλείο για διορθωτικά μέτρα. Με άλλα λόγια, η απόκλιση από τα όρια στους δείκτες υγιεινής δεν επιβάλλει κατ' ανάγκη την απόσυρση του προϊόντος.

Τα περισσότερα δείγματα λαμβάνονται σύμφωνα με το εθνικό πρόγραμμα δειγματοληψίας το οποίο σχεδιάζεται και εφαρμόζεται σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας, τους δήμους και τη Σχολική Εφορεία Λευκωσίας. Ελέγχονται, ως επί το πλείστον, έτοιμα προς κατανάλωση τρόφιμα και ψημένα φαγητά, συσκευασμένα και μη, από όλο το φάσμα της αγοράς (εστιατόρια, σχολεία, χώροι μαζικής εστίασης, ψησταριές/ταχυφαγεία, αρτοποιεία/ζαχαροπλαστεία, παγωταρίες, υπεραγορές κ.ά.). Κατά το 2017, στο πλαίσιο του προγράμματος, ελέγχθηκαν και κατεψυγμένες ραβιόλες και spring rolls, συσκευασμένο σησάμι και ινδοκάρυδο και μη συσκευασμένα αλείμματα (ντιπς) (π.χ. ταχινოსαλάτες) από υπεραγορές. Επίσης, ελέγχονται τρόφιμα εισαγωγής από τρίτες χώρες (κυρίως σησάμι και ινδοκάρυδο) καθώς και για τις προμήθειες της Εθνικής Φρουράς.

Κατά το 2017 υλοποιήθηκε, επίσης, πιλοτικό πρόγραμμα για τον έλεγχο άπλυτων λαχανικών από φρουταρίες και από το χωράφι, με πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα, καθώς και για τον έλεγχο του νερού στο οποίο ξεπλένεται το κουτάλι του χειριστή στις παγωταρίες όπου σε κάποιες περιπτώσεις εντοπίστηκαν αδυναμίες στην υγιεινή και δόθηκαν συστάσεις για διορθωτικά μέτρα.

Το 2017 ελέγχθηκαν 1.429 δείγματα σε διάφορες κατηγορίες τροφίμων για μικροβιολογικές παραμέτρους καθώς και 23 δείγματα για τη διερεύνηση παραπόνων καταναλωτών και τροφικών δηλητηριάσεων. Ο μικροβιολογικός έλεγχος ανά κατηγορία τροφίμων το 2017 φαίνεται στο Σχήμα 32.

**Μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων ανά κατηγορία**



Σχήμα 32: Μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων ανά κατηγορία - 2017

## Η μικροβιολογική ποιότητα των τροφίμων στην κυπριακή αγορά κρίνεται γενικά ως ικανοποιητική.

Τα ακατάλληλα δείγματα τροφίμων το 2017 αφορούσαν κυρίως την παρουσία σαλμονέλας: α) σε σησάμι εισαγωγής, και β) σε αριθμό νωπών και κατεψυγμένων κρεατοσκευασμάτων από κοτόπουλο ή χοιρινό. (Σημειώνεται ότι ο κίνδυνος σε αυτή την περίπτωση είναι μικρότερος λόγω του ψησίματος του οποίου θα τύχει το τρόφιμο από τον καταναλωτή). Κάποια δείγματα σε σαλάτες και λαχανικά στα οποία ανιχνεύθηκε σαλμονέλα θεωρούνται σποραδικά αν λάβει κανείς υπόψη και τον συνολικό αριθμό δειγμάτων που ελέγχονται. Επίσης, σε κάποια δείγματα (κυρίως στις κατηγορίες των παγωτών, έτοιμων φαγητών και σαλατών) βρέθηκαν σε υψηλά επίπεδα οι «δείκτες υγιεινής» και ως εκ τούτου δόθηκαν συστάσεις για διορθωτικά μέτρα και λήφθηκαν επαναληπτικά δείγματα για επαλήθευση της αποτελεσματικότητας των μέτρων.

Αξιοσημείωτη είναι, επίσης, κατά τα τελευταία τρία χρόνια, η απουσία ακατάλληλων δειγμάτων τροφίμων όσον αφορά τα επίπεδα της *L. monocytogenes*.

### Νέα τρόφιμα

«Νέα τρόφιμα» είναι τρόφιμα τα οποία δεν είχαν καταναλωθεί ευρέως από τους κατοίκους της ΕΕ πριν από τις 15 Μαΐου 1997. Νοούνται νέες πηγές τροφίμων ή τα προσφάτως αναπτυχθέντα και καινοτόμα τρόφιμα, τα τρόφιμα που παράγονται με τη χρήση νέων τεχνολογιών και μεθόδων παραγωγής όπως βιοτεχνολογία, νανοϋλικά, καθώς και τα τρόφιμα που παραδοσιακά καταναλώνονται εκτός, και όχι εντός, της ΕΕ. Σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2283/2015, ο οποίος τέθηκε σε εφαρμογή την 1/1/2018, στα νέα τρόφιμα **περιλαμβάνονται**:

- 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,

ενώ **δεν περιλαμβάνονται**:

- γενετικώς τροποποιημένα τρόφιμα, πρόσθετα τροφίμων, αρωματικές ύλες και διαλύτες εκχύλισης οι οποίοι χρησιμοποιούνται ή προορίζονται να χρησιμοποιηθούν στην παρασκευή τροφίμων ή συστατικών τροφίμων.

Όλα τα εγκεκριμένα νέα τρόφιμα τα οποία επιτρέπεται να διατίθενται στην αγορά της ΕΕ βάσει του νέου κανονισμού καταχωρούνται στον Κατάλογο νέων τροφίμων της ΕΕ.

[https://ec.europa.eu/food/safety/novel\\_food/catalogue\\_en](https://ec.europa.eu/food/safety/novel_food/catalogue_en)



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



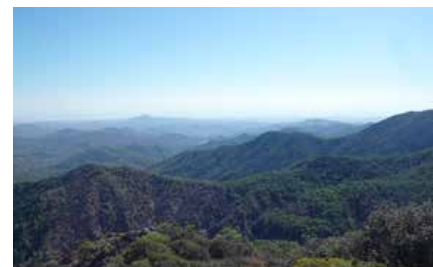
Το ΓΧΚ παρακολούθησε τον σχετικό Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 258/97 (μέχρι την κατάργησή του στις 31/12/2017) και τον νέο Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2283/2015 που αφορούν τα νέα τρόφιμα (Novel Foods).

## ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

**«Το νερό και ο αέρας, τα δύο ζωτικά ρευστά από τα οποία εξαρτάται όλη η ζωή, έχουν γίνει παγκόσμιοι σκουπιδοτενεκέδες».**

*Zav-Υβ Κουστώ*

Η διαφύλαξη της ακεραιότητας του περιβάλλοντος σε παγκόσμιο επίπεδο είναι απαραίτητη για την επιβίωση της ανθρωπότητας. Η Στρατηγική της ΕΕ για το περιβάλλον και την αειφόρο ανάπτυξη του αποτελεί το πλαίσιο για ένα μακρόπνοο όραμα αειφόρου ανάπτυξης όπου η οικονομική ανάπτυξη, η κοινωνική συνοχή και η προστασία του περιβάλλοντος συμβαδίζουν με αμοιβαία υποστήριξη. Στο 7ο Πρόγραμμα Δράσης της ΕΕ για το Περιβάλλον (2012-2020) περιλαμβάνεται μια ολοκληρωμένη περιβαλλοντική πολιτική και νομοθεσία η οποία πρέπει να εφαρμοστεί με βάση τις αρχές της αειφορίας, της πρόληψης, της αρχής «ο ρυπαίνων πληρώνει» και της επανόρθωσης της ρύπανσης στην πηγή. Η ουσιαστική συμβολή στην εφαρμογή μιας τέτοιας πολιτικής είναι ένας από τους βασικούς στόχους του ΓΧΚ.



Το ΓΧΚ, κατά το 2017, σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες, ανέπτυξε και ολοκλήρωσε 19 πολυδιάστατα προγράμματα ελέγχου - παρακολούθησης - επιτήρησης που μπορούν να ικανοποιήσουν την εφαρμογή της εθνικής νομοθεσίας και της νομοθεσίας της ΕΕ 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, (δ) το Τμήμα Αλιείας και

Θαλασσιών Ερευνών (ΤΑΘΕ) και (ε) το Τμήμα Γεωλογικής Επισκόπησης (ΤΓΕ) του ΥΓΑΑΠ, και (στ) το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας (ΤΕΕ) του ΥΕΠΚΑ. Επιπλέον, συνεργάζεται με τον φορέα Γαλάζιας Σημαίας (CYMERA) και με τη Σχολική Εφορεία Λευκωσίας.

Το ΓΧΚ, μεταξύ άλλων, έχει εξελιχθεί και συγκαταλέγεται στις κύριες υπηρεσίες στήριξης όλων των αρμόδιων Αρχών του κράτους για θέματα περιβάλλοντος και διαθέτει μοναδική στην Κύπρο υποδομή που μπορεί να καλύψει τη χημική, μικροβιολογική, οικοτοξικολογική, βιολογική και ραδιολογική πτυχή της παρακολούθησης και του ελέγχου της ρύπανσης των νερών. 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. Παράλληλα, καλύπτονται διάφοροι άλλοι τομείς του περιβάλλοντος όπως θαλάσσια νερά, ιζήματα και κολυμβητικές δεξαμενές. Επίσης, το ΓΧΚ έχει την ευθύνη για τη βιοπαρακολούθηση του ανθρώπου η οποία έχει στόχο τη 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.



## Νερό

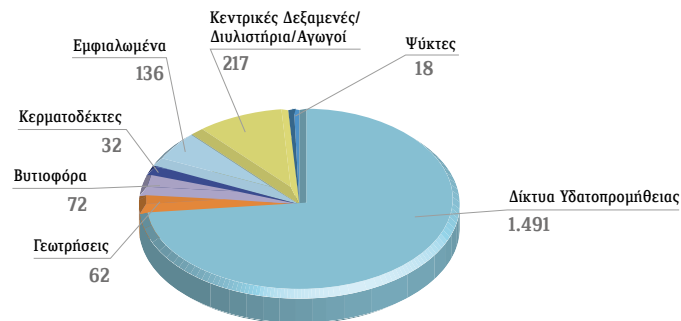
Ο ολοκληρωμένος έλεγχος του νερού καλύπτει όλα τα στάδια της αλυσίδας, ξεκινώντας από τον συστηματικό έλεγχο των επιφανειακών και υπόγειων νερών, του επεξεργασμένου νερού των διυλιστηρίων και του νερού των σταθμών αφαλάτωσης, και τέλος τον έλεγχο του πόσιμου νερού στη βρύση του καταναλωτή.

## 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 του ανθρώπου, σύμφωνα με τον Νόμο Ν87(Ι)/2001 και την Οδηγία 98/83/ΕΚ καθώς και την Οδηγία 2013/51/ΕΥΡΑΤΟΜ του Συμβουλίου. Ο έλεγχος του πόσιμου νερού αφορά τον χημικό έλεγχο (χημικές παράμετροι), τον ραδιολογικό έλεγχο, τον μικροβιολογικό έλεγχο και τον έλεγχο τοξικότητας, και καλύπτει το νερό του δικτύου 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, κατά το 2017 αναλύθηκαν 1.892 δείγματα για 21.021 χημικές παραμέτρους. Η κατανομή των αναλυθέντων δειγμάτων ανά κατηγορία παρουσιάζεται στο Σχήμα 33.

**Είδη αναλυθέντων δειγμάτων πόσιμου νερού κατά το 2017**

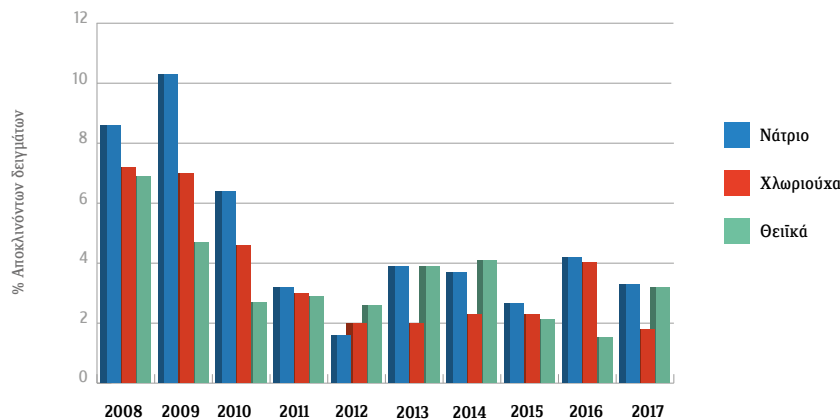


**Σχήμα 33:** Αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων για χημικές παραμέτρους και η κατανομή τους στις διάφορες κατηγορίες πόσιμου νερού, κατά το 2017

Από το σύνολο των αναλυθέντων δειγμάτων πόσιμου νερού κατά το 2017, 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 (2008-2017) (βλ. Σχήμα 34) παρατηρείται ότι το ποσοστό των αποκλίσεων κατά το 2017 έχει μειωθεί για το νάτριο και τα χλωριούχα ενώ για τα θειικά παρουσιάζει αύξηση, συγκριτικά με τα επίπεδα του 2016.

**% Αποκλιόντων δειγμάτων πόσιμου νερού**

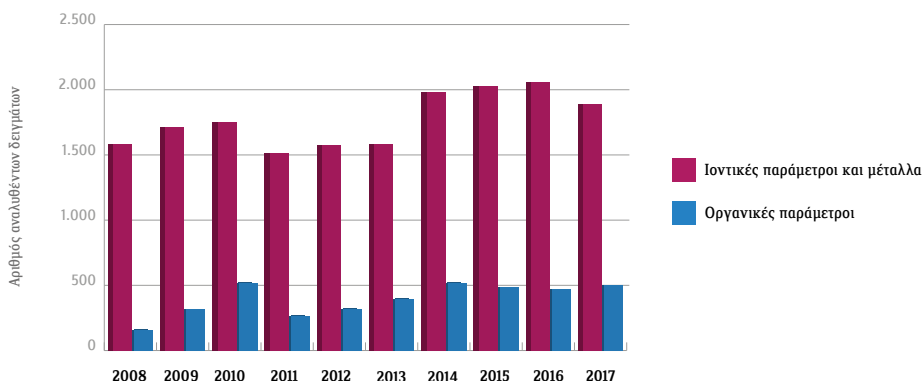


**Σχήμα 34:** Διαχρονική απεικόνιση του επί τοις εκατό ποσοστού (%) αποκλιόντων δειγμάτων πόσιμου νερού που αφορούν ιοντικές παραμέτρους (2008-2017)

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.

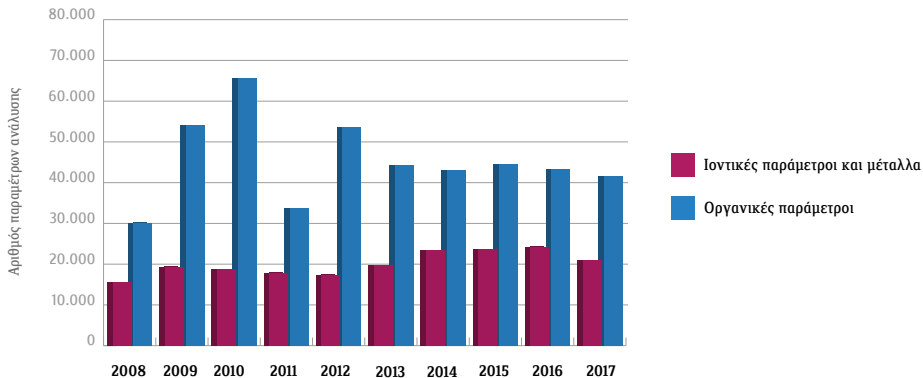
Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζεται η διαχρονική απεικόνιση για τα έτη 2008-2017, τόσο του αριθμού των αναλυθέντων δειγμάτων του πόσιμου νερού (βλ. Σχήμα 35) όσο και του συνολικού αριθμού των χημικών παραμέτρων που ελέγχθηκαν ανά είδος (ιοντικές, οργανικές και μέταλλα) (βλ. Σχήμα 36).

**Διαχρονικός έλεγχος πόσιμων νερών για χημικές παραμέτρους (2008-2017)**



**Σχήμα 35: Διαχρονικός έλεγχος δειγμάτων πόσιμου νερού για τις χημικές παραμέτρους (ιοντικές, οργανικές ουσίες και μέταλλα) (2008-2017)**

**Αναλυθείσες χημικές παράμετροι στα πόσιμα νερά διαχρονικά (2008-2017)**

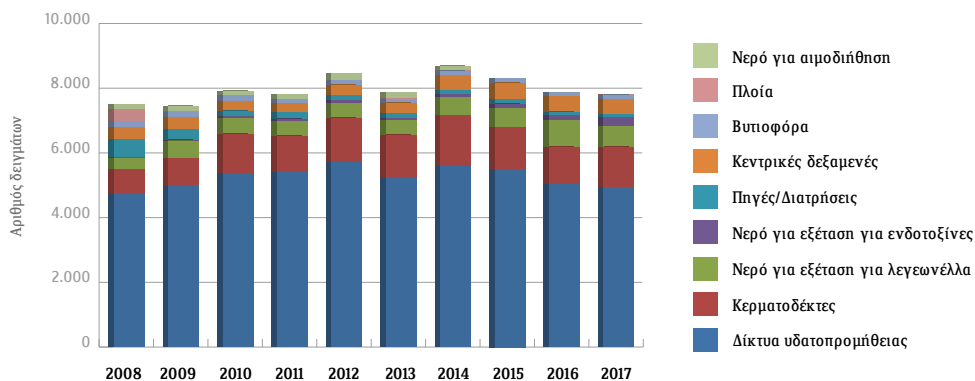


**Σχήμα 36: Διαχρονική παρουσίαση των χημικών παραμέτρων ελέγχου στο πόσιμο νερό (2008-2017)**

Ο **микροβιολογικός 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 2017, όλα τα δείγματα πόσιμου νερού εξετάστηκαν για τις παρακάτω μικροβιολογικές παραμέτρους που απαιτούνται από τη 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 ντεποζιτών εξετάστηκαν, επίσης, για *Pseudomonas aeruginosa*. Συγκεκριμένα αναλύθηκαν 7.798 δείγματα πόσιμου νερού από διάφορες κατηγορίες νερού όπως φαίνεται και στο Σχήμα 37.

**Μικροβιολογικές αναλύσεις πόσιμου νερού  
(2008-2017)**

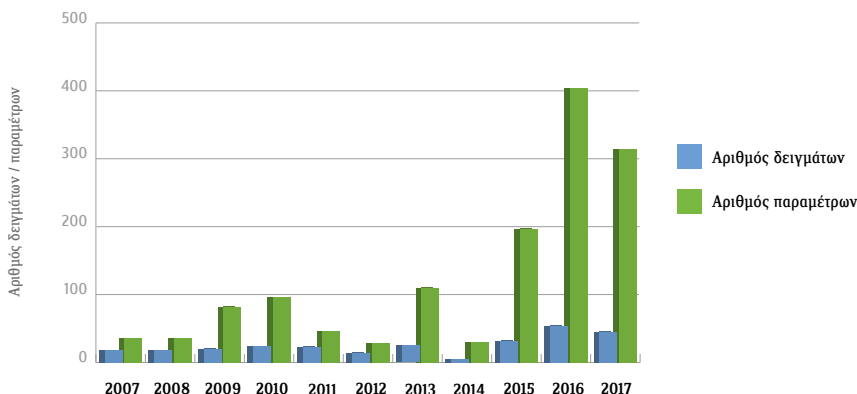


Σχήμα 37: Διαχρονικός έλεγχος πόσιμου νερού για μικροβιολογικές αναλύσεις (2008-2017)

Γενικά, η μικροβιολογική ποιότητα του πόσιμου νερού κρίνεται ως πολύ καλή. Προβλήματα παρουσιάστηκαν σε μικρές κοινότητες που υδρεύονται από πηγές των οποίων το νερό δεν χλωριώνεται. Προς αντιμετώπιση των προβλημάτων αφενός έχει αυξηθεί η συχνότητα του ελέγχου και αφετέρου έχουν δρομολογηθεί οι κατάλληλες διορθωτικές ενέργειες από τις αρμόδιες Υπηρεσίες.

Σχετικά με τον **ραδιολογικό έλεγχο** του πόσιμου νερού, στο πλαίσιο της νομοθεσίας για προστασία της υγείας του πληθυσμού από ραδιενεργές ουσίες που περιέχονται στο νερό ανθρώπινης κατανάλωσης (2013/51/ΕΥΡΑΤΟΜ του Συμβουλίου, ΚΔΠ 54/2016), κατά το 2017 αναλύθηκαν συνολικά 45 δείγματα πόσιμου νερού για σύνολο 315 παραμέτρων. Ο έλεγχος περιλάμβανε νερά από δίκτυα υδατοπρομήθειας, εξόδους διυλιστηρίων και από κερματοδέκτες. Όλα τα δείγματα αναλύθηκαν για ολική άλφα και ολική βήτα ακτινοβολία, για γ-ραδιονουκλίδια (κυρίως Cs-137, Cs-134 και το φυσικό K-40) καθώς και για U-238 και U-234 και βρέθηκαν να είναι εντός των ορίων της σχετικής νομοθεσίας. Γενικά, όλα τα αποτελέσματα των αναλύσεων για ραδιονουκλίδια στα πόσιμα νερά για το 2017, καθώς και διαχρονικά (2007-2017), βρίσκονται σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα από τα αποδεκτά νομοθετικά όρια (βλ. Σχήμα 38).

Έλεγχος δειγμάτων πόσιμου νερού για ραδιονουκλίδια (2007-2017)



Σχήμα 38: Διαχρονική παρουσίαση ελέγχου δειγμάτων πόσιμου νερού για ραδιονουκλίδια (2007-2017)

Στο πλαίσιο 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 210 δείγματα νερού από οκτώ διυλιστήρια νερού και τρεις μονάδες αφαλατώσεως, καθώς και από το δίκτυο υδατοπρομήθειας Λευκωσίας και Λάρνακας. Όλα τα δείγματα αναλύθηκαν με τη δοκιμή του Microtox (acute toxicity test) και 176 από τα δείγματα αναλύθηκαν με τη δοκιμή Thamnetox (παρουσία μικροκυστινών και τοξικότητα). Γενικά, το τελικό νερό των διυλιστηρίων και των αφαλατώσεων αλλά και το νερό από το δίκτυο υδατοπρομήθειας είναι πολύ καλής ποιότητας ως προς την τοξικότητα αλλά και την απουσία μικροκυστινών.

#### Εμφιαλωμένο νερό

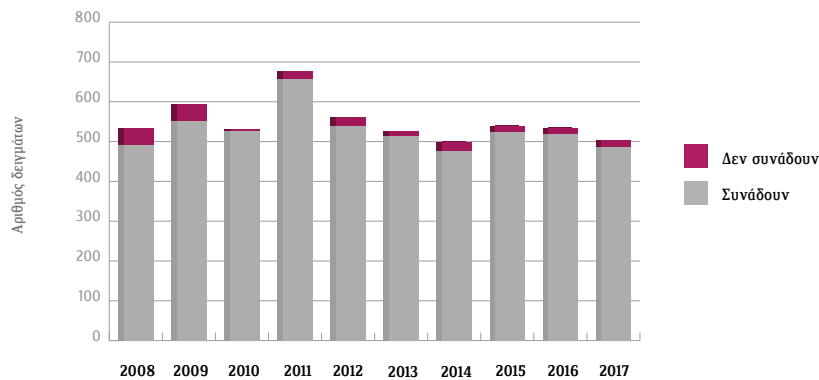
Ο έλεγχος του εμφιαλωμένου νερού αφορούσε τον χημικό και μικροβιολογικό έλεγχο στα φυσικά νερά πηγής, φυσικά μεταλλικά νερά, παιδικά εμφιαλωμένα νερά και δείγματα πόσιμου πάγου. Τα δείγματα αυτά ήταν επιτόπια και εισαγόμενα και αφορούσαν 65 διαφορετικές εμπορικές ονομασίες.

Στο πλαίσιο του **χημικού ελέγχου** των εμφιαλωμένων νερών, κατά το 2017 αναλύθηκαν συνολικά 136 δείγματα για σύνολο 2.604 παραμέτρων. Ο έλεγχος περιλάμβανε φυσικά νερά πηγής, φυσικά μεταλλικά νερά, παιδικά εμφιαλωμένα νερά καθώς και δείγματα πόσιμου πάγου. Προέρχονταν κυρίως από την κατανάλωση, την παραγωγή αλλά και από την πηγή του εμφιαλωτηρίου. Από το σύνολο των δειγμάτων που αναλύθηκαν, τα τέσσερα αφορούσαν παράπονα καταναλωτών για παρουσία δυσάρεστης οσμής.

Κατά το 2017 για τον **μικροβιολογικό έλεγχο** εμφιαλωμένου νερού (επιτόπιου και εισαγόμενου) αναλύθηκαν συνολικά 503 δείγματα και ο έλεγχος αφορούσε ολικά κολοβακτηριοειδή, *Escherichia coli*, εντερόκοκκους, *Pseudomonas aeruginosa*, κλωστρίδια και ολικό αριθμό βακτηριδίων, όπου εφαρμόζεται. Όπως

φαίνεται και από το Σχήμα 39, διαχρονικά (2008-2017) 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.

Μικροβιολογικές αναλύσεις εμφιαλωμένων νερών (2008-2017)



Σχήμα 39: Διαχρονικός έλεγχος εμφιαλωμένων νερών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2008-2017)

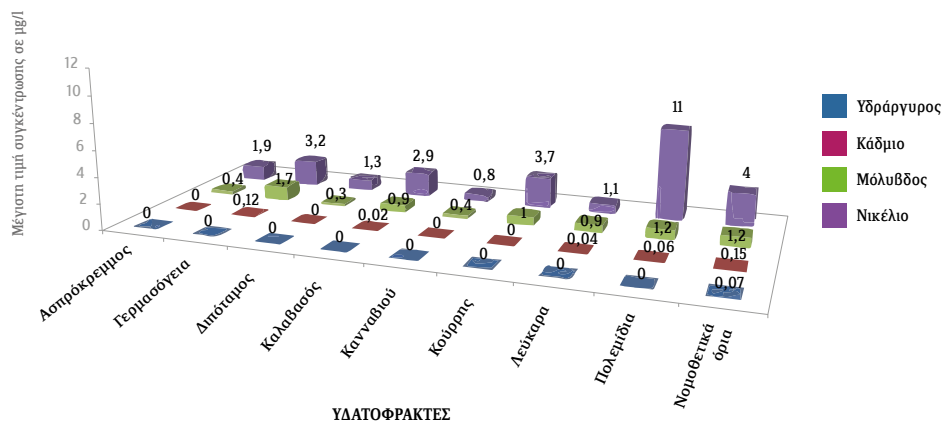
### Επιφανειακά και υπόγεια νερά

Η παρακολούθηση της ποιότητας τόσο των επιφανειακών νερών (υδατοφράκτες, ποταμοί) 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, καθώς και τις Οδηγίες 2013/39/ΕΕ και 2006/44/ΕΚ, που θέτουν σε ευρωπαϊκό επίπεδο το νομοθετικό πλαίσιο ορθής διαχείρισης και προστασίας των υδάτινων πόρων.

Όσον αφορά τον χημικό τους έλεγχο κατά το 2017 αναλύθηκαν:

- 1) 288 δείγματα **επιφανειακών νερών** για μεγάλο αριθμό ανόργανων και οργανικών παραμέτρων. Σημειώνεται ότι κατά το 2017 τα αποτελέσματα για τέσσερα βαρέα μέταλλα (υδράργυρος Hg, κάδμιο Cd, μόλυβδος Pb και νικέλιο Ni) του νερού στους επτά μεγαλύτερους υδατοφράκτες καθώς και στον υδατοφράκτη Πολεμιδιών έδειξαν ότι: α) ένα δείγμα από τον υδατοφράκτη Γερμασόγειας περιείχε μόλυβδο πέραν του αποδεκτού ορίου (νομοθετικό όριο 1,2μg/L) και β) ένα δείγμα από τον υδατοφράκτη Πολεμιδιών που αναλύθηκε για μόλυβδο ήταν ίσο με το αποδεκτό όριο (νομοθετικό όριο 1,2μg/L) (βλ. Σχήμα 40).

### Έλεγχος επιφανειακών νερών για βαρέα μέταλλα (2017)



Σχήμα 40: Χημικός έλεγχος επιφανειακών νερών για βαρέα μέταλλα για το έτος 2017

Διευκρινίζεται ότι τα νερά των παραπάνω υδατοφρακτών προορίζονται για πόσιμο νερό, εκτός από αυτό του υδατοφράκτη Πολεμιδιών. Τα δε νομοθετικά όρια για το πόσιμο νερό (Ν.87(Ι)/2001) για τον υδράργυρο, κάδμιο, μόλυβδο και νικέλιο είναι 1µg/L, 5µg/L, 10µg/L και 20µg/L αντίστοιχα, τα οποία είναι πολύ υψηλότερα από τα νομοθετικά όρια των επιφανειακών νερών που αναφέρθηκαν πιο πάνω. **Από τον διαχρονικό έλεγχο του πόσιμου νερού δεν προσδιορίζονται βαρέα μέταλλα εκτός των νομοθετικών ορίων.**

- 2) 114 δείγματα **ιζημάτων** από υδατοφράκτες για επτά μέταλλα (Cd, Cr, Mn, Ni, Pb, Zn, Hg) και για οκτώ πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες (naphthalene, anthracene, fluoranthene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(g,h,i)perylene και indeno(1,2,3,c,d)pyrene), και
- 3) 162 δείγματα **υπόγειων νερών** για μεγάλο αριθμό οργανικών παραμέτρων.

Επιπλέον, στο πλαίσιο του ελέγχου της ποιότητας των γλυκών υδάτων που έχουν ανάγκη προστασίας ή βελτίωσης **για τη διατήρηση της ζωής των ιχθύων** (Οδηγία 2006/44/ΕΚ), το 2017 αναλύθηκαν 49 δείγματα επιφανειακών νερών από υδατοφράκτες και ιχθυοτροφεία. Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων αυτών προκύπτει ότι η ποιότητα του νερού στους υδατοφράκτες για τον σκοπό αυτό σε γενικές γραμμές ήταν σε αρκετά καλό επίπεδο παρά τη χαμηλή βροχόπτωση και τα χαμηλά αποθέματα νερού που υπάρχουν στους υδατοφράκτες.

Όσον αφορά τον **микροβιολογικό έλεγχο των επιφανειακών νερών** αναλύθηκαν 412 δείγματα από υδατοφράκτες και ποταμούς για ολικά *Escherichia coli* και εντερόκοκκους. Διαχρονικά από τους μέχρι τώρα μικροβιολογικούς ελέγχους (2008-2017) εξάγεται το συμπέρασμα ότι το νερό των υδατοφρακτών έχει καλή μικροβιολογική ποιότητα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή πόσιμου νερού. Στο



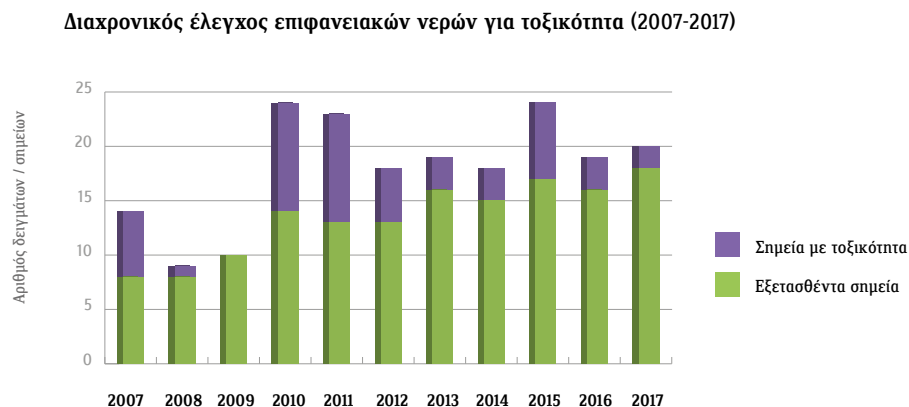
Σχήμα 41 παρουσιάζεται ο διαχρονικός έλεγχος επιφανειακών νερών για μικροβιολογικές παραμέτρους για τα έτη (2008-2017).



Σχήμα 41: Διαχρονικός έλεγχος επιφανειακών νερών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2008-2017)

Αναφορικά με τον **έλεγχο τοξικότητας των επιφανειακών νερών** κατά το 2017, υποβλήθηκαν για ανάλυση συνολικά 97 δείγματα επιφανειακών νερών τα οποία αναλύθηκαν για 482 παραμέτρους, τόσο για δοκιμές τοξικότητας όσο και για βιολογικούς δείκτες περιβαλλοντικής παρακολούθησης (προσδιορισμός χλωροφύλλης α). Το 2017 στα συγκεκριμένα δείγματα εφαρμόστηκε, επίσης, η δοκιμή για την παρουσία μικροκυστινών, που δεν ανιχνεύθηκαν σε κανένα δείγμα.

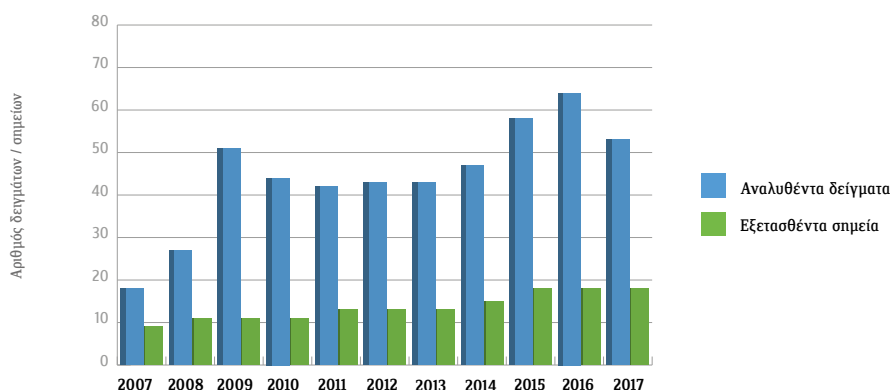
Από τον διαχρονικό έλεγχο για τοξικότητα των επιφανειακών νερών κατά τα τελευταία χρόνια διαπιστώνεται πολύ καλή κατάσταση τους (Σχήμα 42).



Σχήμα 42: Διαχρονικός έλεγχος υδατοφρακτών για τοξικότητα (2007-2017)

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 2017 πραγματοποιήθηκε έλεγχος φασματοσκοπικού προσδιορισμού χλωροφύλλης α σε 18 υδατοφράκτες, σε διαφορετικές χρονικές περιόδους. Συγκεκριμένα αναλύθηκαν 53 δείγματα, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 43.

Διαχρονική βιοπαρακολούθηση ταμιευτήρων (υδατοφρακτών) για χλωροφύλλη α (2007-2017)



Σχήμα 43: Διαχρονική βιοπαρακολούθηση υδατοφρακτών για χλωροφύλλη α (2007-2017)

Με δεδομένο ότι υψηλές συγκεντρώσεις χλωροφύλλης α παρατηρούνται: (α) μετά από περιόδους έντονης βροχόπτωσης όπου 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 α δείχνουν υποβάθμιση των υδάτων και για τον λόγο αυτό είναι απαραίτητη η διαχρονική τους παρακολούθηση.

**Έλεγχος τοξικότητας στις αλμυρές λίμνες:** Κατά το 2017 το ΓΧΚ ξεκίνησε νέο πρωτόκολλο συνεργασίας με τις αρμόδιες Αρχές για τον έλεγχο τοξικότητας στις διάφορες αλμυρές λίμνες της Κύπρου. Λόγω, όμως, της πολύ υψηλής περιεκτικότητάς τους σε χλωριούχα κατέστη δυνατό να ελεγχθούν μόνο τους χειμερινούς και ανοιξιάτικους μήνες δίνοντας μια αρκετή καλή εικόνα ως προς την τοξικότητα.

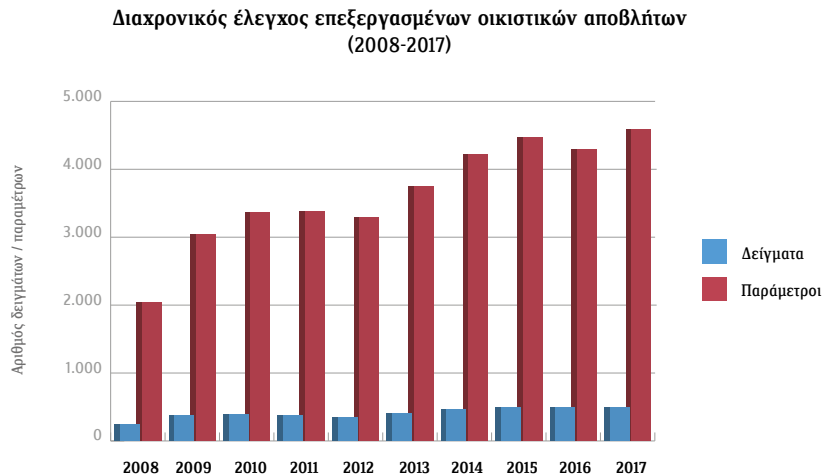
#### Αστικά λύματα - Ανακυκλωμένο νερό

Η λειψυδρία, οι αυξημένες ανάγκες εξαιτίας της αύξησης του πληθυσμού (μόνιμου και μη), ο τρόπος 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(Ι)/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.

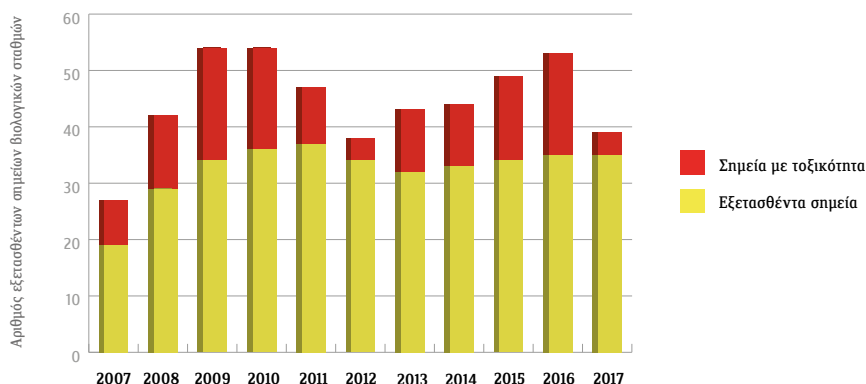
Η παρακολούθηση της ποιότητας του ανακυκλωμένου νερού και της λειτουργίας σταθμών επεξεργασίας αστικών λυμάτων γίνεται σύμφωνα με τους όρους που τίθενται στις άδειες απόρριψής τους, ο δε αριθμός των εξετασθέντων δειγμάτων αυξάνεται διαχρονικά, όπως διαπιστώνεται και στο Σχήμα 44. Ο αριθμός των εξετασθέντων δειγμάτων επεξεργασμένων οικιστικών αποβλήτων για χημικές αναλύσεις το 2017 ήταν 486 και παρέμεινε στα ίδια επίπεδα με το 2016.



Σχήμα 44: Διαχρονικός έλεγχος επεξεργασμένων οικιστικών αποβλήτων για χημικές αναλύσεις 2008-2017

Επίσης, από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του διαχρονικού ελέγχου τοξικότητας του ανακυκλωμένου νερού από το 2007 μέχρι το 2017, διαπιστώνεται ότι **η γενική εικόνα των βιολογικών σταθμών είναι ικανοποιητική** (ΚΔΠ 269/2005), ως φαίνεται στο Σχήμα 45. Στο πλαίσιο του ερευνητικού προγράμματος METAWATER στο οποίο συμμετείχε το ΓΧΚ για τρία χρόνια (Δεκέμβριος 2014 - Δεκέμβριος 2017), αναλύθηκαν: Έξι δείγματα επεξεργασμένου ανακυκλωμένου νερού με τη μέθοδο Thamptox για τον έλεγχο παρουσίας μικροκυστινών, και 28 δείγματα με τη μέθοδο ELISA για την παρουσία μικροκυστινών τύπου LR, επιβεβαιώνοντας την απουσία τους.

Διαχρονικός έλεγχος ανακυκλωμένου νερού  
(2007-2017)



Σχήμα 45: Διαχρονικός έλεγχος ανακυκλωμένου νερού για τοξικότητα (2007-2017)

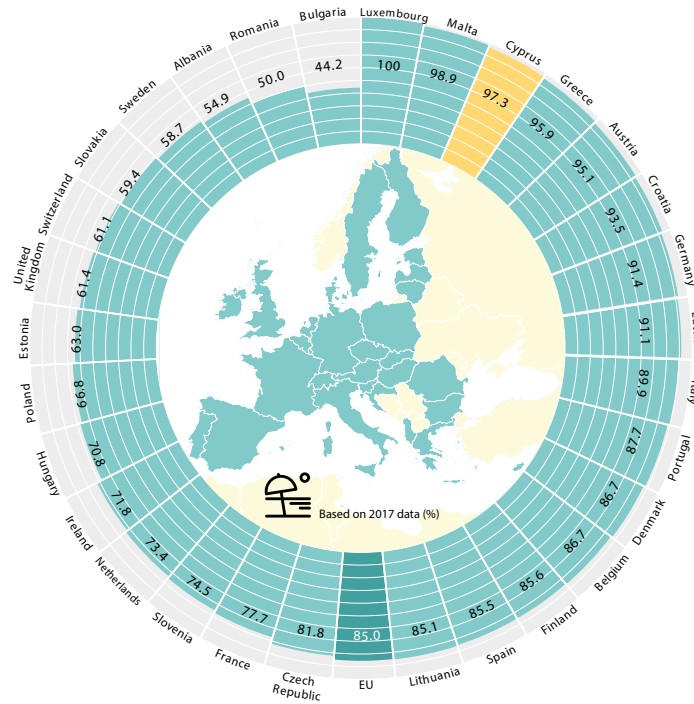
Το ΓΧΚ τα τελευταία χρόνια συμμετέχει, επίσης, στο πρόγραμμα του ελέγχου τοξικότητας για την **παρακολούθηση του εμπλουτισμού του υδροφορέα της Έζουσας** με ανακυκλωμένο νερό από τον σταθμό επεξεργασίας αστικών λυμάτων της Πάφου. Αυτό το σύστημα παρακολούθησης σχεδιάστηκε ώστε να προσφέρει έγκαιρη διάγνωση πιθανών επιπτώσεων στον υδροφορέα. Στο πλαίσιο του προγράμματος, από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων κατά το 2017, 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 και χρήσιμο για την περιοχή της Πάφου.

#### Θάλασσα / Παράκτια ύδατα

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

Διεξάγει διαχρονικά συνεχή **μικροβιολογικό έλεγχο** σε 120 σταθερά δειγματοληπτικά σημεία θαλάσσιου νερού, εκ των οποίων τα 62 ανήκουν σε ακτές της τοπικής αυτοδιοίκησης που συμμετέχουν και στο πρόγραμμα «Γαλάζιες Σημείες της Ευρώπης». Συγκεκριμένα, το 2017 εξετάστηκαν από το ΓΧΚ συνολικά 1.024 δείγματα θαλάσσιου νερού για δύο υποχρεωτικούς παραμέτρους ελέγχου (*Escherichia coli* και εντερόκοκοι), με συχνότητα μια φορά τον μήνα κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου (Μάϊος - Οκτώβριος). Από αυτά τα δείγματα θαλάσσιου νερού που εξετάστηκαν από το ΓΧΚ, τα 607 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 (βλ. Σχήμα 46). Το 2017 ειδικά, η Κύπρος κατατάχθηκε ανάμεσα στις πρώτες χώρες της ΕΕ ως προς την ποιότητα των νερών κολύμβησης, με το 97% των παραλιών της να πληρούν τα νομοθετικά κριτήρια.

**Τα τελευταία χρόνια τα νερά κολύμβησης της Κύπρου κατατάσσονται στα καλύτερα της Ευρώπης από μικροβιολογικής άποψης.**



Σχήμα 46: Ποιότητα νερών κολύμβησης στην Ευρώπη · 2017\*

\* European Bathing Water Quality in 2017 - European Environment Agency (EEA) Report No 2/2018

Για τον **χημικό έλεγχο**, το 2017 αναλύθηκαν επίσης: α) 25 δείγματα θαλάσσιου νερού για τον προσδιορισμό των μετάλλων Ni, Cd, Pb, Hg, των οποίων οι συγκεντρώσεις ήταν πολύ χαμηλές όπως και κατά το 2016, και κυμαίνονταν από <0,1 μg/l μέχρι 4 μg/l (του δε Hg κυμαίνονταν από <0,1 μg/l μέχρι 0,3μg/l), και β) επτά δείγματα θαλάσσιου ιζήματος για τον προσδιορισμό των μετάλλων Ni, Cd, Pb, Hg, Cr, Cu, Fe, Zn των οποίων οι συγκεντρώσεις κυμαίνονταν από <0,1 mg/Kg μέχρι 80 mg/Kg (του δε Hg ήταν κάτω από το όριο ποσοτικού προσδιορισμού, δηλ. κάτω από 30mg/Kg). Στα ιζήματα προσδιορίστηκαν επιπλέον οκτώ πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες (ΠΑΥ): Anthracene, fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(b)fluoranthene, Benzo(k)fluoranthene, Benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3-cd)pyrene και naphthalene, οι οποίοι βρέθηκαν να είναι κάτω από το όριο ποσοτικού προσδιορισμού (δηλ. κάτω από 150μg/Kg για το naphthalene και 10μg/Kg για τα υπόλοιπα).

## Πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου - MEDPOL

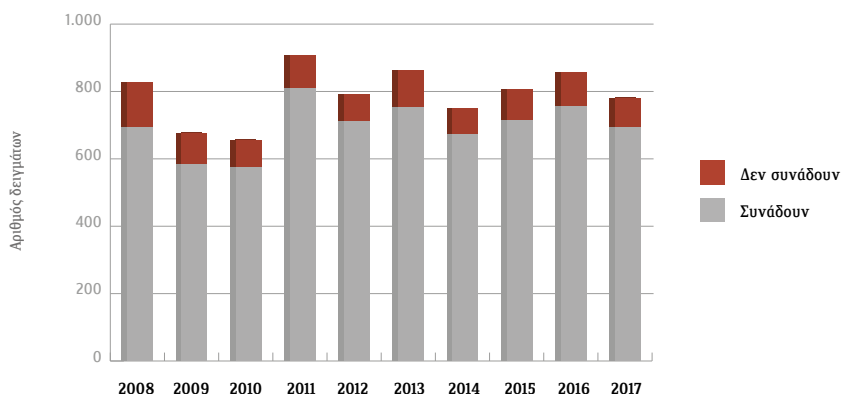
Το ΓΧΚ, σε συνεργασία με το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών, συμμετέχει από το 2003 στο ερευνητικό πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου «MEDPOL». Στο πλαίσιο αυτό, αναλύονται δείγματα ψαριών για τον προσδιορισμό οργανοχλωριωμένων φυτοφαρμάκων (PCB's) και βαρέων μετάλλων (Pb, Cd, Hg), καθώς και μετάλλων (Zn, Cu, Fe, Cr). Τα μέχρι στιγμής διαχρονικά αποτελέσματα κρίνονται ως πολύ ικανοποιητικά.

## Κολυμβητικές δεξαμενές

Το ΓΧΚ, με βάση τον περί Δημοσίων Κολυμβητικών Δεξαμενών Κανονισμό του 1996 (ΚΔΠ 368/96) αξιολογεί και δείγματα νερού από κολυμβητικές δεξαμενές για μικροβιολογικές και χημικές παραμέτρους.

Συγκεκριμένα, το 2017 εξετάστηκαν για **μικροβιολογικές παραμέτρους** 781 δείγματα νερού από υπαίθριες και εσωτερικές κολυμβητικές δεξαμενές (για ολικά κολοβακτηριοειδή, E. coli, σταφυλόκοκκους και ολικό αριθμό μικροβίων (ΟΑΜ) στους 37°C). Τα 693 από αυτά τα δείγματα (ποσοστό 88,7%), βρέθηκαν να συνάδουν με τον πιο πάνω Κανονισμό, ενώ 88 δείγματα (ποσοστό 11,3%) βρέθηκαν εκτός προδιαγραφών (βλ. Σχήμα 47). Στις περιπτώσεις δειγμάτων εκτός προδιαγραφών λήφθηκαν άμεσα διορθωτικά μέτρα και έγιναν επαναληπτικές δειγματοληψίες.

Μικροβιολογικές αναλύσεις κολυμβητικών δεξαμενών (2008-2017)



Σχήμα 47: Διαχρονικός έλεγχος συμμόρφωσης νερών κολυμβητικών δεξαμενών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2008-2017)

Επιπλέον αναλύθηκαν 306 δείγματα στο πλαίσιο της Σύμβασης μεταξύ Κυπριακού Οργανισμού Αθλητισμού (ΚΟΑ) και ΓΧΚ, για εβδομαδιαίο έλεγχο των κολυμβητικών δεξαμενών του ΚΟΑ. Αναλύθηκαν, επίσης, 11 δείγματα νερού από κολυμβητικές δεξαμενές για τις **χημικές παραμέτρους**: pH, αγωγιμότητα, ολική αλκαλικότητα και ελεύθερο υπολειμματικό χλώριο.

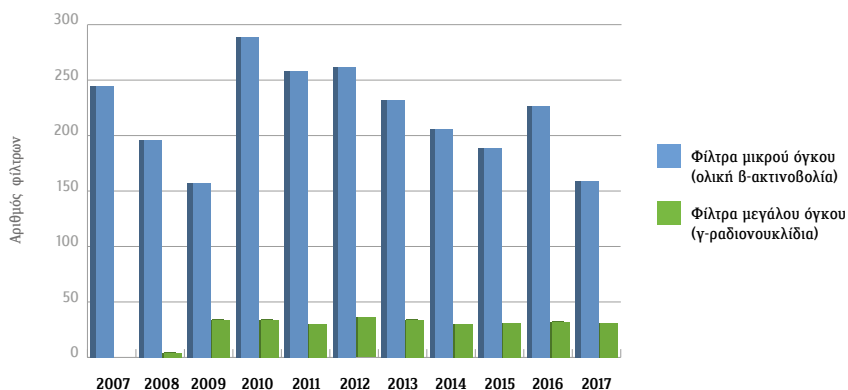
## Ατμοσφαιρικός αέρας

Το ΓΧΚ, σε συνεργασία με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας του ΥΕΠΚΑ 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 που προβλέπει η νομοθεσία. Ο έλεγχος πραγματοποιείται στο πλαίσιο 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 των περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής Ασφάλειας Νόμων του 2002 έως 2017 (Ν.115(Ι)/2002, Ν.8(Ι)/2009, Ν.127(Ι)/2011, Ν.122(Ι)/2017), αντίστοιχα.

Συγκεκριμένα, ελέγχονται δείγματα αέρα (φίλτρα) για τον: α) χημικό έλεγχο με προσδιορισμό μετάλλων (Al, Cr, Mn, Fe, Pb, Ba, Zn, Ni, Cd, As, Co, V, Cu), ανιόντων (θειικά, νιτρικά, χλωριούχα), κατιόντων (αμμωνίου, καλίου, νατρίου, ασβεστίου, μαγνησίου) σε αιωρούμενα στερεά σωματίδια ΑΣ10 και ΑΣ2,5, και πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (ΠΑΥ) (Fluoranthene, Benzo(a)pyrene, Benzo(k) Fluoranthene, Benzo(b)Fluoranthene, Dibenzo(a,h)anthracene, Indeno(1,2,3,c,d)pyrene, Benzo(a)anthracene, Benzo(g,h,i)perylene), και β) ραδιολογικό έλεγχο με προσδιορισμό ολικής άλφα / βήτα ακτινοβολίας καθώς και γ-ραδιονουκλιδίων σε αερομεταφερόμενα σωματίδια στην ατμόσφαιρα.

Κατά το 2017, για τον **χημικό έλεγχο** αναλύθηκαν 568 δείγματα αέρα για συνολικά 5.264 χημικές παραμέτρους. Για τον **ραδιολογικό έλεγχο** (ραδιονουκλίδια) αναλύθηκαν 159 δείγματα αερομεταφερόμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα σε φίλτρα μικρού όγκου για ολική βήτα ακτινοβολία (εκ των οποίων τα 29 αναλύθηκαν και για άλφα ακτινοβολία) για συνολικά 188 παραμέτρους, και 31 δείγματα αερομεταφερόμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα σε φίλτρα μεγάλου όγκου για Cs-137, Cs-134 και φυσικό K-40 (εκ των οποίων τα 6 δείγματα μετρήθηκαν και για Ru-106) για συνολικά 99 παραμέτρους. Τα αποτελέσματα υπολογίζονται σε Bq ανά φίλτρο ή σε mBq/m<sup>3</sup> (βλ. Σχήμα 48).

Έλεγχος αερομεταφερόμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα



Σχήμα 48: Διαχρονικός έλεγχος αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα σε φίλτρα μικρού όγκου και μεγάλου όγκου (2007-2017)

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

## Περιβάλλον και Υγεία

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), περιβαλλοντικοί παράγοντες όπως η ατμοσφαιρική ρύπανση και τα χημικά προκαλούν το ένα τέταρτο των χρόνιων και μη μεταδοτικών ασθενειών (π.χ. καρκίνος, αλλεργίες, άσθμα, νεύρο-αναπτυξιακές ανωμαλίες, ασθένειες του αναπαραγωγικού συστήματος) και επηρεάζουν την υγιή γήρανση του πληθυσμού.

Επιπρόσθετα, οι δημοσιονομικοί περιορισμοί των χωρών της Ευρώπης, οι κοινωνικοοικονομικές ανισότητες, οι ανισότητες μεταξύ των δύο φύλων, τα ακραία κλιματικά φαινόμενα, η αύξηση των μη μεταδοτικών ασθενειών, η γήρανση του πληθυσμού και το πρωτοφανές επίπεδο μετανάστευσης μεταξύ και εντός των χωρών επιδεινώνουν τους παράγοντες αυτούς. Ως εκ τούτου, υπάρχει επείγουσα ανάγκη να συνεχιστούν και ενισχυθούν οι προσπάθειες αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών παραγόντων που επηρεάζουν την υγεία.

Το ΓΧΚ, στο πλαίσιο της συμβολής του στο θέμα αυτό, πέρα από την εφαρμογή επίσημων προγραμμάτων ελέγχου για την ασφάλεια των τροφίμων, του περιβάλλοντος και των καταναλωτικών προϊόντων προβαίνει στις παρακάτω ενέργειες:

### **A) Αναπτύσσει σχετικές ερευνητικές δράσεις** ως παρακάτω:

- Από το 2004 μέχρι το 2017, το ΓΧΚ εκπόνησε πέντε έργα έρευνας για το «Περιβάλλον και Υγεία», με χρηματοδοτήσεις από το 6ο και 7ο Πρόγραμμα πλαίσιο της ΕΕ για την έρευνα (ESBIO, COPHES), το πρόγραμμα Life+ της ΕΕ (DEMOCOPHES), το πρόγραμμα της SINFONIE της DG SANTE, το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας (Σπίτια και αυτοκίνητα ελεύθερα καπνού) και το Υπουργείο Υγείας της Κύπρου (Πιλοτικό πρόγραμμα βιοπαρακολούθησης της έκθεσης μικρών παιδιών στον καπνό του τσιγάρου).
- Συμμετέχει στο Ευρωπαϊκό Κοινό Πρόγραμμα Έρευνας για τη Βιοπαρακολούθηση του Ανθρώπου «HBM4EU», με συγχρηματοδότηση από το πρόγραμμα «Ορίζοντας 2020» και τις 28 συμμετέχουσες χώρες. Το έργο είναι πενταετές (2017-2021) και αντιπροσωπεύει έναν νέο τρόπο συνεργασίας μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, των Οργανισμών της ΕΕ και των κρατών μελών ώστε να διασφαλίζεται πως η επένδυση πόρων στην επιστημονική έρευνα δημιουργεί γέφυρες για χρήση των επιστημονικών αποτελεσμάτων στην ορθή χάραξη πολιτικής. Οι μελέτες βιοπαρακολούθησης εξετάζουν την έκθεση των ανθρώπων σε επικίνδυνες χημικές ουσίες και τις πιθανές επιπτώσεις στην υγεία. Η ανάπτυξη της βιοπαρακολούθησης μπορεί να συμβάλει στην επιστημονική στήριξη της διαχείρισης των χημικών ουσιών, για καλύτερη ρύθμιση της εσωτερικής αγοράς και διασφάλιση της δημόσιας υγείας σε ισορροπία με τη βιομηχανική ανταγωνιστικότητα. Η εκπόνηση της «HBM4EU» στην Κύπρο συντονίζεται από το ΓΧΚ (Εργαστήριο Ελέγχου



Βιομηχανικών Ειδών και Βιοπαρακολούθησης του Ανθρώπου), με τη συμμετοχή επίσης του Πανεπιστήμιου Κύπρου ως συνδεδεμένου τρίτου μέρους. Κατά το 2017 το ΓΧΚ εκπόνησε εργασίες για 23 παραδοτέα του έργου «HBM4EU», που περιλάμβαναν μεταξύ άλλων:

- Στρατηγικές για την ιεράρχηση προτεραιοτήτων και για την επικοινωνία και τη διάδοση των αποτελεσμάτων του «HBM4EU»
- Έκθεση εκτίμησης κινδύνων για την πρώτη ομάδα χημικών ουσιών προτεραιότητας
- Ανάπτυξη καθοδηγητριών τιμών με βάση την υγεία, σε επίπεδο ΕΕ, για την 1η ομάδα χημικών ουσιών προτεραιότητας
- Υλικό επικοινωνίας με τους συμμετέχοντες σε έρευνες πεδίου (το ΓΧΚ είναι επικεφαλής των σχετικών εργασιών του έργου σε πανευρωπαϊκό επίπεδο)
- Λεπτομερές σχέδιο έρευνας για την εργασιακή έκθεση στο εξασθενές χρώμιο
- Αναφορά σχετικά με τη δυνατότητα συνδυασμού μελετών ΒΠΑ / μελετών επιτήρησης υγείας

**Β) Συμμετείχε εκ μέρους της Κύπρου στην 6<sup>η</sup> Διυπουργική Διάσκεψη για το Περιβάλλον και την Υγεία του ΠΟΥ-Περιφέρειας Ευρώπης (Ιούνιος 2017) όπου υιοθετήθηκε η «Διακήρυξη της Οστράβα-ΔΟ».**

**Γ) Συμμετέχει στον συντονισμό για την εφαρμογή, σε εθνικό επίπεδο, της «Διακήρυξης της Οστράβα» για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στην υγεία.**

## 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), τα καλλυντικά, τα παιδικά παιχνίδια, οι κόλλες, η γραφική ύλη, τα αποσμητικά και τα χημικά παρασκευάσματα οικιακής χρήσης. Στα προϊόντα αυτά, ανάλογα με την κατηγορία στην οποία ανήκουν, μπορούν να εφαρμοστούν φυσικοχημικοί και μικροβιολογικοί έλεγχοι, καθώς επίσης και έλεγχοι μηχανικών ιδιοτήτων ή άλλοι εξειδικευμένοι έλεγχοι όπως ευφλεκτότητα στα είδη ρουχισμού. Σκοπός των ελέγχων είναι η τεκμηρίωση, ανάλογα με το είδος των εξεταζόμενων δειγμάτων, της ποιότητας, ασφάλειας και αποτελεσματικότητάς τους.



Κατά το 2017, σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές, ομάδα πέντε εξειδικευμένων εργαστηρίων του ΓΧΚ (Εργ. 04, 11, 12, 15 και 19), υλοποίησε οκτώ Επίσημα Προγράμματα Ελέγχου στο πλαίσιο εθνικών νομοθεσιών και της νομοθεσίας της ΕΕ.

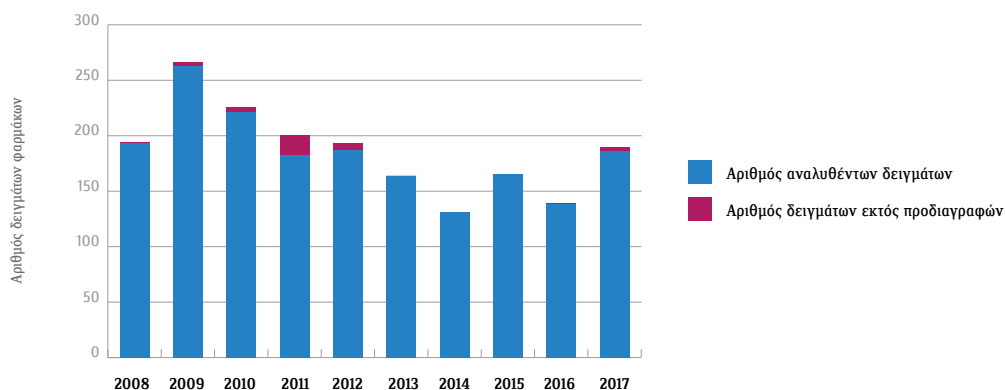
## Φάρμακα

Ο έλεγχος των φαρμάκων, μαζί με τον έλεγχο των τροφίμων, ήταν μία από τις πρωταρχικές αρμοδιότητες του ΓΧΚ από την ίδρυσή του. 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, οι κάψουλες, οι οροί, τα ενέσιμα, τα σιρόπια κ.ά.), 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 για ανθρώπινη χρήση με βάση τον Νόμο Ν. 70 (Ι) 2001 έως σήμερα, και τον έλεγχο των φαρμάκων για κτηνιατρική χρήση με βάση τον 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 49 παρουσιάζεται διαχρονικά για τα έτη 2008-2017, η εικόνα των αναλυθέντων δειγμάτων φαρμακευτικών σκευασμάτων ως προς τα δείγματα εκτός προδιαγραφών.

Διαχρονικός έλεγχος φαρμάκων (2008-2017)

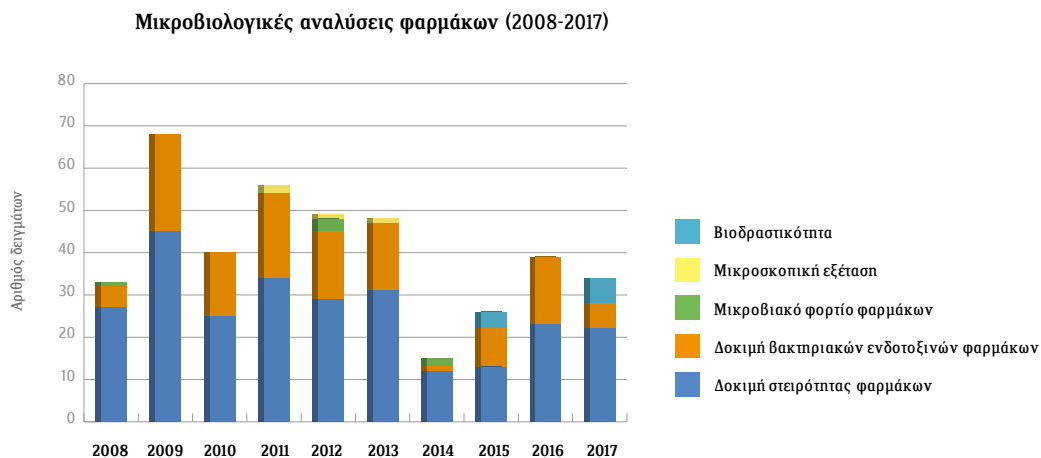


Σχήμα 49: Διαχρονικός έλεγχος φαρμάκων (2008-2017)

Ο έλεγχος των φαρμάκων κατά το 2017 σκοπό είχε την επιτήρηση της αγοράς (market surveillance), τον έλεγχο των φαρμάκων που εξασφαλίζει το δημόσιο για τα κρατικά νοσηλευτήρια αλλά και κάποιες διερευνήσεις ή παράπονα.

Το σύνολο των φαρμάκων για ανθρώπινη χρήση που ελέγχθηκαν για **φυσικοχημικές παραμέτρους** ήταν 162 και αφορούσαν αντιβιοτικά, αγχολυτικά, φάρμακα παθήσεων πεπτικού και κυκλοφορικού συστήματος, ομάδες όπως υπερτασικά, διουρητικά, αντιλιπιδαιμικά, αναλγητικά, κορτικοστεροειδή κ.ά. Επίσης, στο πλαίσιο ελέγχου της αγοράς αναλύθηκαν 24 φαρμακευτικά σκευάσματα κτηνιατρικής χρήσης τα οποία ανήκαν στις ομάδες αντιβιοτικών, βιταμινών, αναλγητικών, αντιβακτηριακών κ.ά. Από τον έλεγχο όλων των παραπάνω φαρμακευτικών σκευασμάτων δύο δείγματα, δύο διαφορετικών παρτίδων και διαφορετικής δύναμης, βρέθηκαν μη ικανοποιητικά και αφορούσαν σκευάσματα για ανθρώπινη χρήση τα οποία δεν πληρούσαν την προδιαγραφή της δοκιμής συγγενών ουσιών.

Κατά τον **μικροβιολογικό έλεγχο** εξετάστηκαν από το ΓΧΚ συνολικά 22 δείγματα φαρμακευτικών σκευασμάτων (από τα οποία 10 ήταν κτηνιατρικά σκευάσματα). Από αυτά τα δείγματα, τα έξι ελέγχθηκαν για παρουσία βακτηριακής ενδοτοξίνης με τη μέθοδο LAL, τα 22 για έλεγχο της στεριότητας και τα έξι για έλεγχο βιοδραστικότητας αντιβιοτικών. Τα τελευταία δέκα χρόνια όλα τα αναλυθέντα δείγματα πληρούσαν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας ως προς τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν (βλ. Σχήμα 50).



Σχήμα 50: Διαχρονικός έλεγχος φαρμακευτικών δειγμάτων για μικροβιολογικές παραμέτρους (2008-2017)

## Καλλυντικά

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.ά.) 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 τη σχετική νομοθεσία απαιτείται να μην προκαλείται βλάβη στην ανθρώπινη υγεία από οιοδήποτε καλλυντικό προϊόν το οποίο διατίθεται στην αγορά της ΕΕ, εφόσον αυτό χρησιμοποιείται υπό φυσιολογικές ή ευλόγως προβλεπόμενες συνθήκες.

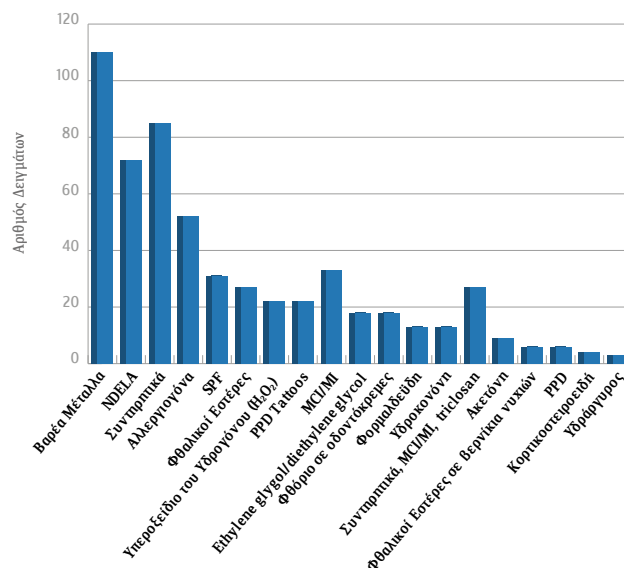
Ο έλεγχος των καλλυντικών προϊόντων από το ΓΧΚ περιλαμβάνει τον χημικό και τον μικροβιολογικό έλεγχο με βάση τον περί Καλλυντικών Προϊόντων Νόμο του 2001 (Ν.106(Ι)/2001) και τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1223/2009 για τα καλλυντικά προϊόντα.

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-φαινόξαιθανόλη, τους 4-υδροξυβενζοϊκούς μεθυλ-, αιθυλ-, προπυλ-, ισοπροπυλ-, βουτυλ- και ισοβουτυλεστέρες, Triclosan και Methylisothiazolinone/Methyl-chloro-isothiazolinone) σε καλλυντικά προϊόντα (όπως κρέμες λοσιόν, σαμπουάν κ.ά.), χρωστικές ουσίες σε βαφές μαλλιών, υδροκινόνη σε κρέμες προσώπου, την ουσία Dibutylphthalate σε βερνίκια νυχιών, αιθυλενο- και διαιθυλενο- γλυκόλη σε οδοντόκρεμες, υπεροξείδιο του υδρογόνου σε προϊόντα λεύκανσης δοντιών, παρουσία βαρέων μετάλλων σε make-up και lipstick, σκιές ματιών και μάσκαρα, φθορίου σε οδοντόκρεμες, N-νιτροσοδιαιθανολαμίνη (NDELA) σε κρέμες, λοσιόν, σαμπουάν και αφρόλουτρα, φορμαλδεΐδη σε προϊόντα περιποίησης μαλλιών, παρουσία ακετόνης σε προϊόντα ξεβάμματος νυχιών με την ένδειξη «Acetone free», της ουσίας PPD σε μελάνια δερματοστιξίας και 24 αλλεργιογόνων ουσιών σε καλλυντικά προϊόντα, κυρίως παιδικά αρώματα.

Ο διαχρονικός αυτός έλεγχος φαίνεται στο Σχήμα 51, όπου παρουσιάζεται ο συνολικός αριθμός δειγμάτων που έχουν ελεγχθεί ανά παράμετρο από το 2007 έως το 2017.

**Αναλυθέντα δείγματα καλλυντικών ανά είδος εξέτασης για την περίοδο 2007-2017**



Σχήμα 51: Συνολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων καλλυντικών ανά παράμετρο από το 2007 έως 2017

Ο συνεχής και στοχευμένος έλεγχος των καλλυντικών προϊόντων κατά την εισαγωγή τους αλλά και ο συστηματικός έλεγχος της αγοράς έχουν 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 οι ηλικιωμένοι και τα παιδιά.

Στο Σχήμα 52 απεικονίζεται διαχρονικά ο συνολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων και ο αριθμός των εκτός προδιαγραφών δειγμάτων καλλυντικών (2007-2017).



Σχήμα 52: Διαχρονική απεικόνιση συνολικού αριθμού αναλυθέντων και εκτός προδιαγραφών δειγμάτων καλλυντικών (2007-2017)

Όλα τα δείγματα που εξετάστηκαν από το ΓΧΚ κατά τον **μικροβιολογικό έλεγχο** τα τελευταία δέκα χρόνια πληρούσαν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας και του προτύπου CYS EN ISO 17519:2014 ως προς τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν (βλ. Σχήμα 53).



Σχήμα 53: Διαχρονικός μικροβιολογικός έλεγχος δειγμάτων καλλυντικών 2008-2017

## Παιδικά παιχνίδια

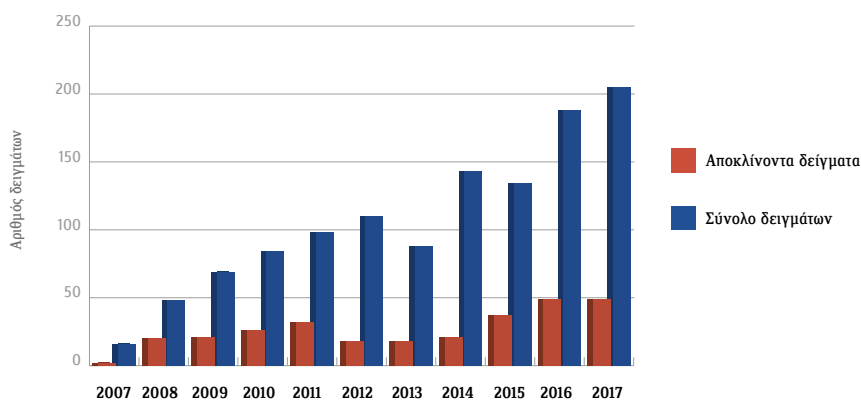
Βασικός σκοπός του ελέγχου των παιδικών παιχνιδιών είναι η προστασία των παιδιών και των βρεφών από χημικούς κινδύνους, δηλαδή χημικές ουσίες (βαρέα μέταλλα, φθαλικοί εστέρες κ.ά.) που βρίσκονται στα παιδικά παιχνίδια και στους οποίους μπορεί να εκτεθεί το παιδί, καθώς και από φυσικούς κινδύνους, λόγω μη ικανοποιητικών μηχανικών και φυσικών ιδιοτήτων τους. Ειδικότερα, τα παιδιά μπορεί να κινδυνεύσουν είτε από κακής ποιότητας υλικά είτε από κακή κατασκευή των παιχνιδιών που μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό ή πνιγμό τους.

Το ΓΧΚ έχει την ευθύνη του ελέγχου της **χημικής** και **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 και οι τροποποιήσεις τους, της Οδηγίας 2009/48/EK, τα σχετικά ευρωπαϊκά πρότυπα της σειράς EN 71 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 Προστασίας του Καταναλωτή του ΥΕΕΒΤ και για τον έλεγχο των φθαλικών εστέρων με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας του ΥΕΠΚΑ.

Κατά το έτος 2017 ελέγχθηκαν συνολικά 205 δείγματα παιδικών παιχνιδιών, εκ των οποίων ποσοστό 18% για προσδιορισμό μετάλλων, 48% για προσδιορισμό φθαλικών εστέρων, 25% για έλεγχο μηχανικών/φυσικών ιδιοτήτων, 7% για έλεγχο ευφλεκτότητας και 2% για ταυτοποίηση υλικού. Από αυτά τα 49 δείγματα (ποσοστό 23,9%) δεν πληρούσαν τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας και κρίθηκαν ακατάλληλα.

Διαπιστώνεται ότι τα τελευταία χρόνια τα ποσοστά των εκτός ορίων/αποκλινόντων από τη νομοθεσία δειγμάτων παιδικών παιχνιδιών παραμένουν υψηλά και απαιτείται συνέχιση και εντατικοποίηση του ελέγχου, κυρίως των προϊόντων που προέρχονται από τρίτες χώρες (βλ. Σχήμα 54).

Διαχρονικός έλεγχος παιδικών παιχνιδιών (2007-2017)



Σχήμα 54: Διαχρονικός έλεγχος παιδικών παιχνιδιών κατά τα έτη 2007-2017

## Άλλα καταναλωτικά προϊόντα

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, μεταλλικοί σωλήνες, πλέγματα περιφραξης, μετουσιωμένο οινόπνευμα, τσιγάρα, προϊόντα και πρώτες ύλες για σκοπούς δασμολογικής κατάταξης και υφάσματα. Με την πάροδο των ετών 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.

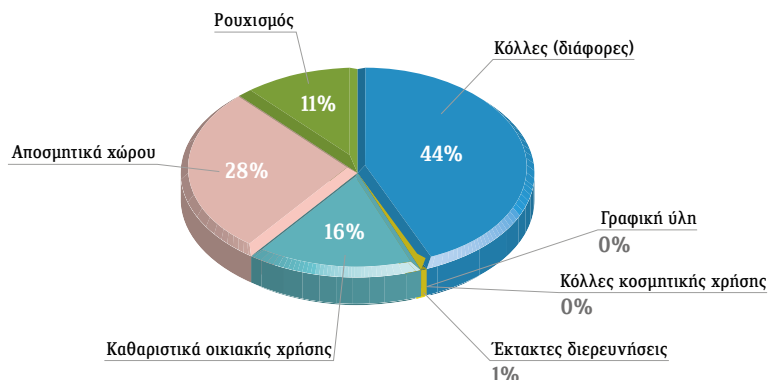
Έτσι σήμερα το ΓΧΚ, σε συνεργασία με άλλες υπηρεσίες, εφαρμόζει εθνικά προγράμματα ελέγχου διάφορων προϊόντων με βάση τις απαιτήσεις εθνικών νομοθεσιών και νομοθεσιών της ΕΕ, που έχουν ως τελικό στόχο την ορθή και συνεχή ενημέρωση των καταναλωτών και κατά συνέπεια την προστασία τους.

Συγκεκριμένα, συνεργάζεται με τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- α) το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας του ΥΕΠΚΑ για την εφαρμογή του περί Χημικών Ουσιών Νόμου του 2010 (Ν.78(Ι)/2010) και του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1907/2006 (REACH) Παράρτημα XVII, για τον περιορισμό στη διάθεση, στην αγορά και τη χρήση επικίνδυνων ουσιών, και του Κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1272/2008 για την ταξινόμηση, την επισήμανση και τη συσκευασία των ουσιών και των μειγμάτων ("CLP"), και
- β) την Υπηρεσία Προστασίας Καταναλωτών του ΥΕΕΒΤ 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 2017, στο πλαίσιο της εφαρμογής των πιο πάνω νομοθεσιών εξετάστηκαν 149 δείγματα για συνολικά 873 παραμέτρους. Τα είδη των δειγμάτων περιλάμβαναν: (α) κόλλες διαφόρων ειδών (άμεσης δράσης, γενικής χρήσης, βινυλίου, πολυβινυλοχλωριδίου, ξυλόκολλες, κόλλες κ.ά.) για την παρουσία χλωροφορμίου, τολουολίου, βενζολίου και 1,2-διχλωροαιθανίου, (β) αρωματικά χώρου για την παρουσία 1,4-διχλωροβενζολίου, χλωροφορμίου, βενζολίου και άλλων ουσιών που ενδέχεται να επιφέρουν επιπτώσεις στην υγεία, (γ) χημικά παρασκευάσματα οικιακής χρήσης (χλωρίνες, καθαριστικά, αφαλατικά, αντιμολυστικά, απορρυπαντικά, κ.ά.) για pH, με στόχο τη διερεύνηση της καταλληλότητας της επισήμανσης και συσκευασίας τους, και (δ) παιδικό ρουχισμό νύχτας για έλεγχο της ευφλεκτότητας (βλ. Σχήμα 55).

### Κατανομή αναλυθέντων καταναλωτικών προϊόντων κατά το 2017



Σχήμα 55: Κατανομή αναλυθέντων καταναλωτικών προϊόντων κατά το 2017

Όλα τα εξετασθέντα δείγματα βρέθηκαν να συμμορφώνονται με τις σχετικές νομοθεσίες, εκτός από τέσσερις κόλλες άμεσης δράσης και μία για επισκευή ελαστικών ποδηλάτου που βρέθηκαν να εκτρέπονται ως προς την περιεκτικότητά τους σε χλωροφόρμιο ή και 1,2-διχλωροαιθάνιο.

Σε εννιά δείγματα κολλών (δύο γενικής χρήσης, συνθετικού ελαστικού, δερματοκόλλα, ξυλόκολλα, δύο κόλλες για PVC, βενζινοκόλλα, νεοπρενίου), η συγκέντρωση τολουολίου βρέθηκε να υπερβαίνει το νομικό όριο που τίθεται για κολλητικές ουσίες που προορίζονται για διάθεση στο ευρύ κοινό.

Οι καταναλωτές έχουν τη 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. [https://ec.europa.eu/consumers/consumers\\_safety/safety\\_products/rapex/alerts/?event=main.listNotifications&lng=el](https://ec.europa.eu/consumers/consumers_safety/safety_products/rapex/alerts/?event=main.listNotifications&lng=el)

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.



## ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ

**«Να φροντίζεις περισσότερο για το δίκαιο από οτιδήποτε άλλο».**

Πλάτωνας

Η Δικανική Χημεία και Δικανική Τοξικολογία είναι η επιστήμη η οποία έχει σκοπό την απονομή δικαιοσύνης μέσω της διεξαγωγής αναλύσεων σε αστυνομικά τεκμήρια. Το ΓΧΚ είναι το επίσημο εργαστήριο του κράτους και διεξάγει:

### **Αναλύσεις αστυνομικών τεκμηρίων** στους τομείς:

- α) Δικανικής Χημείας, για υποθέσεις διακίνησης, εμπορίας, κατοχής και χρήσης ελεγχόμενων ουσιών (ναρκωτικών, αναβολικών ουσιών, νέων ψυχοδραστικών ουσιών κ.λπ.), εμπρησμών, χρήσης και κατοχής εκρηκτικών υλών και δακρυγόνων, κακόβουλων ζημιών, φόνων, και
- β) Δικανικής Τοξικολογίας, για υποθέσεις διερεύνησης αφύσικων θανάτων, δηλητηριάσεων ανθρώπων και ζώων, φόνων, οδήγησης υπό την επήρεια αλκοόλης, ναρκωτικών και φαρμάκων και άλλων υποθέσεων που μπορεί να χρήζουν ιατροδικαστικής διερεύνησης.

### **Αναλύσεις σε δείγματα:**

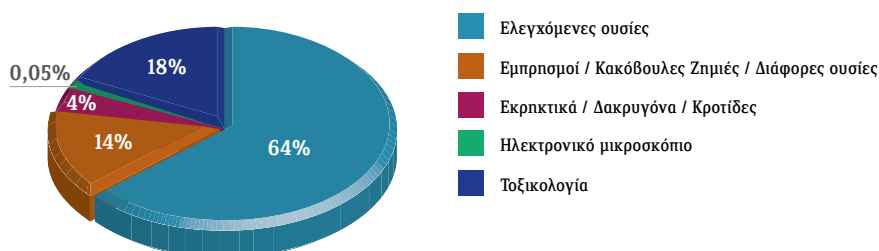
- α) που κατάσχονται από τις τελωνειακές Αρχές και αφορούν παράνομη διακίνηση ουσιών (ναρκωτικών, εκρηκτικών, αναβολικών ουσιών, πρόδρομων ναρκωτικών και εκρηκτικών ουσιών),
- β) τροφίμων και καλλυντικών από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες και τις Φαρμακευτικές Υπηρεσίες του ΥΥ αντίστοιχα, για την ανίχνευση κανναβινοειδών και
- γ) από Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΑΕΠ) και Εντατικής Θεραπείας για τοξικολογικές αναλύσεις για ανίχνευση ναρκωτικών, φαρμάκων, αλκοόλης και άλλων δηλητηρίων.

Ο έλεγχος διεξάγεται σύμφωνα με τον περί Ναρκωτικών Φαρμάκων και Ψυχοτρόπων Ουσιών Νόμο του 1977 (Ν. 29/1977) και Κανονισμό (ΚΔΠ 61/2016) και τις τροποποιήσεις του, τον περί Εκρηκτικών Νόμο (Ν.21/1970) και Κανονισμούς και τις σχετικές τροποποιήσεις του, τον περί Οδικής Ασφάλειας Νόμο του 1986, (Ν. 174/1986) και τις σχετικές τροποποιήσεις του, τον περί της Διεθνούς Σύμβασης (ΟΥΝΕΣΚΟ) κατά του Ντόπινγκ στον Αθλητισμό (κυρωτικός) Νόμο (Ν.7(ΙΙΙ)/2009) και τον περί Παραγωγής και Εμπορίας Βιομηχανικής Κάνναβης Νόμο (Ν. 61(Ι)/2016).



Η κατανομή των αναλυθέντων δειγμάτων για το 2017 ανάλογα με το είδος εξέτασης φαίνεται στο Σχήμα 56, και όπως κάθε χρόνο, το μεγαλύτερο μέρος τους αφορούσε υποθέσεις ελεγχόμενων ουσιών και ανήλθε στο 64%.

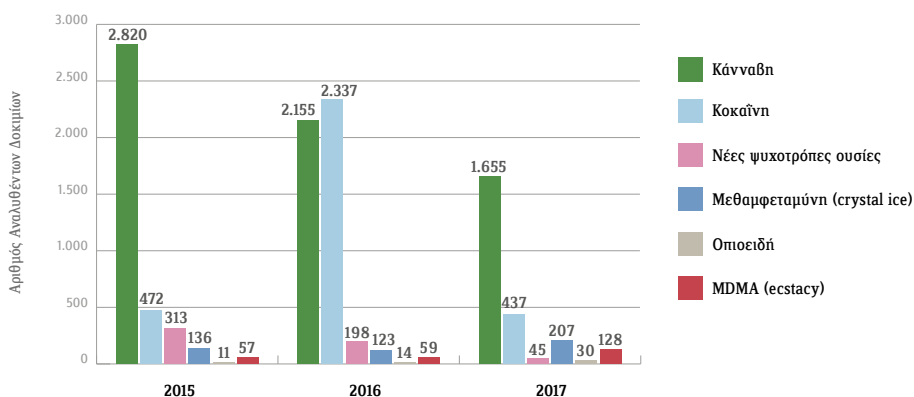
#### Κατανομή αναλυθέντων δειγμάτων αστυνομικών τεκμηρίων (2017)



Σχήμα 56: Κατανομή του αριθμού αναλυθέντων δειγμάτων αστυνομικών τεκμηρίων, ανάλογα με το είδος εξέτασης, για το 2017

Ο αριθμός των αναλυθέντων δοκιμών των ελεγχόμενων ουσιών ανά είδος, που ανιχνεύθηκαν κατά τα έτη 2015 έως 2017 φαίνεται στο Σχήμα 57.

#### Αναλυθέντα δοκίμια ελεγχόμενων ουσιών ανά είδος για τα έτη 2015-2017



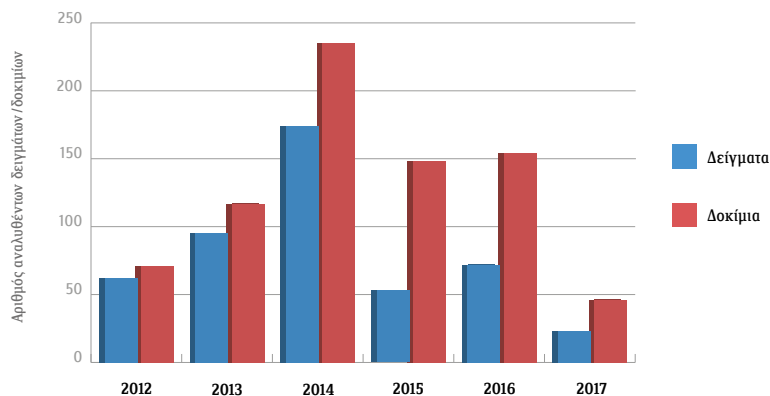
Σχήμα 57: Αναλυθέντα δοκίμια ελεγχόμενων ουσιών ανά είδος για τα έτη 2015-2017

Οι διαφοροποιήσεις που παρατηρούνται στους αριθμούς αναλυθέντων δοκιμών κατά το 2017 σε σχέση με τα έτη 2016 και 2015 οφείλονται στους παρακάτω λόγους:

- Η μείωση που σημειώθηκε στα αναλυθέντα δοκίμια κάνναβης είναι πλασματική και οφείλεται στην αλλαγή, από το 2016, της διαδικασίας παραλαβής δειγμάτων κάνναβης.
- Η μεγάλη αύξηση που παρατηρήθηκε στα αναλυθέντα δοκίμια κοκαΐνης κατά το 2016 οφείλεται στην κατάσχεση μεγάλης ποσότητας κοκαΐνης (140 κιλά), ενώ τα αναλυθέντα δοκίμια κοκαΐνης κατά το 2017 μειώθηκαν στα επίπεδα του 2015.
- Η μείωση που παρατηρήθηκε, επίσης, στις νέες ψυχοτρόπες ουσίες οφείλεται στην εφαρμογή αυστηρότερης νομοθεσίας.
- Οι αυξήσεις που παρατηρήθηκαν στα αναλυθέντα δοκίμια που αφορούν οπιοειδή οφείλονται στην παρουσία οξυκωδόνης.
- Αυξήσεις παρατηρήθηκαν, επίσης, και στα αναλυθέντα δοκίμια που αφορούν μεθαμφεταμίνη (Crystal ice) και MDMA (Ecstasy), ουσίες που ανήκουν στην ομάδα των αμφεταμινών λόγω αύξησης της χρήσης τους.

Επιπλέον, στο ΓΧΚ διεξάγονται αναλύσεις με τη χρήση ηλεκτρονικού μικροσκοπίου που αφορούν φόνους και άλλες κακόβουλες ζημιές. Οι αναλύσεις αυτές είναι πολύ χρονοβόρες και χρειάζονται εξειδίκευση. Το ποσοστό των αναλύσεων αυτών συγκριτικά με τις υπόλοιπες αναλύσεις δεν είναι μεγάλο, παράλα αυτά θεωρούνται πολύ σημαντικές για την εξιχνίαση σοβαρών υποθέσεων. Στο Σχήμα 58 φαίνεται η διαχρονική απεικόνιση των αναλυθέντων δειγμάτων και δοκιμών με τη χρήση ηλεκτρονικού μικροσκοπίου που αφορούν υπολείμματα πυρίτιδας και άλλα μέταλλα.

Αναλυθέντα δείγματα/δοκίμια με χρήση ηλεκτρονικού μικροσκοπίου (2012-2017)

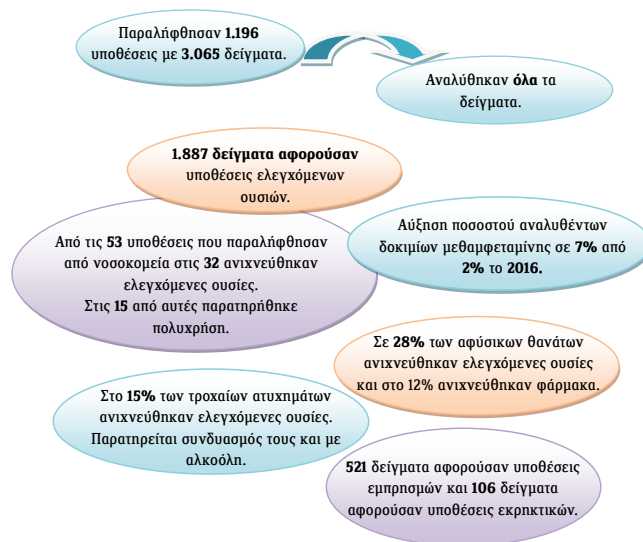


Σχήμα 58: Διαχρονική απεικόνιση αναλυθέντων δειγμάτων και δοκιμών που αφορούν υπολείμματα πυρίτιδας και άλλα μέταλλα με τη χρήση ηλεκτρονικού μικροσκοπίου (2012-2017)

Παράλληλα με τη διεξαγωγή των εργαστηριακών αναλύσεων, στον τομέα της Δικανικής Χημείας και Δικανικής Τοξικολογίας κατά το έτος 2017, το ΓΧΚ, μεταξύ άλλων:

- α) παρείχε με την εμπειρογνωμοσύνη και πραγματογνωμοσύνη του επιστημονική μαρτυρία στα δικαστήρια, και
- β) συνέβαλε στην προστασία της δημόσιας υγείας και την καταπολέμηση του εγκλήματος με την ενεργό συμβολή του στα πιο κάτω:
  - Μελέτη που αφορούσε την πιθανή τροποποίηση του περί Ναρκωτικών Φαρμάκων και Ψυχοτρόπων Ουσιών Νόμου (Ν.29/77).
  - Προετοιμασία του Εργαστηρίου Δικανικής Χημείας και Τοξικολογίας για την εφαρμογή του περί Οδικής Ασφάλειας Νόμου του 174/86, ο οποίος αφορά την οδήγηση υπό την επήρεια ναρκωτικών. Συγκεκριμένα παραλήφθηκε ο ειδικός εξοπλισμός και αναπτύχθηκε η χημική μέθοδος για την ανίχνευση ναρκωτικών και φαρμάκων στο σάλιο.
  - Υλοποίηση ευρωπαϊκής δράσης για ανίχνευση υπολειμμάτων εκपुरσοκρότησης όπλου σε τέσσερις ομάδες πληθυσμού (αστυνομικοί, κυνηγοί/ αθλητές σκοποβολής, μηχανικοί αυτοκινήτων, κοινός πληθυσμός).

**Το 2017 με μια ματιά για το Εργαστήριο Δικανικής Χημείας και Τοξικολογίας (εργ.03) του ΓΧΚ**



## 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 Τμήματα του Υπουργείου Υγείας, με δική του οργανωτική δομή και δικό του προϋπολογισμό. Το κτήριο στο οποίο στεγάζονται οι περισσότερες υπηρεσίες του μέχρι σήμερα χρονολογείται από το 1968.

Οι αρμοδιότητές του είναι ο χημικός, βιολογικός/микροβιολογικός, ραδιολογικός και τοξικολογικός εργαστηριακός έλεγχος των τροφίμων, νερών, φαρμάκων, καλλυντικών και άλλων καταναλωτικών αγαθών, ναρκωτικών και αστυνομικών τεκμηρίων. Επίσης, σε συνεργασία με άλλες αρμόδιες υπηρεσίες, συμμετέχει ενεργά στον σχεδιασμό και υλοποίηση προγραμμάτων παρακολούθησης και ερευνών για το περιβάλλον και δραστηριοποιείται πολύπλευρα σε θέματα επιπτώσεων του περιβάλλοντος στην υγεία, με έμφαση στην υγεία των παιδιών. Μέσα από την καθιέρωσή του ως Κέντρου Εμπειρογνομosούνης, στηρίζει το Υπουργείο Υγείας και όλες σχεδόν τις σχετικές με τις αρμοδιότητές του αρμόδιες Αρχές.

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.

Τη λειτουργία του διέπουν οι περί Τροφίμων (Έλεγχος και Πώληση) Νόμοι του 1996 - 2006 (Ν. 54(Ι)/96 - Ν.163(Ι)/2006), Κανονισμοί και Διατάγματα, και οι περί Φαρμάκων Ανθρώπινης Χρήσης (Έλεγχος Ποιότητας, Προμήθειας και Τιμών) Νόμος του 2001 (Ν. 70 (Ι)/2001 έως 2006) και Κανονισμοί. Το νομικό πλαίσιο των εργασιών του ΓΧΚ αφορά επίσημο έλεγχο, παρακολούθηση και έρευνα που συνίσταται από νόμους, κανονισμούς και πρότυπα εναρμονισμένα με τη νομοθεσία της ΕΕ 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, καθώς επίσης αναπτύσσονται από το ΓΧΚ και εφαρμόζονται κατευθυντήριες οδηγίες, ποιοτικά κριτήρια ποιότητας, νέοι τρόποι αξιολόγησης και συνολικοί δείκτες ποιότητας.

Σημαντικοί σταθμοί στην ιστορία του ΓΧΚ:

- **1981:** Ανεξαρτητοποίησή του σε Τμήμα του Υπουργείου Υγείας.
- **1990:** Εφαρμογή των εργαστηριακών ελέγχων στη βάση ρίσκου / ιεράρχησης κατά προτεραιότητα.
- **1990:** Εφαρμογή, με δική του πρωτοβουλία, της ηλεκτρονικής διεργασίας / καταχώρησης των εργαστηριακών αποτελεσμάτων με δικό του (in-house) πρόγραμμα (LIMS).
- **2002:** Διαπίστευση του με βάση το Διεθνές Πρότυπο Διαπίστευσης Χημικών Εργαστηρίων EN ISO 17025: 2005, με το οποίο επιβεβαιώνεται η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών του.

- **2007:** Ορισμός του ως «Εθνικού Εργαστηρίου Αναφοράς» (Κανονισμός (ΕΕ) αριθ. 882/2004) για ένα ευρύ φάσμα θεμάτων.
- **2009:** Καθιέρωσή του ως Κέντρου Ερευνών από το Ίδρυμα Προώθησης Έρευνας Κύπρου.
- **2009:** Αναγνώρισή του από ακαδημαϊκά ιδρύματα για την εκπόνηση μεταπτυχιακών μελετών από φοιτητές μεταπτυχιακού και διδακτορικού επιπέδου.
- **2012 (β' εξάμηνο):** Ενεργός συμμετοχή του στην πραγματοποίηση της Κυπριακής Προεδρίας του Συμβουλίου της ΕΕ.
- **2013:** Επιτυχής αξιολόγησή του από την Παγκόσμια Τράπεζα, στο πλαίσιο της αναδιοργάνωσης του Υπουργείου Υγείας (ως μνημονιακή υποχρέωση έπειτα από τη δανειακή σύμβαση που υπογράφηκε με την Τρόικα το 2013).
- **2013:** Βράβειυσή του από το Ίδρυμα Διαχείρισης Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων «Δια Βίου Μάθησης» ως ενός από τους οργανισμούς που ξεχώρισαν για την πολύ επιτυχή συμμετοχή τους στο πρόγραμμα Leonardo Da Vinci με θέμα "Water Quality and Management in the Agro-Food Industries - Hydroculture".
- **2014-2017:** 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. Το 2017 ένας μεγάλος αριθμός εμπειρογνομόνων (περίπου 50) από Ινστιτούτα Εκτίμησης Κινδύνου των κρατών μελών της ΕΕ αιτήθηκε και έλαβε προς χρήση το μοντέλο «ImproRisk» του ΓΧΚ πράγμα που συμβάλλει στην εναρμόνιση της διεξαγωγής εκτίμησης κινδύνου σε επίπεδο ΕΕ, σύμφωνα με το πνεύμα της EFSA.
- **2015:** Αναγνώρισή του από την Κυπριακή Ακαδημία Δημόσιας Διοίκησης (ΚΑΔΔ), την PWC και το CIIM, ως δημόσιου οργανισμού που οδεύει προς την αριστεία.
- **2015:** Βράβευση του «Εργαστηρίου Πυρηνικού Μαγνητικού Συντονισμού (Αυθεντικότητα Τροφίμων)» 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 ανάδειξή τους».
- **2016:** Διοργάνωση του «11<sup>ου</sup> Ευρωπαϊκού Συνεδρίου Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων (EPRW 2016)» με τη συμμετοχή 450 συνέδρων από 48 χώρες διεθνώς. Το EPRW αποτελεί ένα καθιερωμένο και διεθνώς αναγνωρισμένο βήμα για την ανταλλαγή πληροφοριών και εμπειριών στον τομέα των υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων, και η διοργάνωσή του από το ΓΧΚ αποτελεί αναγνώριση του έργου του από την Ευρωπαϊκή Επιστημονική Επιτροπή του EPRW.

- **2016:** Δρομολόγηση έπειτα από πολυετείς προσπάθειες της κατασκευής νέου κτηρίου του, μετά και από την ετοιμασία, σε συνεργασία με το Τμήμα Δημοσίων Έργων του ΥΜΕΕ, του «Σημειώματος Έργου» και έγκρισή του από τη Γενική Διεύθυνση ΕΠΣΑ.
- **2017:** Ενεργός συμμετοχή του στην πραγματοποίηση της «Κυπριακής Προεδρίας της Επιτροπής Υπουργών του Συμβουλίου της Ευρώπης (11/2016 - 5/2017)», μέσα από τη διοργάνωση επιστημονικών συμποσίων / εργαστηρίων στην Κύπρο.
- **2017:** Απόφαση για την έναρξη της κατασκευής νέου κτηρίου του ΓΧΚ, με τη συμπερίληψη στον κρατικό προϋπολογισμό του 2018 ποσού ύψους €2.261.000, με χρονικό ορίζοντα περάτωσης του κτηρίου μέχρι το 2023.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Κωδικός και Ονομασία Εργαστηρίων ΓΧΚ	
Εργαστήριο 01	Εργαστήριο Σύστασης, Ποιότητας και Θρεπτικής Αξίας Τροφίμων
Εργαστήριο 02	Εργαστήριο Γενικών Αναλύσεων Νερών
Εργαστήριο 03	Εργαστήριο Δικανικής Χημείας και Τοξικολογίας
Εργαστήριο 04	Εργαστήριο Φαρμάκων
Εργαστήριο 05	Εργαστήριο Υπολειμμάτων Κτηνιατρικών Φαρμάκων
Εργαστήριο 06	Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Ρύπανσης Νερών
Εργαστήριο 07	Εργαστήριο Οικοτοξικολογίας
Εργαστήριο 08	Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων και POP's
Εργαστήριο 09	Εργαστήριο Ραδιενέργειας, Περιβάλλοντος και Τροφίμων
Εργαστήριο 10	Εργαστήριο Περιβαλλοντικής Χημείας και Ελέγχου Αποβλήτων
Εργαστήριο 11	Εργαστήριο Ελέγχου Βιομηχανικών Ειδών και Ανθρώπινης Βιοπαρακολούθησης
Εργαστήριο 12	Εργαστήριο Ελέγχου Υλικών σε Επαφή με Τρόφιμα και Παιδικών Παιχνιδιών
Εργαστήριο 13	Εργαστήριο Προσθέτων Ουσιών και Ειδικών Αναλύσεων Τροφίμων
Εργαστήριο 14	Εργαστήριο Περιβαλλοντικής κ.ά. Επιβάρυνσης Τροφίμων και Φυσικών Τοξινών
Εργαστήριο 15	Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Νερών, Φαρμάκων και Περιβάλλοντος
Εργαστήριο 16	Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Τροφίμων
Εργαστήριο 17	Εργαστήριο Τελωνειακών κ.ά. Δειγμάτων Τροφίμων
Εργαστήριο 18	Εργαστήριο Ιολογίας Νερών και Περιβάλλοντος
Εργαστήριο 19	Εργαστήριο Καλλυντικών και Συμπληρωμάτων Διατροφής
Εργαστήριο 20	Εργαστήριο Πιστοποίησης Αυθεντικότητας - NMR
Εργαστήριο 21	Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας και Ανοσοβιολογίας Τροφίμων

Πίνακας 1: Κωδικοί και Ονομασίες των εργαστηρίων του ΓΧΚ

Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς (ΕΕΑ) του ΓΧΚ	
Όνομασία	Καθορισμένα πεδία αναλύσεων (Κανονισμός ΕΚ αριθ. 882/2004)
Εργαστήριο Υπολειμμάτων Κτηνιατρικών Φαρμάκων (Εργ. 05)	Υπολείμματα κτηνιατρικών φαρμάκων και ουσιών με αναβολική δράση σε ζώα και προϊόντα τους.
Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων και POP's (Εργ. 08)	Υπολείμματα φυτοφαρμάκων σε δημητριακά, τρόφιμα ζωικής προέλευσης, φρούτα και λαχανικά και μεμονωμένων φυτοφαρμάκων (single method). Επίσης, είναι το εργαστήριο αναφοράς για διοξίνες και PCB's.
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 πολυκυκλικό αρωματικό υδρογονάνθρακες (PAHs) σε τρόφιμα.
Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Τροφίμων (Εργ. 16)	Listeria monocytogenes και Coagulase Positive Staphylococci.
Εργαστήριο Μοριακής Βιολογίας και Ανοσοβιολογίας Τροφίμων (Εργ. 21)	Γενετικά Τροποποιημένοι Οργανισμοί (ΓΤΟ) σε τρόφιμα και ζωοτροφές

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

#### Δημοσιεύσεις ΓΧΚ σε επιστημονικά περιοδικά - 2017

- R. Kokkinofta, C. Fotakis, M. Zervou, P. Zoumboulakis, C. Savvidou, K. Poulli, C. Louka N. Economidou, E. Tzioni, K. Damianou, S. Loupasaki and P. Kefalas**, 2017. "Isotopic and Elemental authenticity markers: a case study on Cypriot wines", Food Analytical Methods, 10.1007/s12161-017-0959-2.
- D. Kafouris, M. Christofidou, M. Christodoulou, E. Christou & E. Ioannou - Kakouri**. 2017. "A Validated UPLC-MS/MS Multi-mycotoxin Method for Nuts and Cereals: Results of the Official Control in Cyprus within the EU Requirements". Food and Agricultural Immunology, 28:1, 90-108.
- S. Nikolaou, P. Efstathiou, M. Tiggiridou, N. Arabatzis, Y. Piera, M. Aletrari**, 2017. "Monitoring of pesticides in drinking, surface and ground water of Cyprus by Liquid-Liquid Solid Phase Extraction in combination with GC/MS and UPLC/MS/MS", Journal of Water Resource and Protection, Vol.9, 1184-1198.
- A. Anastasi, M. Hadjigeorgiou, S. Constantinou**, 2017, "OC/EFSA/DATA/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", EFSA External Scientific Report, doi:10.2903/sp.efsa, EN-1238.
- I.S.Pantelides, E. Aristeidou, M. Lazari, M.D.Tsolakidou, D. Tsaltas, M. Christofidou, D. Kafouris, E. Christou, N. Ioannou**, 2017. "Biodiversity and ochratoxin A profile of Aspergillus section Nigri populations isolated from wine grapes in Cyprus vineyards", Food Microbiology, Volume 67, October 2017, pages 106-116.

Πίνακας 3: Δημοσιεύσεις ΓΧΚ σε επιστημονικά περιοδικά - 2017



## ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΟΚ	Ανώτατο νομοθετικό όριο καταλοίπων
ΒΠΑ	Βιοπαρακολούθηση του Ανθρώπου
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
ΕΥΡΑΤΟΜ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενέργειας
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
ΚΠΑ	Κοινό Πλαίσιο Αξιολόγησης
ΚΠΣ	Κοινοτικό Πλαίσιο Στήριξης
ΜΜΕ	Μέσα Μαζικής Ενημέρωσης
ΟΕΒ	Ομοσπονδία Εργοδοτών και Βιομηχάνων
ΟΠΕΣΕ	Ολοκληρωμένο Πολυετές Εθνικό Σχέδιο Ελέγχου
ΠΑΥ	Πολυαρωματικοί Υδρογονάνθρακες
ΠΓΕ	Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης
ΠΕΕΧ	Παγκύπρια Ένωση Επιστημόνων Χημικών
ΠΟΠ	Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης
ΠΟΥ	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
ΣΑΤ	Συμβούλιο Ασφάλειας Τροφίμων
ΣΕ	Συμβούλιο της Ευρώπης
ΥΓΑΑΠ	Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος
ΥΕΕΒΤ	Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας και Τουρισμού
ΥΕΠΚΑ	Υπουργείο Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων
Υ.ΚΑ.Ν	Υπηρεσία Καταπολέμησης Ναρκωτικών
ΥΜΕΕ	Υπουργείο Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων
ΥΥ	Υπουργείο Υγείας

## ΑΓΓΛΙΚΕΣ ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

CIIM	Cyprus International Institute of Management
DG SANTE	Directorate-General Health and Food Safety
ECHA	European Chemical Agency
EEA	European Environment Agency
ENFSI	European Network of Forensic Science Institutes
EURL	European Union Reference Laboratory
GMOs	Genetically Modified Organisms
GMP	Good Manufacturing Practices
HACCP	Hazard analysis and critical control points
ISO	International Organisation for Standardisation
LC-MS/MS	Liquid Chromatography with Double Mass Spectrometer Detector
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
RAPEX	Rapid Alert System for dangerous non-food products
SSD2	Standard Sample Description ver. 2.0





ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ