



ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ 2019

Εκδότης:

Γραφείο Τύπου και Πληροφοριών



ΓΤΠ 204/2020 (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)

Τηλεομοιότυπο: (+357) 22316434

Ηλεκτρ. Διεύθυνση: info@sgl.moh.gov.cy

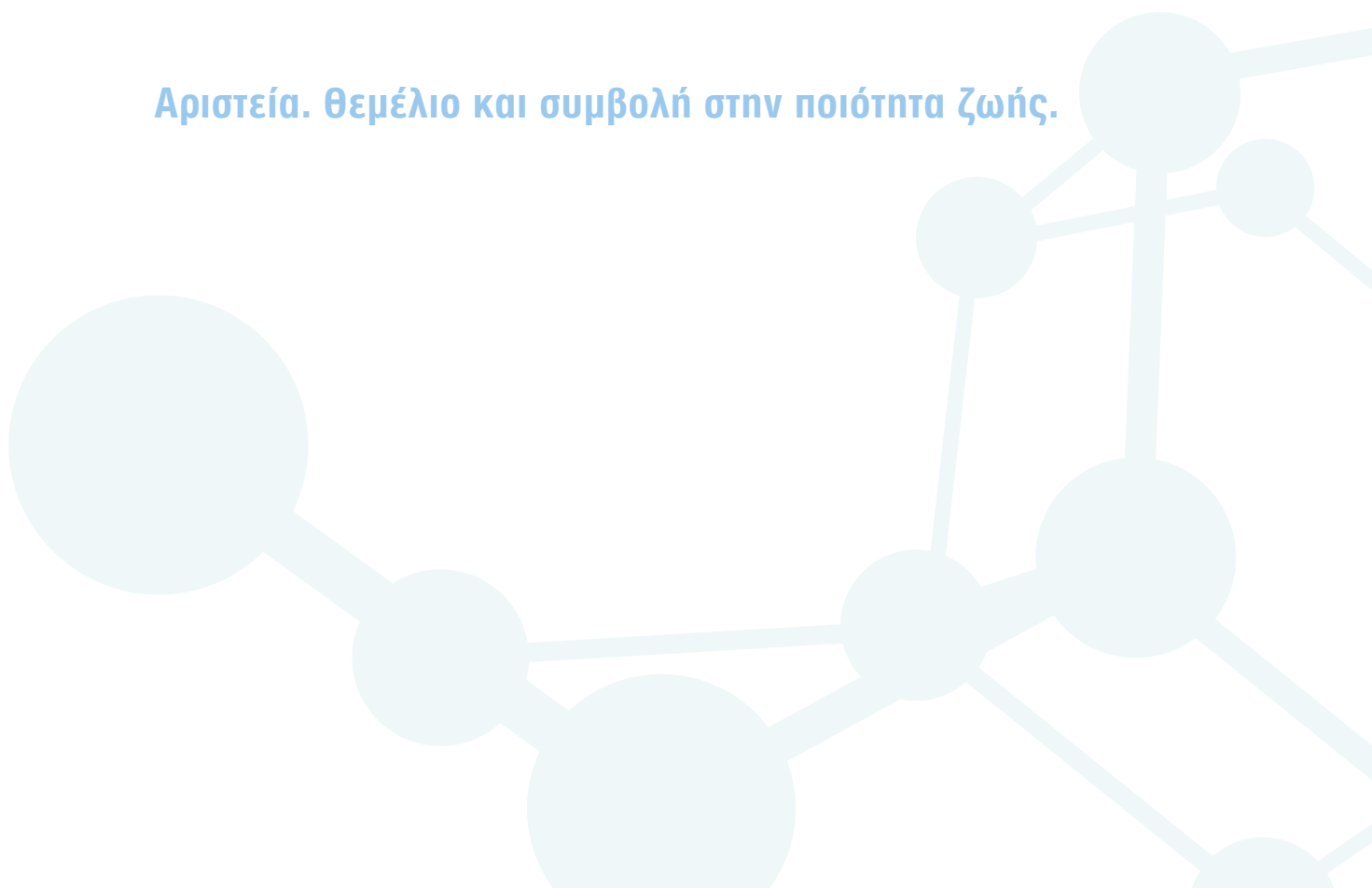
Ιστοσελίδα: www.moh.gov.cy/sgl

Συγγραφή κειμένων
Γενικό Χημείο του Κράτους



ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ 2019

Αριστεία. Θεμέλιο και συμβολή στην ποιότητα ζωής.



ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

από τον Διευθυντή του Γενικού Χημείου του Κράτους

Αγαπητοί αναγνώστες, αγαπητές αναγνώστριες,

Μέσα από την παρούσα ετήσια έκθεση του Γενικού Χημείου του Κράτους (ΓΧΚ), με ιδιαίτερη χαρά σας παρουσιάζω την αποτίμηση του έργου του, το οποίο με βαθύ αίσθημα ευθύνης, η διοίκηση και το προσωπικό του ολοκλήρωσε κατά τη διάρκεια του 2019. Η σταθερή και συνεχής προσπάθεια υλοποίησης των εθνικών στρατηγικών στόχων για την προστασία της δημόσιας υγείας, του περιβάλλοντος, της ασφάλειας των πολιτών και των συμφερόντων των καταναλωτών καταδεικνύεται μέσα από το ευρύ πεδίο των δραστηριοτήτων του ΓΧΚ κατά το 2019.

Το ΓΧΚ κατά το 2019, έτος με πολλές προκλήσεις και υποχρεώσεις, κατάφερε:

- να ανταποκριθεί αποτελεσματικά στις απαιτήσεις του επίσημου ελέγχου με τη διενέργεια σημαντικού αριθμού εργαστηριακών ελέγχων, με σκοπό την πρόληψη στους τομείς της ασφάλειας και ποιότητας των τροφίμων, του νερού, και των καταναλωτικών προϊόντων, την προστασία του περιβάλλοντος, καθώς και την στήριξη της Αστυνομίας με σκοπό την πάταξη του έγκληματος,
- να ικανοποιήσει τα αιτήματα των αρμοδίων Αρχών σε διάφορα Υπουργεία, Υπηρεσίες και Δήμους, στα θέματα αρμοδιότητάς του, για αντιμετώπιση έκτακτων περιστατικών/ κρίσεων,
- να αξιοποιήσει τους οικονομικούς του πόρους προς όφελος της περαιτέρω ανάπτυξής του ως οργανισμού, και να απορροφήσει εθνικά και ευρωπαϊκά κονδύλια για υλοποίηση εφαρμοσμένης έρευνας, και
- να αξιοποιήσει όλες τις δυνατές μορφές συνεργασίας σε επίπεδο εθνικό, ΕΕ και διεθνές για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων του.

Στο πλαίσιο της διοικητικής μεταρρύθμισης στον δημόσιο τομέα και της εφαρμογής του νέου συστήματος Διαχείρισης των Δημόσιων Οικονομικών, το ΓΧΚ συνέχισε και κατά το 2019 στην ανάπτυξη και εφαρμογή του στρατηγικού του σχεδιασμού, καθώς και στην παράλληλη παρακολούθηση της υλοποίησης του προϋπολογισμού του στη βάση των δραστηριοτήτων του. Έχει εφαρμόσει κατάλληλους δείκτες επίδοσης και απόδοσής για την έγκαιρη παρακολούθηση, υλοποίηση και τελική αξιολόγηση των επιδόσεών του.

Το ΓΧΚ, ως τμήμα της δημόσιας υπηρεσίας και 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 τη βελτίωση της εμπειρογνομοσύνης του στους τομείς των αρμοδιοτήτων του.

Πανευρωπαϊκή διάκριση του ΓΧΚ το 2019 υπήρξε η απονομή του Βραβείου «Arne Anderson 2019 NRL-SRM» στο «Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων & POPs» ως πρωτεύοντος εργαστηρίου από όλα τα Επίσημα και Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς των κρατών μελών της ΕΕ που συμμετέχουν στους ελέγχους δεξιάτητας της ΕΕ.

Οι σημαντικότερες δράσεις που σηματοδότησαν το έργο του ΓΧΚ κατά το 2019, μεταξύ άλλων, ήταν:

- α) η συνέχιση του επίσημου ελέγχου για την επιτήρηση της κυπριακής αγοράς για εντοπισμό και απόσυρση ακατάλληλων τροφίμων και άλλων καταναλωτικών προϊόντων (καθώς επίσης και κατά την εισαγωγή τους στη χώρα), για την προστασία του περιβάλλοντος και, επιπλέον, η συμβολή του στη διαλεύκανση εγκλημάτων,
- β) η συνέχιση της συμμετοχής του σε ερευνητικά έργα της ΕΕ (π.χ. Αξιολόγηση των κινδύνων στην υγεία από τη συνδυασμένη έκθεση του ανθρώπου σε πολλαπλές τροφιμογενείς τοξικές ουσίες, Βιοπαρακολούθηση του ανθρώπου, Ανίχνευση και προσδιορισμός βιολογικών τοξινών, Ταυτοποίηση της αυθεντικότητας παραδοσιακών και τοπικών προϊόντων της Κύπρου και του Βορείου Αιγαίου, Χαρούπια - Ο Μαύρος Χρυσός της Κύπρου κ.ά),
- γ) η ενεργός συμβολή του στην εκτίμηση του κινδύνου μέσω τροφής σε ευρωπαϊκό και εθνικό επίπεδο με την επεξεργασία και αξιολόγηση των διατροφικών δεδομένων των Κυπρίων από την Εθνική έρευνα για τη διατροφή του πληθυσμού της Κύπρου», και τον σχεδιασμό διενέργειας μελετών εκτίμησης κινδύνου από την έκθεση σε διάφορες χημικές ουσίες μέσω τροφής του κυπριακού και, κατ' επέκταση, του ευρωπαϊκού πληθυσμού,
- δ) η επέκταση του επίσημου ελέγχου σε νέες παραμέτρους ή/ και νέες κατηγορίες και προϊόντα,

ε) η περαιτέρω επέκταση του πεδίου διαπίστευσής του με το διεθνές πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2005 σε νέες παραμέτρους, νέα υποστρώματα προϊόντων και νέες μεθόδους,

στ) η συμβολή του στην αντιμετώπιση διατροφικών κρίσεων (π.χ. τροφικών δηλητηριάσεων), περιβαλλοντικών κρίσεων (π.χ. θαλάσσια ρύπανση) και άλλων επειγόντων περιστατικών (π.χ. εξιχνίαση εγκλημάτων, υποθέσεων φόνων και ναρκωτικών), στην αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής στα αντιβιοτικά, στην τυποποίηση των παραδοσιακών προϊόντων της Κύπρου,

ζ) η συμβολή του στην κατάσταση της Κύπρου ως πρώτης σε ευρωπαϊκά επίπεδο στην καθαρότητα από μικροβιολογικής άποψης, των νερών κολύμβησης των παραλιών της,

η) η εκπροσώπηση της Κύπρου σε ευρωπαϊκό και διεθνές επίπεδο, αποτελώντας το Σημείο Επαφής της Κύπρου σε θέματα ασφάλειας και ποιότητας τροφίμων, βιοπαρακολούθησης του ανθρώπου, περιβάλλοντος και υγείας,

θ) η εκπροσώπηση της ΕΕ σε ευρωπαϊκά και διεθνή φόρα σε τομείς όπως η βιοπαρακολούθηση του ανθρώπου,

ι) η διοργάνωση στην Κύπρο σημαντικών ευρωπαϊκών συνεδρίων και συναντήσεων που άπτονται των αρμοδιοτήτων του, όπως του Ευρωπαϊκού Δικτύου Ινστιτούτων Δικανικών Επιστημών.

Το ΓΧΚ είναι ένας επιστημονικά ώριμος διαπιστευμένος οργανισμός ο οποίος συμβάλλει στην κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη του τόπου και στην αναβάθμιση της ποιότητας ζωής του Κύπριου πολίτη. Συγχρόνως, 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.

Η ανέγερση του νέου κτηρίου του ΓΧΚ, μεταξύ άλλων, θα συμβάλει τα μέγιστα προς τον σκοπό αυτό. Μετά τη συμπερίληψη στον κρατικό προϋπολογισμό του 2018 σχετικού κονδυλίου για την έναρξη της ανέγερσης του - με χρονικό ορίζοντα περάτωσης του κτηρίου μέχρι το 2023 - συνεχίστηκαν και εντός του 2019 οι απαραίτητες διαδικασίες για την έναρξη υλοποίησης του έργου.

Η συνεχής στήριξη της Γενικής Διευθύντριας του Υπουργείου Υγείας, του Υπουργού Υγείας, των συνεργατών και των άλλων συνεργαζόμενων Υπηρεσιών του ΓΧΚ, τους οποίους ευχαριστούμε ιδιαίτερα, έρχεται αρωγός στην πραγματοποίηση του έργου και στην επίτευξη των στόχων του.

Η εργατικότητα, η αφοσίωση και η υπευθυνότητα του προσωπικού του ΓΧΚ - στο οποίο εκφράζω τη βαθιά ευγνωμοσύνη και εκτίμησή μου - η αφοσίωση στο όραμά του καθώς και οι στόχοι που εκληρώθηκαν και οι δράσεις που αναλήφθηκαν το 2019, το κάνουν ένα έτος επιτυχίας, με θετικό αντίκτυπο προς την κοινωνία και την οικονομία του τόπου.

Κλείνοντας, ευελπιστώ η έκδοση αυτή να αποτελέσει έγκυρη πηγή πληροφόρησης για όλες τις αρμόδιες Αρχές και τους ενδιαφερόμενους για το έργο του ΓΧΚ, και γενικά για όλους τους πολίτες, για την επίτευξη σχέσης αμοιβαίας εμπιστοσύνης και αгаστικής συνεργασίας βασισμένης στην επιστημονική αντικειμενικότητα και διαφάνεια.



Δρ Στέλιος Γιαννόπουλος
Διευθυντής ΓΧΚ

Αριστεία. Θεμέλιο και συμβολή στην ποιότητα ζωής.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΓΧΚ	9
ΟΡΑΜΑ ΚΑΙ ΑΠΟΣΤΟΛΗ	10
ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΑΞΙΕΣ - ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΕΣ	10
ΤΟ ΓΧΚ ΣΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΟ 2019	13
ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ	14
ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ	15
ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ	15
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ / ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ	17
ΕΛΕΓΧΟΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ - ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ	18
ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ - ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ	18
ΑΝΑΛΥΘΕΝΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ	18
ΕΡΕΥΝΑ	19
ΠΡΩΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	19
ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ, ΕΘΝΙΚΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ	20
ΕΚΤΙΜΗΣΗ / ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΕΣΩ ΤΡΟΦΗΣ	23
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ	26
ΧΑΡΑΞΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	27
ΣΤΗΡΙΞΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΗΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ	27
ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ	28
ΕΘΝΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ	28
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ / ΔΙΕΘΝΗΣ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ	28
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ	32
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ / ΔΙΑΦΩΤΙΣΗ / ΔΙΑΧΥΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ / ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΓΧΚ	32
ΥΠΟΔΟΜΕΣ	36
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ	36
ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ	36
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	37
ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	37

ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ	38
ΔΙΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ - ΔΙΑΠΙΣΤΕΥΣΗ	38
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	39
ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ (ΚΠΑ)	42
ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ (EMAS)	42
ΕΚΚΡΕΜΗ / ΠΡΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΑ	43
ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΓΧΚ ΚΑΤΑ ΤΟ 2019	44
ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ	44
ΒΡΑΒΕΥΣΗ / ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ	50
ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΓΧΚ / ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ	51
ΤΟΜΕΙΣ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑΣ	52
ΤΡΟΦΙΜΑ	53
• Ποιότητα / Αυθεντικότητα τροφίμων	55
• Ασφάλεια τροφίμων	59
• Νέα τρόφιμα	75
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ	76
• Νερό	77
• Ατμοσφαιρικός αέρας	91
• Περιβάλλον και Υγεία	92
ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ	94
• Φάρμακα	94
• Καλλυντικά	96
• Παιδικά παιχνίδια	99
• Άλλα καταναλωτικά προϊόντα	100
ΔΙΚΑΝΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΞΙΚΟΛΟΓΙΑ	102
ΙΣΤΟΡΙΚΟ ΤΟΥ ΓΧΚ	105
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	108
ΠΙΝΑΚΑΣ 1: ΚΩΔΙΚΟΙ ΚΑΙ ΟΝΟΜΑΣΙΕΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ ΤΟΥ ΓΧΚ	108
ΠΙΝΑΚΑΣ 2: ΕΘΝΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (ΕΕΑ) ΤΟΥ ΓΧΚ	109
ΠΙΝΑΚΑΣ 3: ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ ΓΧΚ ΣΕ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΑ ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ - 2019	109
ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	110

ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΓΧΚ

Το Γενικό Χημείο του Κράτους (ΓΧΚ) είναι ένα ανεξάρτητο Τμήμα από τα πέντε Τμήματα του Υπουργείου Υγείας και αποτελεί τον κατ'εξοχήν αρμόδιο κρατικό φορέα του χημικού, βιολογικού, μικροβιολογικού, τοξικολογικού και ραδιολογικού εργαστηριακού ελέγχου. Λειτουργεί ως εθνικό κέντρο του επίσημου 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 (Παράρτημα, Πίνακας 2).



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.

Έχοντας ως γνώμονα το όραμα αυτό, το ΓΧΚ διευρύνει συνεχώς την αποστολή του, η οποία είναι:

Η παροχή προς τις Αρχές και τους πολίτες υπηρεσιών υψηλής ποιότητας και ανεξάρτητων γνωμοδοτήσεων, μέσα από καινοτόμες διαδικασίες διοίκησης και τεχνολογίες, με τελικό σκοπό τα πιο κάτω:

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, μέσω της εμπειρογνωμοσύνης και πραγματογνωμοσύνης του και της επιστημονικής μαρτυρίας στα δικαστήρια.
3. Στήριξη της υγιούς λειτουργίας της αγοράς και ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας, της καινοτομίας, του εμπορίου και της βιομηχανίας, μέσω των προγραμμάτων ελέγχου-παρακολούθησης-επιτήρησης σε συνεργασία με τις συναρμόδιες Υπηρεσίες, και της επιστημονικής καθοδήγησης.
4. Συμβολή στη διαμόρφωση πολιτικών και νομοθεσιών σχετικών με τις αρμοδιότητές του.
5. Εκπόνηση εφαρμοσμένης έρευνας, με την αξιοποίηση εθνικών και ενωσιακών πόρων, για σκοπούς επιστημονικής ανάπτυξης και επίλυσης ή πρόληψης επιμέρους προβλημάτων.
6. Συνεχής ανάπτυξη της υποδομής και εμπειρογνωμοσύνης του για αντιμετώπιση αναδυόμενων κινδύνων και κρίσεων και εφαρμογή νέων νομοθεσιών.
7. Παροχή επιστημονικής στήριξης σε Επιτροπές / Συμβούλια σε εθνικό και ευρωπαϊκό 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**, διασφαλίζοντας έτσι την εκπλήρωση συνταγματικών απαιτήσεων και απαιτήσεων του νόμου της δημόσιας υπηρεσίας, καθώς, επίσης, και την ικανοποίηση των προσδοκιών των πολιτών.

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

Κατά την εκτέλεση του έργου του, το ΓΧΚ καλύπτει ένα ευρύ φάσμα ελέγχου στις παρακάτω κατηγορίες:

- 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, οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλης/ ναρκωτικών/ φαρμάκων, 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 διαπίστευσής του 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- παρακολούθησης-επιτήρησης σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές.
- Αναπτύσσει τη γνώση και εμπειρία όσον αφορά την εκτίμηση κινδύνων (χημικών, μικροβιολογικών, βιολογικών κ.ά.) μέσω τροφής, νερού, περιβάλλοντος κ.ά., και επενδύει στον τομέα αυτό με συνεχείς δράσεις.
- Βελτιώνει την παραγωγικότητά του μέσω εφαρμογής νέων και πολυπαραμετρικών μεθόδων αξιοποιώντας πλήρως το ανθρώπινο δυναμικό και τον εξοπλισμό του καθώς 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.

- Συμβάλλει σε ακαδημαϊκού τύπου δραστηριότητες επενδύοντας στην ανάπτυξη της μεταπτυχιακής εκπαίδευσης με φοιτητές που εκπονούν την εργαστηριακή τους διπλωματική 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, αξιοποιώντας πόρους ενωσιακών ερευνητικών προγραμμάτων για τη συνεχή του ανάπτυξη προσελκύοντας ταυτόχρονα νέους ερευνητές με υψηλά ακαδημαϊκά προσόντα.
- Παρέχει πραγματογνωμοσύνη και γνωμοδοτήσεις.
- Λειτουργεί ως Τεχνικός Σύμβουλος των κρατικών Αρχών ή ως τρίτο μέλος.
- Εκτελεί ένα πολύ μεγάλο φάσμα εργαστηριακών εξετάσεων καθώς, επίσης, διευκολύνει την επίλυση σύνθετων επιστημονικών και τεχνικών θεμάτων, μέσα από τον σύγχρονο εργαστηριακό εξοπλισμό που διαθέτει και την επιστημονική κατάρτιση του προσωπικού του.



ΤΟ ΓΧΚ ΣΕ ΑΡΙΘΜΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΟ 2019

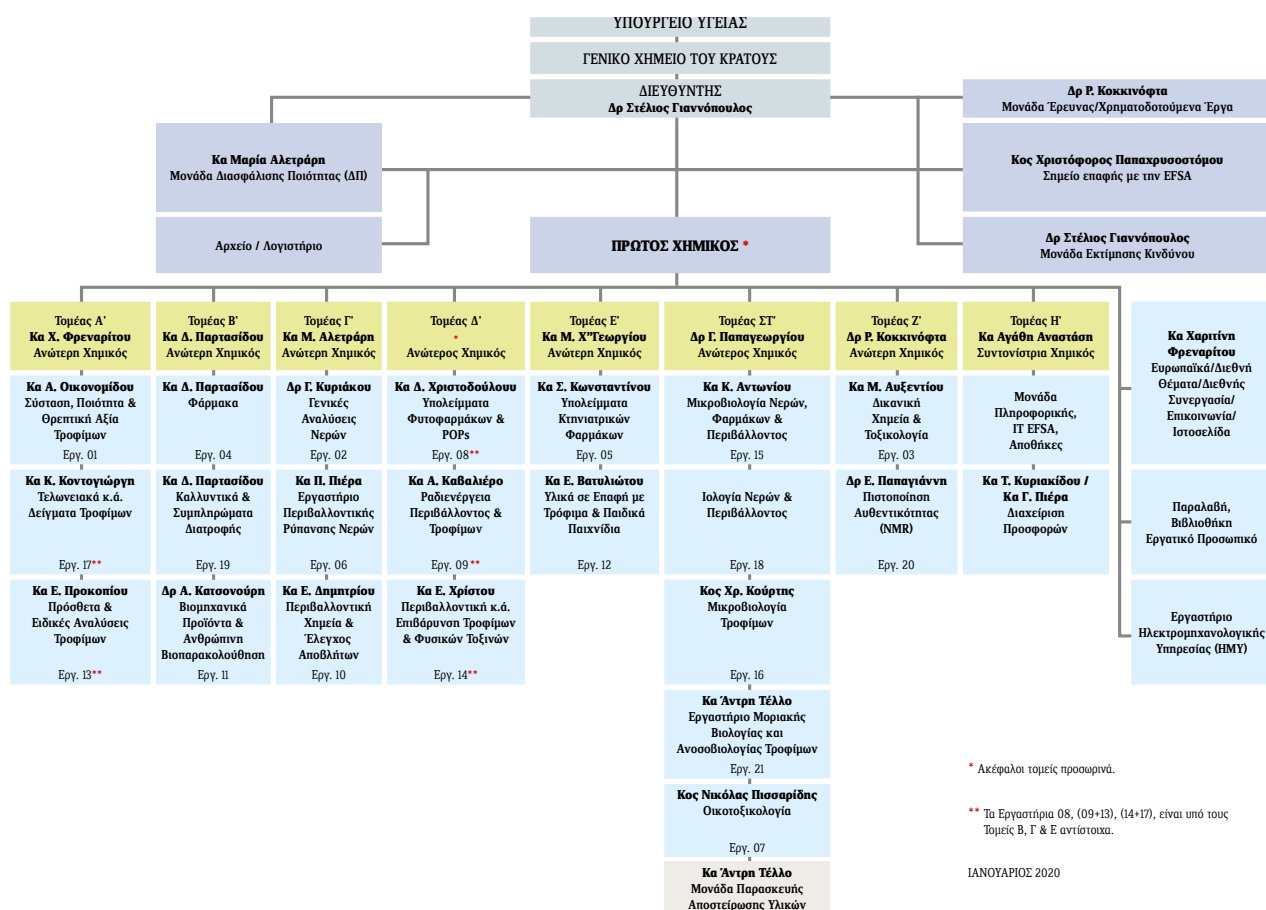
26.030	Αναλυθέντα δείγματα
545.271	Αναλυθείσες παράμετροι
136	Διεργαστηριακές δοκιμές δεξιότητας
951	Ελεγχθείσες παράμετροι στις διεργαστηριακές δοκιμές δεξιότητας
59	Εθνικά προγράμματα Ελέγχου - Παρακολούθησης - Επιτήρησης
19	Ερευνητικά προγράμματα
8	Δημοσιεύσεις επιστημονικών εργασιών
26	Αναρτημένες εργασίες & παρουσιάσεις
2	Ευρωπαϊκά και διεθνή συνέδρια στην Κύπρο
24	Διαλέξεις σε εθνικά, ευρωπαϊκά & διεθνή σεμινάρια, εκπαιδευτικά εργαστήρια, ημερίδες, συμπόσια
1	Ευρωπαϊκή βράβευση εργαστηρίου
21	Εξειδικευμένα εργαστήρια
€8.015.712	Υλοποιηθείς Προϋπολογισμός

ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΗ ΔΟΜΗ

Το ΓΧΚ έχει τη δική του οργανωτική δομή, με τον Διευθυντή και τους επικεφαλής των τομέων να αποτελούν τη διευθυντική του ομάδα. Περιλαμβάνει 21 εξειδικευμένα εργαστήρια τα οποία κατανέμονται σε οκτώ τομείς και στηρίζονται από τις Μονάδες:

- Πληροφορικής
- Διασφάλισης Ποιότητας
- Συνεργασίας με την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) και Εκτίμησης Κινδύνου
- Έρευνας / Χρηματοδοτούμενα έργα
- Ευρωπαϊκών & Διεθνών Θεμάτων / Διεθνούς Συνεργασίας / Επικοινωνίας

Περαισότερες λεπτομέρειες παρουσιάζονται στο Οργανόγραμμα του 2019 παρακάτω:

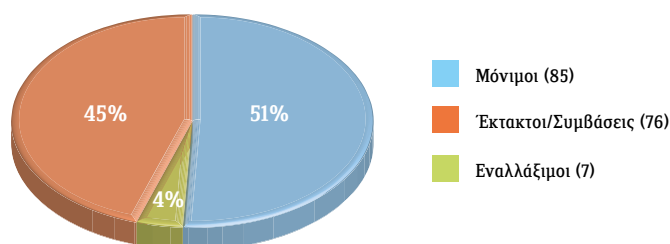


ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΟΥ

ΑΝΘΡΩΠΙΝΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ

Το ανθρώπινο δυναμικό του ΓΧΚ κατά το 2019, ανήλθε σε **168** άτομα. Συγκεκριμένα, λειτούργησε με 64 Χημικούς, Μικροβιολόγους, Βιολόγους σε μόνιμες θέσεις (εκ των οποίων οι 22 ήταν σε θέση Τεχνικού Χημείου), 12 άτομα γραμματειακό προσωπικό (4 μόνιμα και 8 έκτακτα) και 24 άτομα βοηθητικό προσωπικό. Επίσης, κατά το 2019 στο ΓΧΚ εργάστηκαν 47 άτομα (πτυχιούχοι Χημικοί, Μικροβιολόγοι, Βιολόγοι) ως έκτακτοι Τεχνικοί Χημείου αορίστου χρόνου. Για τη διεξαγωγή ερευνητικών προγραμμάτων και του Προγράμματος Βιωσιμότητας Μεταβατικής Βοήθειας προσλήφθηκαν επιπλέον τρεις Χημικοί, Μικροβιολόγοι, Βιολόγοι και ένας εργάτης (μέσω συμβάσεων), 16 Χημικοί, Μικροβιολόγοι, Βιολόγοι με αγορά υπηρεσιών μέσω εταιρείας, και ένας Συνεργάτης για τη διαχείριση ερευνητικών προγραμμάτων (αορίστου χρόνου) (βλ. Σχήμα 1).

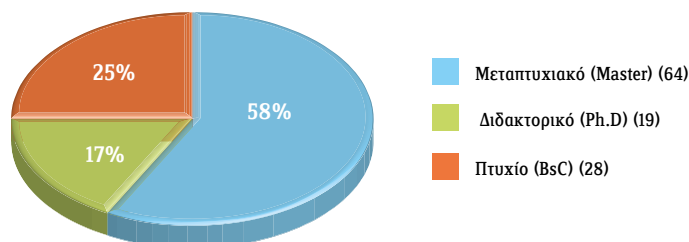
Κατανομή Προσωπικού ΓΧΚ όλων των βαθμίδων-2019



Σχήμα 1: Κατανομή Προσωπικού ΓΧΚ όλων των βαθμίδων - 2019

Αξίζει να σημειωθεί, επίσης, ότι από τους 111 επιστήμονες οι 83 (ποσοστό 75%) είναι κάτοχοι τουλάχιστον ενός μεταπτυχιακού τίτλου και αρκετοί από αυτούς κάτοχοι διδακτορικού τίτλου (βλ. Σχήμα 2).

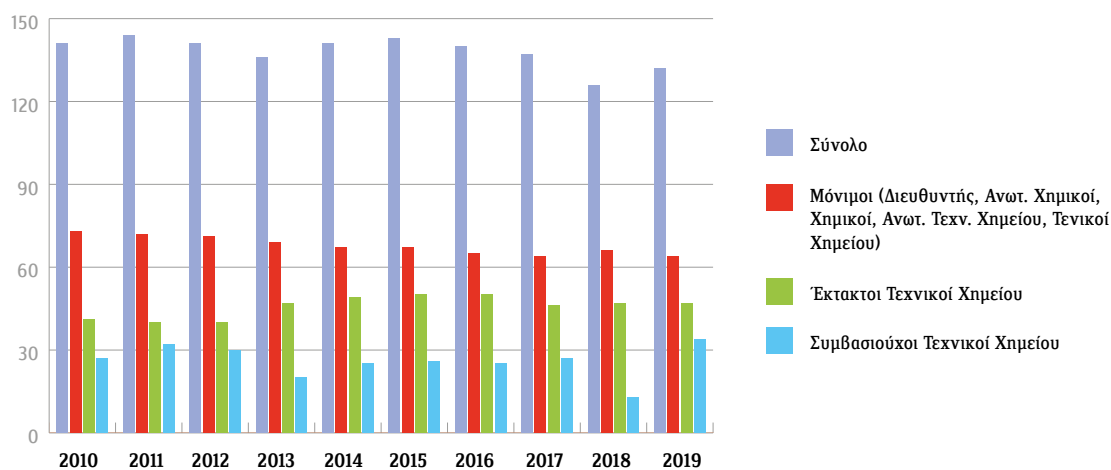
Κατανομή Επιστημονικού Προσωπικού
(σύμφωνα με ακαδημαϊκά προσόντα 2019)



Σχήμα 2: Κατανομή επιστημονικού προσωπικού ΓΧΚ σύμφωνα με ακαδημαϊκά προσόντα - 2019

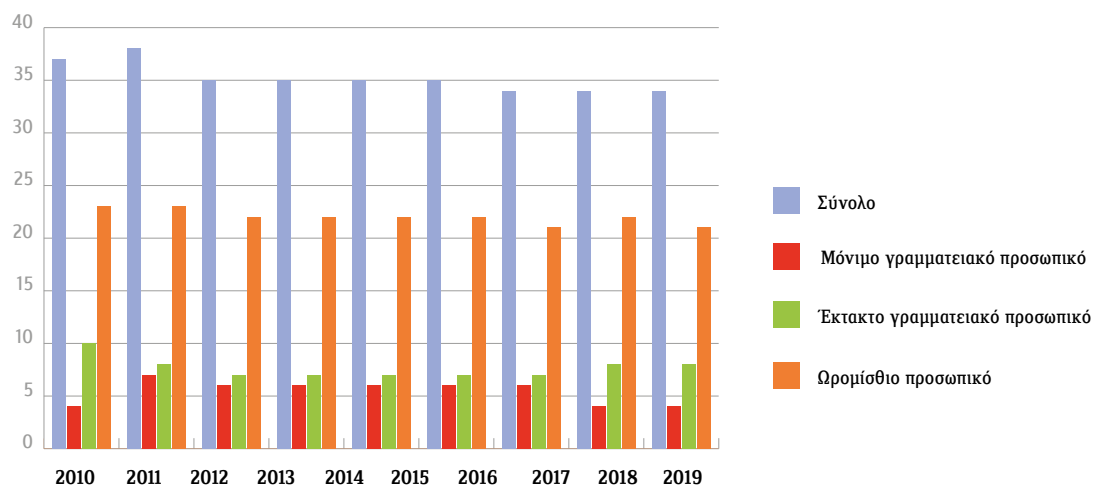
Η έλλειψη, όμως, μόνιμου προσωπικού τόσο επιστημονικού όσο και διοικητικού όπως φαίνεται και στα Σχήματα 3 και 4, καθώς και η χαμηλή μισθοδοσία του επιστημονικού προσωπικού (σημειώνεται ότι κατά το 2019 το 60% των πτυχιούχων Χημικών που υπηρετούσαν στο ΓΧΚ, ήταν σε θέση Τεχνικού Χημείου), δεν δημιουργούν διαχρονικά σταθερές προϋποθέσεις για περαιτέρω ανάπτυξη του ΓΧΚ. Κατά το 2019 δρομολογήθηκαν διαδικασίες για την επίλυση του θέματος αυτού.

Επιστημονικό προσωπικό ΓΧΚ (2010-2019)



Σχήμα 3: Διαχρονική απεικόνιση του επιστημονικού (μόνιμου και έκτακτου/με σύμβαση) προσωπικού του ΓΧΚ (2010-2019)

Εναλλάξιμο/ωρομίσθιο προσωπικό ΓΧΚ (2010-2019)



Σχήμα 4: Διαχρονική απεικόνιση του διοικητικού (εναλλάξιμου / ωρομίσθιου) προσωπικού του ΓΧΚ (2010-2019)

ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΑΝΘΡΩΠΙΝΟΥ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ / ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ

Η ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού του ΓΧΚ και ο απαιτούμενος εκπαιδευτικός σχεδιασμός αποτελούν σημαντική συνισταμένη για την προώθηση της αποτελεσματικότητας και της ποιότητας των υπηρεσιών του. Κατά το 2019 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 όπως μέσω: α) του προγράμματος «Καλύτερη Εκπαίδευση για Ασφαλέστερα Τρόφιμα (BTFS)», β) του προγράμματος «The European Food Risk Assessment Fellowship Programme (EU-FORA)» της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων με το οποίο ενδυναμώνεται η εμπειρογνωμοσύνη του Γενικού Χημείου σε θέματα εκτίμησης κινδύνων στα τρόφιμα, και γ) της χρηματοδότησης από τη Γενική Διεύθυνση Ανάπτυξης και τη Γενική Διεύθυνση Έρευνας και Καινοτομίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, για τεχνική κατάρτιση.

Τον συντονισμό της εκπαίδευσης ασκεί ο «Πυρήνας Μάθησης του ΓΧΚ», ο οποίος, όπως κάθε χρόνο, κατάρτισε Σχέδιο Δράσης για το 2019 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:

Σταθερός στόχος του ΓΧΚ είναι 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.

- (α) Ανάπτυξη και εφαρμογή νέων αναλυτικών 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))
- (ε) Εφαρμογή νέων προσεγγίσεων στα θέματα των αρμοδιοτήτων του ΓΧΚ, κ.ά.

Επιπρόσθετα, το 2019, στο πλαίσιο διάχυσης της γνώσης ανάμεσα στο προσωπικό του ΓΧΚ, οργανώθηκαν **16** διαλέξεις με θέματα σχετικά με τις αρμοδιότητες του ΓΧΚ από λειτουργούς του ΓΧΚ καθώς και από άλλους Κύπριους και ξένους εμπειρογνώμονες.

ΕΛΕΓΧΟΣ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ - ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ

ΕΘΝΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ - ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ

Το ΓΧΚ ανταποκρινόμενο στις ανάγκες της κοινωνίας, της Πολιτείας αλλά και σε ευρωπαϊκές και διεθνείς απαιτήσεις και σε τυχόν αναφερόμενα προβλήματα, κατά το 2019, ανέπτυξε και εφάρμοσε συνολικά **60** προγράμματα Ελέγχου - Παρακολούθησης - Επιτήρησης (ΕΠΕ), τα οποία καλύπτουν ολοκληρωμένα τον απαιτούμενο έλεγχο, μεταξύ των οποίων:

- **32** προγράμματα ελέγχου, παρακολούθησης και επιτήρησης **τροφίμων**,
- **8** προγράμματα ελέγχου, παρακολούθησης και επιτήρησης **φαρμάκων, καλλυντικών, παιδικών παιχνιδιών και άλλων καταναλωτικών προϊόντων**, και
- **20** προγράμματα ελέγχου, παρακολούθησης και επιτήρησης **περιβάλλοντος και νερού**

Τα σχετικά προγράμματα Ελέγχου - Παρακολούθησης - Επιτήρησης πραγματοποιήθηκαν σε συνεργασία με τις καθ' ύλην αρμόδιες Υπηρεσίες και παρουσιάζονται αναλυτικά στην ιστοσελίδα του ΓΧΚ στον σύνδεσμο: <https://cutt.ly/2pBydR2>

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 εμπειρισματομένου ελέγχου ο οποίος αναπροσαρμόζεται ανάλογα με τα αναφερόμενα προβλήματα και τους διαθέσιμους πόρους.

ΑΝΑΛΥΘΕΝΤΑ ΔΕΙΓΜΑΤΑ

Συνολικά το 2019 αναλύθηκαν από το ΓΧΚ **26.030 δείγματα** για έναν μεγάλο αριθμό **παραμέτρων (545.271)**.

Ο αριθμός αυτός σε σχέση με αυτόν του 2018 (25.639 δείγματα και 523.446 παράμετροι) είναι αυξημένος και ως προς τα δείγματα και ως προς τις παραμέτρους. Η αύξηση οφείλεται στην αύξηση των αναγκών και στην εντατικοποίηση του ελέγχου, στην εφαρμογή αυστηρότερης νομοθεσίας, στους πιο στοχευμένους ελέγχους του ΓΧΚ σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές κ.ά.



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 λιγότερο κόστος και β) να καλύπτει νέες παραμέτρους με βάση τις απαιτήσεις της νομοθεσίας και στη βάση ιεράρχησής τους κατά προτεραιότητα.

ΕΡΕΥΝΑ

ΠΡΩΘΗΣΗ ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Ένας από τους βασικούς πυλώνες συνεχούς επιστημονικής και τεχνολογικής ανάπτυξης του ΓΧΚ αποτελεί η διεξαγωγή **εφαρμοσμένης έρευνας**. Μέσω προληπτικών, κατά το δυνατόν, ερευνητικών προγραμμάτων, και με στόχο τη στήριξη της ανάπτυξης και εφαρμογής πολιτικής και νομοθεσιών σε όλους τους τομείς των αρμοδιοτήτων του, το ΓΧΚ συμβάλλει στην επίλυση προβλημάτων και στην πρόληψη παραγόντων που επηρεάζουν την υγεία, το περιβάλλον και την ασφάλεια του κράτους. Επιπλέον, με την εκπόνηση έρευνας, το ΓΧΚ προσελκύει νέους Κύπριους επιστήμονες με υψηλά ακαδημαϊκά προσόντα παρέχοντάς τους ευκαιρίες για απασχόληση, μέσα από την ανάπτυξη νέων επιστημονικών συνεργασιών με αξιόλογους οργανισμούς και Αρχές άλλων κρατών μελών της ΕΕ.

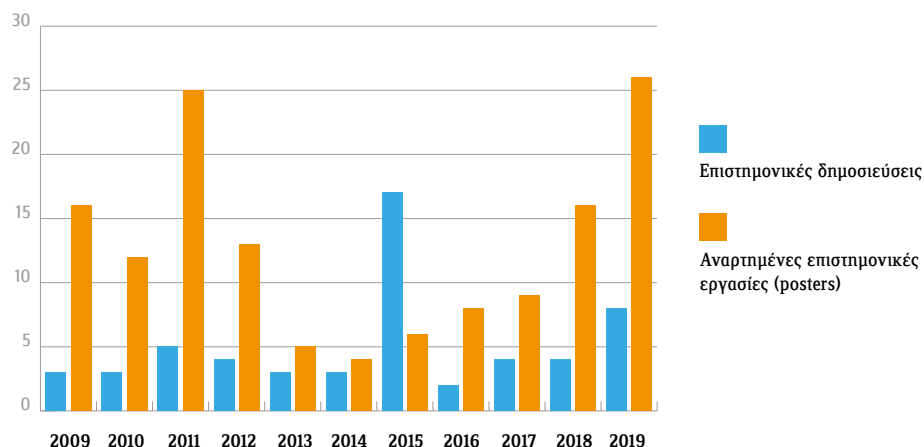
Το ΓΧΚ εντάσσει, όπου είναι δυνατό, μέρος της προγραμματισμένης εργασίας του σε ευρωπαϊκά προγράμματα εφαρμοσμένης έρευνας, αξιοποιώντας τις δυνατότητες που παρέχονται για την ανάπτυξη του προσωπικού, της τεχνογνωσίας, της διεθνούς δικτύωσης καθώς και της ενίσχυσης της υποδομής του.

Το ΓΧΚ κατά το 2019 αξιοποίησε ποσό €404.836 από εθνικά και ευρωπαϊκά κονδύλια για σκοπούς ερευνητικών προγραμμάτων.

Αποτελέσματα ερευνών του ΓΧΚ κατά το 2019 έχουν δημοσιευθεί σε έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά ή βιβλία (σύνολο **οκτώ**) (βλ. Παράρτημα, Πίνακας 3) ή/και παρουσιασθεί σε διεθνή συνέδρια (σύνολο **26** αναρτημένες εργασίες (posters, oral presentations)). Λειτουργοί του ΓΧΚ συμμετείχαν, επίσης, σε **13** αξιολογήσεις (reviews) δημοσιεύσεων σε επιστημονικά περιοδικά.

Ο αριθμός των επιστημονικών δημοσιεύσεων και των αναρτημένων εργασιών (posters, oral presentations) του ΓΧΚ διαχρονικά από το 2009 μέχρι το 2019 παρουσιάζεται στο Σχήμα 5.

Επιστημονικές δημοσιεύσεις/Αναρτημένες εργασίες (posters) (2009-2019)



Σχήμα 5: Επιστημονικές Δημοσιεύσεις / Αναρτημένες εργασίες (posters) (2009-2019)

ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ, ΕΘΝΙΚΑ ΚΑΙ ΑΛΛΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Πιο αναλυτικά, το ΓΧΚ κατά το 2019 συνέχισε τη συμμετοχή του στην εκπόνηση συνολικά 19 ερευνητικών προγραμμάτων που κατανέμονται στις κατηγορίες ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα και εθνικά ερευνητικά προγράμματα όπως φαίνονται παρακάτω:

Ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα

α) Συμμετείχε σε **δύο** μεγάλα ερευνητικά έργα τα οποία χρηματοδοτήθηκαν από την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA):

1. «**EFSA Multi-Annual Focal Point Grant Agreement**» (2015-2022).
2. «**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).

β) Συμμετείχε σε **οκτώ** ερευνητικά προγράμματα με χρηματοδότηση της ΕΕ (Ορίζοντας 2020, Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (ΙΕΚ) (πρώην ΙΠΕ), INTERREG, LIFE):

1. **«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.
2. **«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.
3. **«EuroBiotox-Ευρωπαϊκό πρόγραμμα για θέσπιση επικυρωμένων διαδικασιών για την ανίχνευση και προσδιορισμό βιολογικών τοξινών»** (2017-2022). Στόχος του προγράμματος είναι η αυξημένη επαγρύπνηση και επαρκής προετοιμασία της ΕΕ για αποτελεσματική αντιμετώπιση της απειλής από τη χρήση διαφορετικών βιολογικών τοξινών, σε έναν κόσμο που αντιμετωπίζει αυξανόμενους κινδύνους ανθρωπογενών καταστροφών: Με την εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών, την ανάπτυξη βελτιωμένων αναλυτικών εργαλείων, αντιδραστηρίων, τυποποιημένων διαδικασιών λειτουργίας βασισμένων σε ρεαλιστικά σενάρια συμβάντων, πιστοποιημένων υλικών αναφοράς για τις απειλητικές βιοτοξίνες και τη διοργάνωση εκπαιδευτικών σεμιναρίων.
4. **«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 με σκοπό τη στήριξη του αγροδιατροφικού τομέα. Το έργο χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα INTERREG V-A, Εδαφικής Συνεργασίας Ελλάδα-Κύπρος, 2014-2020, 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).
5. **«Χαρούπια, ο μαύρος χρυσός της Κύπρου»** (2018-2021). Στόχος του έργου είναι η δημιουργία ενός «δάσους», βιολογικής καλλιέργειας, με 40.000 χαρουπιές, σε γη που παραχωρείται από το κράτος ή ιδιώτες, για την παραγωγή και μεταποίηση του χαρουπιού καθώς και για τη διεξαγωγή έρευνας και ανάπτυξης για παρασκευή προϊόντων χαρουπιού. Απώτερος σκοπός η σύναψη συνεργασιών με διεθνείς και τοπικές εταιρείες τόσο για την παρασκευή υφιστάμενων και συμβατικών προϊόντων, για τα οποία η ζήτηση της αγοράς είναι αυξανόμενη, όσο και για την παραγωγή νέων καινοτόμων προϊόντων τα οποία θα βασίζονται σε επιστημονικές μελέτες. Το έργο εκπονείται από το Πανεπιστήμιο Κύπρου σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Γεωργικών Ερευνών Κύπρου και το Γενικό Χημείο του Κράτους.

6. **«Χαρούπια, ο μαύρος χρυσός της Κύπρου: Η επιστήμη συναντά τη βιομηχανία»** (2019-2022). Στρατηγικό Έργο που χρηματοδοτείται από το ΙΚΕ, με συνολική χρηματοδότηση €1,8 εκ. και συντονιστή το Πανεπιστήμιο Κύπρου. Το Έργο χαρακτηρίζεται από ισχυρή διεπιστημονική συνέργεια μεταξύ των επιστημονικών, βιομηχανικών και εμπορικών εργασιών του και στοχεύει να διαδραματίσει σημαντικό ρόλο στην εξέλιξη και επαναφορά της βιομηχανίας του χαρουπιού στην Κύπρο σε μια νέα σύγχρονη μορφή. Μέσα από μια ευρεία επιστημονική διερεύνηση του κυπριακού χαρουπιού, θα αναδειχθούν οι βασικές χημικές, βιοχημικές και βιολογικές του ιδιότητες που μπορούν να αποτελέσουν τη βάση για την παραγωγή νέων προϊόντων και την ανακάλυψη σημαντικών παραγόντων που θα καθορίσουν την παραγωγικότητα των χαρουπιών στην Κύπρο.
7. **«Η Ζωή με τους γύπες»** (LIFE18 NAT/CY/001018 LIFEwithVulturesCY) (2019-2023). Το Έργο, ύψους €1,4 εκ., συντονίζεται από τον Πτηνολογικό Σύνδεσμο και υποστηρίζει τη συνολική προσπάθεια διάσωσης του γύπα (που θεωρείται «φυσικός καθαριστής» της υπαίθρου) και ταυτόχρονα τη μείωση της παράνομης χρήσης δηλητηριώδους δολώματος στην κυπριακή ύπαιθρο, η οποία έχει επιπτώσεις στη δημόσια υγεία. Στο έργο συμμετέχουν, επίσης, - ως εταίροι ή συνεργάτες - η Υπηρεσία Θήρας, το «Terra Cypria», το VCF, το Κτηνιατρείο, η Αστυνομία, η ΑΗΚ και το Τμήμα Γεωργίας.
8. **«NatCySoap - Παραγωγή φυσικού σαπουνιού από φυτά του είδους Saponaria»** (2019- 2021). Στόχος του έργου είναι η απομόνωση και μελέτη εκχυλισμάτων σαπωνινών από φυτά του είδους Saponaria, ενός κοινού και ενός ενδημικού είδους της Κύπρου, με απώτερο σκοπό την ανάπτυξη αντιμικροβιακών σαπουνιών.

Εθνικά ερευνητικά προγράμματα

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

α) Σχετικά πιλοτικά ερευνητικά προγράμματα τόσο για τη διερεύνηση και αντιμετώπιση αναδυόμενων κινδύνων όσο και για την ανάπτυξη νέων αναλυτικών μεθόδων. Συγκεκριμένα για το 2019 εκπόνησε τα παρακάτω **επτά** πιλοτικά ερευνητικά προγράμματα, χρηματοδοτούμενα από το Υπουργείο Υγείας:

- Ανάπτυξη μεθοδολογίας σύγκρισης δειγμάτων ναρκωτικών μετά από ποσοτικοποίηση
- Διερεύνηση ασφάλειας προϊόντων (καλλυντικών και συμπληρωμάτων διατροφής)
- Διερεύνηση της παρουσίας ουσιών σε επεξεργασμένα απόβλητα για εμπλουτισμό υπόγειων νερών
- Χημική ασφάλεια προϊόντων της κυπριακής αγοράς: Έλεγχος συμμόρφωσης ως προς τις απαιτήσεις του Ευρωπαϊκού Κανονισμού REACH

- Προσδιορισμός ειδικής μετανάστευσης ουσιών από υλικά σε επαφή με τρόφιμα ή/και παιδικά παιχνίδια
- Έλεγχος της μικροβιολογικής ποιότητας του θαλάσσιου νερού της Κύπρου κατά την κολυμβητική περίοδο 2019
- Έλεγχος οδοντιατρικών καρέκλων και νερών κρατικών νοσοκομείων για το μικρόβιο της λεγεωνέλλας

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

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

ΕΚΤΙΜΗΣΗ / ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΕΣΩ ΤΡΟΦΗΣ

Η **εκτίμηση κινδύνου μέσω τροφής** αποτελεί μία από τις τρεις αλληλένδετες συνιστώσες της διαδικασίας «**Ανάλυσης του κινδύνου μέσω τροφής**», μαζί με τη **διαχείριση** κινδύνου και την **ενημέρωση** σχετικά με τον κίνδυνο.

Συγκεκριμένα 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

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.

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

Η επικινδυνότητα αξιολογείται συγκρίνοντας την έκθεση του πληθυσμού με τις τοξικολογικές τιμές αναφοράς, π.χ. την αποδεκτή ημερήσια δόση (Acceptable Daily Intake-ADI) και τη δόση αναφοράς οξείας έκθεσης (Acute Reference Dose - ARfD) για τη χρόνια και οξεία τοξικότητα αντίστοιχα.

Το Γενικό Χημείο του Κράτους (ΓΧΚ), στο πλαίσιο του ρόλου και των αρμοδιοτήτων του για αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του επίσημου ελέγχου, καθώς και των υποχρεώσεών του που απορρέουν από την εφαρμογή Κανονισμών της ΕΕ για εκτίμηση κινδύνου από την κατανάλωση τροφίμων (Κανονισμός ΕΚ αρ. 178/2002 κ.ά.), και, επιπλέον, λόγω της συμμετοχής του στο Συμβούλιο Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΑΤ) και σε διάφορα Σώματα / Δίκτυα & Ομάδες Εμπειρογνομόνων της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA), συνέστησε από το 2008 Μονάδα Εκτίμησης Κινδύνου (ΜΕΚ).

Η ΜΕΚ με τις δραστηριότητές της στηρίζει τον ρόλο του ΓΧΚ:

- στα θέματα ασφάλειας και ποιότητας τροφίμων,
- στην εκπροσώπησή του σε ομάδες εργασίας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και της EFSA σε ό,τι αφορά την αποστολή δεδομένων στην EFSA για την παρουσία διαφόρων ρυπαντών κ.ά. χημικών ουσιών στα τρόφιμα.

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΧΡΟΝΙΑΣ ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑΣ

Το ΓΧΚ έχει προβεί στην ανάπτυξη του δικού του προσδιοριστικού **μοντέλου εκτίμησης κινδύνου** ως προς τη χρόνια τοξικότητα με την ονομασία «**ImproRisk**», με το οποίο μπορεί να διεξάγει ακριβείς εκτιμήσεις κινδύνου μέσω τροφής με τη χρήση:

- α) των εργαστηριακών δεδομένων πολλών ετών που συλλέγονται στο ΓΧΚ, σε συνδυασμό με
- β) τα δεδομένα κατανάλωσης τροφίμων από τον κυπριακό πληθυσμό.

Από το 2008 έως το 2019, χάρη στη βάση δεδομένων που διαθέτει το ΓΧΚ από τις διαχρονικές αναλύσεις του επίσημου ελέγχου μετάλλων και διαφορών επιμολυντών στα τρόφιμα, έχει προβεί στην **εκτίμηση κινδύνου χρόνιας τοξικότητας** μέσω τροφής των Κύπριων καταναλωτών (των εφήβων σε πρώτη φάση), από την πρόσληψη σε μόλυβδο, κάδμιο, υδράργυρο, νιτρικά άλατα, αφλατοξίνη Β1, ακρυλαμίδιο και πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες (PAHs).

Τα αποτελέσματα χαρακτηρίστηκαν ως ικανοποιητικά καθώς δεν παρουσιάστηκε περίπτωση που να ξεπερνά τα όρια ασφάλειας της χρόνιας τοξικότητας. Οι εκτιμήσεις συνάδουν με τις αντίστοιχες εκτιμήσεις κινδύνου της EFSA για την Κύπρο.

Επιπλέον μέλος της Μονάδας Εκτίμησης Κινδύνου του ΓΧΚ ορίστηκε εκπαιδευτής στην εφαρμογή μοντέλων για την εκτίμηση της έκθεσης σε χημικές ουσίες από τη διατροφή, στο πλαίσιο της ευρωπαϊκής εκπαιδευτικής πρωτοβουλίας *Better Training for Safer Food* (BTSF).

Διατροφική Έκθεση = κατανάλωση x επίπεδα συγκέντρωσης



Εθνική έρευνα διατροφής

Εθνικά προγράμματα
ελέγχου χημικών ουσιών

Καταναλωθείσα ποσότητα
ενός τροφίμου a

Συγκέντρωση ενός χημικού p
σε ένα τρόφιμο a

Έκθεση ενός ατόμου i
σε ένα χημικό p :

$$E_{p,i} = \frac{\sum_{a=1}^{A_p} Q_{i,a} C_{p,a}}{bw_i}$$

Σωματικό βάρος

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΟΞΕΙΑΣ ΤΟΞΙΚΟΤΗΤΑΣ

Από το 2004, το ΓΧΚ προβαίνει στην εκτίμηση της οξείας τοξικότητας ως προς την έκθεση του πληθυσμού στα υπολείμματα φυτοφαρμάκων μέσω της τροφής. Οι εκτιμήσεις γίνονται σε όλες τις περιπτώσεις που προσδιορίζονται συγκεντρώσεις φυτοφαρμάκων που εκτρέπονται των νομοθετικών ορίων.

Το 2019 διεξήχθησαν 37 αξιολογήσεις κινδύνου οξείας τοξικότητας ως προς την έκθεση του πληθυσμού στα φυτοφάρμακα μέσω της τροφής με το υπολογιστικό μοντέλο της EFSA PRIMo v3.1.

Αποτελέσματα

Σε τρεις περιπτώσεις η βραχυπρόθεσμη πρόσληψη ξεπερνούσε το όριο ασφάλειας οξείας τοξικότητας μόνο για τα παιδιά, ενώ σε μια περίπτωση η βραχυπρόθεσμη πρόσληψη ξεπερνούσε το όριο ασφάλειας οξείας τοξικότητας για όλο τον πληθυσμό (παιδιά και ενήλικες).

Για τα αποτελέσματα ενημερώθηκε σχετικά η αρμόδια Αρχή για λήψη μέτρων.

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΚΑΙ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ

Στο πλαίσιο της διοικητικής μεταρρύθμισης του δημόσιου τομέα, το ΓΧΚ έθεσε το 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 εξής:

- Στήριξη και καταλυτική προσφορά για υγιή λειτουργία της αγοράς και ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας των 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 έναν 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.
- Ανάπτυξή 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, ως παρακάτω:

1. **Συμβούλια:** Τροφίμων, Φαρμάκων, Καλλυντικών, Φυτοπροστατευτικών Προϊόντων και Βιοκτόνων, Κτηνιατρικών Φαρμάκων, Χημικών Ουσιών, Προσφορών του Υπουργείου Υγείας, Εγγραφής Χημικών. Επίσης, συμμετέχει ενεργά στο «Συμβούλιο Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΑΤ)» και στην «Αρχή Αντιμετώπισης Εξαρτήσεων Κύπρου».
2. **Επιτροπές:** Επιτροπή Συντονιστών Έρευνας και Καινοτομίας (Ε&Κ), 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 της ΑΑΕΚ, 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, για την Προστασία του Περιβάλλοντος, και για την Προστασία Νερών και Εδάφους.
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 συμβάλλει 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 συμβάλλει ουσιαστικά στην αναθεώρηση, εκσυγχρονισμό και εναρμόνιση νομοθεσιών καθώς και στη διαμόρφωση πολιτικών/ στρατηγικών σχετικών με τις αρμοδιότητές του.

ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΕΘΝΙΚΗ ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ

Το ΓΧΚ, για την αποτελεσματική επίτευξη των στόχων του, βρίσκεται σε στενή συνεργασία στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων του, 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

Για τη διατήρηση και ενίσχυση της αναπτυξιακής του πορείας ως οργανισμός, το ΓΧΚ επεκτείνει συνεχώς τη διεθνή συνεργασία. Για τον σκοπό αυτό επεκτείνει τα δίκτυα συνεργασίας του με αξιόλογους επιστημονικούς συνεργάτες από ινστιτούτα, πανεπιστήμια και οργανισμούς, τόσο σε ευρωπαϊκό όσο και σε διεθνές επίπεδο. Με τις συνεργασίες αυτές, μεταξύ άλλων, μπορεί να απορροφήσει τεχνογνωσία με ευκολότερους και λιγότερο δαπανηρούς τρόπους και, επιπρόσθετα, αξιοποιεί και εκμεταλλεύεται πηγές εξωτερικής χρηματοδότησης.



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 (Advisory Forum) της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA)**.
- Αποτελεί το **Σημείο Επαφής (Focal Point) της Κύπρου** με την EFSA <https://cutt.ly/qpBudYq>.
- Συμμετέχει, επίσης, στο **Ευρωπαϊκό Δίκτυο Επικοινωνιολόγων της EFSA (CEN)**, καθώς και στα **επιστημονικά δίκτυα** της (Scientific Networks): Chemical Monitoring Data Collection (ChemMon), Food Consumption and Exposure Data, Emerging Risks Exchange Network (EMRISK), Food Contact Materials, Microbiological Risk Assessment, Risk Assessment of GMOs (Food and Feed), και Risk Assessment of Nanotechnologies in Food and Feed.
- Συμμετέχει στην Ομάδα Εργασίας εμπειρογνομόνων 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 προβάλει 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.
- Συμμετέχει σε διεργαστηριακές δοκιμές (Ring Tests) των Ευρωπαϊκών Τελωνειακών Εργαστηρίων (CLEN) με σκοπό την εναρμόνιση των μεθόδων ανάλυσης και τον καθορισμό των χαρακτηριστικών επιδόσεων τους για την καθιέρωσή τους ως μεθόδων CLEN (ILIADe Database of methods). Το 2019 συμμετείχε στην ανάλυση βιομηχανικών δειγμάτων αιθανόλης (καύσιμης και μετουσιωμένης), καθαριστικών υγρών καθώς και αλκοολούχων ποτών.
- Έχει ενεργή συμμετοχή στα παρακάτω ευρωπαϊκά δίκτυα, ομάδες εργασίας, επιτροπές:
 - (α) Επιτροπές και Ομάδες Εργασίας εμπειρογνομόνων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και Ομάδες Εργασίας του Συμβουλίου της ΕΕ, για συζητήσεις για την εφαρμογή και τροποποίηση νομοθεσιών της ΕΕ, καθώς και για τη διαμόρφωση νέων νομοθετικών προτάσεων και την τροποποίηση υπάρχουσας νομοθεσίας της ΕΕ σχετικής με τις αρμοδιότητές του.
 - (β) Ευρωπαϊκά δίκτυα εγκληματολογικών εργαστηρίων για ναρκωτικά, εμπρησμούς, υπολείμματα εκपुरσοκρότησης 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) Επιτροπή για τα Καλλυντικά και την Υγεία του Καταναλωτή (Committee for Cosmetics and consumer health (CD-P-COS)) και την Επιτροπή Εμπειρογνομόνων για τα καλλυντικά προϊόντα (Committee of Experts on Cosmetic products (P-SC-COS)) του Συμβουλίου της Ευρώπης.

- (ε) Επιτροπή για τα Υλικά σε επαφή με Τρόφιμα (Committee for Food contact materials and articles (CD-P-MCA)) του Συμβουλίου της Ευρώπης.
- (στ) Ευρωπαϊκό Δίκτυο Τελωνειακών Χημείων (CLEN) για την αξιολόγηση και τη διευκόλυνση της εφαρμογής της Συνδυασμένης Ονοματολογίας και του Κοινού Εξωτερικού Δασμολογίου μέσα από την εναρμόνιση, περιγραφή, κωδικοποίηση και ομοιόμορφη κατάταξη των εμπορευμάτων στο διεθνές εμπόριο. Απώτερος στόχος του Δικτύου είναι η ενίσχυση της ευρωπαϊκής νομοθεσίας, η διευκόλυνση του εμπορίου, η προστασία της κοινωνίας και η ασφάλεια της εφοδιαστικής αλυσίδας.
- (ζ) Ομάδες Εργασίας Τελωνειακών Χημείων (Πρόγραμμα Ορίζοντα 2020 -Τελωνεία 2020). Περιλαμβάνουν τις παρακάτω Δράσεις (1-6): Δράση 1-Inter Laboratory Inventory of Analytical Determinations (ILIADe), Δράση 2-Inter Comparisons and method validations, Δράση 3-Networking on quality (Project group on Compliance assessment), Δράση 4-Communication and strategy (CLET Expert Team), Δράση 5-Scientific expertise και Δράση 6-European Customs Inventory of Chemical Substances (ECICS).
- (η) Ομάδες Εργασίας Τελωνειακών Εργαστηρίων που ασχολούνται με την ανίχνευση νέων ψυχοδραστικών ουσιών και τη δημιουργία βάσης δεδομένων για την καταγραφή του προβλήματος και την ανάπτυξη κατάλληλων τεχνικών προσδιορισμού τους, καθώς και τη χρήση φορητών συσκευών για τον επιτόπου εντοπισμό τους.
- (θ) Διευθύνουσα Ομάδα (Steering Group) για δημιουργία Κοινοπραξίας μεταξύ της ΕΕ, των κρατών μελών και συνδεδεμένων χωρών για την αξιολόγηση κινδύνων από χημικές ουσίες (Chemicals Risk Assessment Partnership), στο πλαίσιο του προγράμματος της ΕΕ για την έρευνα και την καινοτομία «Ορίζοντας Ευρώπη».
- 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.

- Συμμετέχει, μέσω του Διευθυντή του, στην **Επιτροπή Συντονιστών Έρευνας και Καινοτομίας (Ε&Κ)** εκπροσωπώντας το Υπουργείο Υγείας.
- Λειτουργεί ως επιστημονικός συντονιστής της Κύπρου και εκπροσωπεί το Υπουργείο Υγείας στο Διοικητικό Συμβούλιο του Ευρωπαϊκού Κοινού Προγράμματος Έρευνας για τη Βιοπαρακολούθηση του Ανθρώπου (HBM4EU). Εκπροσωπεί, επίσης, το HBM4EU σε ευρωπαϊκά και διεθνή φόρα σε θέματα που αφορούν τον υδράργυρο.

B. Διεθνής συνεργασία

- Παρακολουθεί τις εργασίες των Ομάδων Εργασίας του CODEX Alimentarius, όπως επίσης και του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) των Ηνωμένων Εθνών σε θέματα τροφίμων αρμοδιότητάς του, σε συνεργασία με άλλες συναρμόδιες Υπηρεσίες της Κυπριακής Δημοκρατίας.
- Παρακολουθεί τις εργασίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Οίνων (OIV), κυρίως για την υιοθέτηση κοινής νομοθεσίας στο πεδίο των οίνων και οινικών προϊόντων.
- Είναι το Εθνικό Σημείο Επαφής για το Υπουργείο Υγείας στον Μηχανισμό «Περιβάλλον και Υγεία» του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ)-Περιφέρειας Ευρώπης, και στο «European Environment and Health Task Force (EHTF)» του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ)-Περιφέρειας Ευρώπης, για την εφαρμογή της «Διακήρυξης της Οστράβα» σχετικά με την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων στην υγεία.
- 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).
- Λειτουργοί του συμμετέχουν στην αξιολόγηση ερευνητικών εργασιών για την έγκριση και δημοσίευσή τους σε έγκριτα περιοδικά ή βιβλία διεθνούς κύρους.
- Συνεχίζει τη συμμετοχή του σε ευρωπαϊκά/διεθνή συνέδρια με παρουσιάσεις επιστημονικών εργασιών ή/και αναρτημένων εργασιών (όπως, κατά το 2019, στα: 1st ISO-FOOD International Symposium- Piran-Slovenia, Climatico 2019 Conference-Limassol-Cyprus, International Conference on Mercury as a Global Pollutant (ICMGP 2019)-Krakow-Poland, 25th ENFSI DWG Workshop- Larnaca-Cyprus, European science engagement (ECSITE) 2019 Conference-Copenhagen- Denmark, 13ο Συνέδριο Χημείας Κύπρου-Ελλάδας-Λευκωσία-Κύπρος, 7th Forensic Isotope Ratio Mass Spectrometry (FIRMS) Conference-Italy).

- Το 2019, Λειτουργοί του ΓΧΚ, προήδρευσαν και συντόνισαν τη συζήτηση σε διάφορες θεματικές:
 - του «13ου Συνεδρίου Χημείας Κύπρου-Ελλάδας», που πραγματοποιήθηκε στις 31/10 - 3/11/2019 στη Λευκωσία (βλέπε κεφάλαιο «Επικοινωνία»), και
 - του διεθνούς επιστημονικού Συνεδρίου «CLIMATICO 2019 - Κλιματική Αλλαγή στη Μεσόγειο: Επιπτώσεις και Προκλήσεις στη Γεωργία, Τρόφιμα και Υγεία», (στη θεματική ενότητα «Climate & Health»), το οποίο είχε στόχο να παρουσιάσει την πρόοδο της επιστήμης και της τεχνολογίας που καθοδηγείται από τη «Συμφωνία του Παρισιού για την αλλαγή του κλίματος», με ιδιαίτερη έμφαση στις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις πτυχές της γεωργίας, των τροφίμων και της υγείας στην περιοχή της Μεσογείου. Το συνέδριο πραγματοποιήθηκε στις 11-12 Απριλίου 2019, στη Λεμεσό.

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

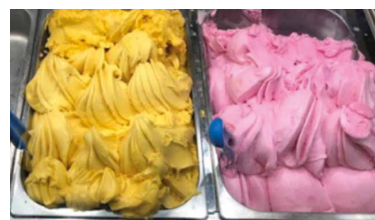
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ / ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ / ΔΙΑΦΩΤΙΣΗ / ΔΙΑΧΥΣΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ / ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ ΓΧΚ

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

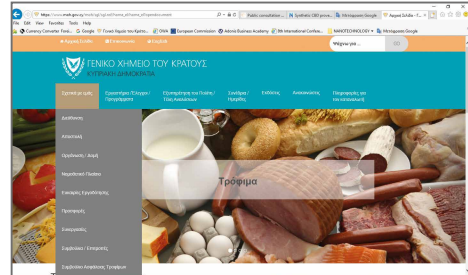
Στο πλαίσιο της επικοινωνιακής πολιτικής του και διάχυσης γνώσεων, το ΓΧΚ επικαιροποιεί διαρκώς την ιστοσελίδα του σε θέματα αρμοδιότητάς του, εκδίδει ενημερωτικά έντυπα, δελτία Τύπου και συμμετέχει σε ενημερωτικές τηλεοπτικές και ραδιοφωνικές εκπομπές, παραδίδει επιμορφωτικά μαθήματα και διαλέξεις, διοργανώνει ενημερωτικές ημερίδες, δέχεται εκπαιδευτικές επισκέψεις στα εργαστήριά του από μαθητές σχολείων και φοιτητές πανεπιστημίων, και διδάσκει σε συστηματική βάση σε σχετικές εθνικές σχολές και ακαδημίες. Παρουσιάζει, επίσης, επιστημονικές του εργασίες σε συναντήσεις με διάφορα πανεπιστήμια, οργανισμούς της ΕΕ και διεθνείς οργανισμούς, σε διεθνή επιστημονικά συνέδρια, και δημοσιεύει επιστημονικά άρθρα σε έγκριτα επιστημονικά περιοδικά.

Κατά το 2019 το ΓΧΚ, συνεχίζοντας τις προσπάθειές του για διαφώτιση και επιμόρφωση του κοινού:

- **Εξέδωσε τα πιο κάτω ενημερωτικά έντυπα:**
 - Δελτίο ενημέρωσης καταναλωτή για **«Τα παγωτά που κυκλοφορούν στην κυπριακή αγορά»** - Ολοκληρωμένος έλεγχος του παγωτού για τα έτη 2011-2018 (Ασφάλεια (микροβιολογική, χημική και βιολογική)).
 - Κατάλογος με τα **Επιτρεπόμενα Πρόσθετα Τροφίμων (Αριθμοί Ε) (Έκδοση 2019)**



- **Ανασχεδίασε την ιστοσελίδα του** σε νέα μοντέρνα μορφή και την εμπλούτισε 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



https://www.moh.gov.cy/moh/sgl/sgl.nsf/home_el/home_el?opendocument

- Επιπρόσθετα, για τη διάχυση της ενημέρωσης σε ευρύτερο κοινό, κάποια ενημερωτικά έντυπα και αναρτήσεις της ιστοσελίδας του **διαχέονται και από τα Μέσα Κοινωνικής Δικτύωσης** (πχ. twitter, fb) του Γραφείου Τύπου και Πληροφοριών (ΓΤΠ).
- **Συνέχισε την ενημέρωση της Εθνικής Διαδικτυακής Πύλης Ανοικτών Δεδομένων (OPEN DATA)** με ανάρτηση των αποτελεσμάτων ελέγχου ποιότητας του πόσιμου νερού και άλλες πληροφορίες.

Η διαφώτιση και έγκαιρη, έγκυρη, βασισμένη σε επιστημονικά δεδομένα πληροφόρηση και ενημέρωση των αρμοδίων Αρχών, των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης, των διάφορων εμπλεκομένων, των καταναλωτών/τριών και του/της πολίτη γενικά, είναι ένας από τους σημαντικότερους ρόλους του ΓΧΚ.

- **Διοργάνωσε ενημερωτική ημερίδα** με θέμα: «**Ενιαίος Φορέας Ελέγχου Τροφίμων Ελλάδας (ΕΦΕΤ): Ρόλος, Αρμοδιότητες και Δράσεις**», σε συνεργασία με τον Ενιαίο Φορέα Ελέγχου Τροφίμων Ελλάδας (ΕΦΕΤ), αναφορικά με το Σύστημα Διασφάλισης της Ποιότητας και της Ασφάλειας των Τροφίμων που εφαρμόζεται στην Ελλάδα. Η ημερίδα απευθυνόταν στα μέλη του Συμβουλίου Ασφάλειας Τροφίμων (ΣΑΤ) της Κύπρου (Λευκωσία, 1/3/2019).



- **Πραγματοποίησε συνέντευξη Τύπου** για το Έργο «**Εθνική έρευνα για τη διατροφή του πληθυσμού της Κύπρου (EU-Menu)**», το οποίο χρηματοδοτήθηκε από την Ευρωπαϊκή Αρχή Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA) και υλοποιήθηκε από το Γενικό Χημείο του Κράτους (ΓΧΚ) σε συνεργασία με το Ερευνητικό και Εκπαιδευτικό Ινστιτούτο Υγείας του Παιδιού (ΕΕΙΥΠ). Ο έντιμος Υπουργός Υγείας, με την ευκαιρία της ολοκλήρωσης του έργου αυτού ενημέρωσε για τα πορίσματά του και για τη μελλοντική αξιοποίησή τους στην εκτίμηση κινδύνου μέσω της τροφής (22/3/2019).



- **Διοργάνωσε στην Κύπρο την 25η Ετήσια Συνάντηση της «Ομάδας Εργασίας Ναρκωτικών» του Ευρωπαϊκού Δικτύου Ινστιτούτων Δικανικών Επιστημών (ENFSI)** στο οποίο έλαβαν μέρος 80 εμπειρογνώμονες από 33 χώρες από Ευρώπη, ΗΠΑ, Βραζιλία και Σιγκαπούρη. Στόχοι της συνάντησης ήταν η περαιτέρω ανάπτυξη της ικανότητας του δικτύου ENFSI στην καταπολέμηση του εγκλήματος και των ελεγχόμενων ουσιών και νέων ψυχοδραστικών ουσιών, η ενίσχυση του ρόλου του δικτύου στην υποστήριξη της Αστυνομίας και των διεθνών οργανισμών δικαιοσύνης, και η προώθηση της ικανότητας του ENFSI στην ανίχνευση ναρκωτικών χρησιμοποιώντας προηγμένες τεχνικές (Λάρνακα, 7-9/5/2019).

- **Συμμετείχε ενεργά στη διοργάνωση και τις εργασίες του «13ου Συνεδρίου Χημείας Κύπρου - Ελλάδας»,** το οποίο διοργανώθηκε από την ΠΕΕΧ, την ΕΕΧ και το Τμήμα Χημείας του Πανεπιστημίου Κύπρου. Το ΓΧΚ, ως συνδιοργανωτής, προέδρευσε και συντόνισε τη συζήτηση σε διάφορα επιστημονικά αντικείμενα όπως: Χημεία Τροφίμων, Ασφάλεια & Υγεία και Αгроταυτότητα. (Λευκωσία, 31/10 - 3/11/2019).

- **Διοργάνωσε επιστημονική ημερίδα με θέμα «ΑΓΡΟΤΑΥΤΟΤΗΤΑ»,** στο πλαίσιο του Προγράμματος

INTERREG V-A, η οποία εντάχθηκε στις εργασίες του «13ου Συνεδρίου Χημείας Κύπρου-Ελλάδας (31/10-3/11/2019)». Σκοπός της ημερίδας ήταν η προβολή του Έργου για την ταυτοποίηση αυθεντικότητας τοπικών παραδοσιακών προϊόντων, και η διάχυση των μέχρι τότε αποτελεσμάτων του. Τη συμμετοχή της επιστημονικής κοινότητας των χημικών από Ελλάδα και Κύπρο στις εργασίες της ημερίδας συντόνισε το Εργαστήριο «Πιστοποίησης Αυθεντικότητας-NMR» του ΓΧΚ, σε συνεργασία με τους υπόλοιπους εταίρους του έργου INTERREG V-A:

Περιφέρεια Βορείου Αιγαίου, Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης Βορείου Αιγαίου, Τμήμα Επιστήμης Τροφίμων και Διατροφής του Πανεπιστημίου Αιγαίου, Ινστιτούτο Εφαρμοσμένων Βιοεπιστημών του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης και Τμήμα Γεωπονικών Επιστημών, Βιοτεχνολογίας και Επιστήμης Τροφίμων του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου. Παρουσιάστηκαν ομιλίες και αναρτημένες εργασίες και τέθηκαν επιστημονικές τοποθετήσεις σε θέματα ταυτοποίησης της αυθεντικότητας και ενίσχυσης της ανταγωνιστικότητας των προϊόντων της Κύπρου και του Βορείου Αιγαίου (Λευκωσία, 2/11/2019).



- **Δόθηκαν 24 διαλέξεις,** συνολικά, από τη Διεύθυνση και τους Λειτουργούς του ΓΧΚ σε εθνικά, ευρωπαϊκά και διεθνή συμπόσια/ ημερίδες/ εργαστήρια, για θέματα ποιότητας, ασφάλειας τροφίμων-νερών, εκτίμησης κινδύνου μέσω τροφής, περιβάλλοντος, βιοπαρακολούθησης του ανθρώπου, δικανικής χημείας και τοξικολογίας, που απευθύνονταν στους πιο κάτω:

- Κοινό / καταναλωτές
- Επιστημονική κοινότητα (πανεπιστημιακοί, επιστήμονες)
- Ομάδες επαγγελματιών (ΜΜΕ, χημικοί κ.ά.)

- Μαθητές και μαθήτριες σχολείων, φοιτητές και φοιτήτριες πανεπιστημίων της Κύπρου και εκπαιδευτικοί
 - Λειτουργοί της Αστυνομικής Δύναμης Κύπρου, της ΥΚΑΝ, της Τροχαίας
 - 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, EEA)
 - Εθνικά Εργαστήρια Αναφοράς (NRLs) των κρατών μελών της ΕΕ
 - Συμμετέχοντες σε συγχρηματοδοτούμενα ευρωπαϊκά ερευνητικά προγράμματα
- **Συμμετείχε σε επτά ενημερωτικές** τηλεοπτικές και ραδιοφωνικές εκπομπές σε εθνικά κανάλια και σε αριθμό συνεντεύξεων στα ΜΜΕ.
 - **Ξενάγησε στα εργαστήριά του για εκπαιδευτικούς σκοπούς φοιτητές και φοιτήτριες** του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου (ΤΕΠΑΚ) και του Ευρωπαϊκού Πανεπιστημίου.
 - Σε συνεργασία με την Ευρωπαϊκή Αρχή Περιβάλλοντος (ΕΑΠ) και άλλους ευρωπαϊκούς οργανισμούς, το ΓΧΚ, στο πλαίσιο του ευρωπαϊκού έργου για τη **Βιοπαρακολούθηση του Ανθρώπου (HBM4EU)**, ως επικεφαλής σε πανευρωπαϊκό επίπεδο της ανάπτυξης επικοινωνιακού υλικού για τους συμμετέχοντες/συμμετέχουσες σε έρευνες βιοπαρακολούθησης του ανθρώπου, συνέχισε την **ανάπτυξη σειράς εντύπων και οδηγιών**, τα οποία έγιναν αποδεκτά από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή για χρήση τους στις συμμετέχουσες χώρες. Απώτερος στόχος η ανάπτυξη και υλοποίηση στρατηγικής επικοινωνίας.
 - Επίσης, **μέλη του προσωπικού διδάσκουν συστηματικά** στην Αστυνομική Ακαδημία, στη Σχολή Καταναλωτών και στην Κυπριακή Ακαδημία Δημόσιας Διοίκησης (ΚΑΔΔ).



ΥΠΟΔΟΜΕΣ

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

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

Η αναβάθμιση του εργαστηριακού εξοπλισμού του ΓΧΚ υπαγορεύεται τόσο από τις ίδιες τις εξελίξεις στη νομοθεσία της ΕΕ όσο και από τις γενικότερες ανάγκες του ελέγχου (π.χ. για πιο ευαίσθητες αναλυτικές τεχνικές, για έλεγχο νέων παραμέτρων, για 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 2019 δαπανήθηκαν από εθνικούς πόρους για αγορά νέου εξοπλισμού € 796.900 και επιτεύχθηκε υλοποίηση του προϋπολογισμού για εξοπλισμό κατά 100%.

ΜΗΧΑΝΟΓΡΑΦΗΣΗ

Σχετικά με τις παρεχόμενες υπηρεσίες μηχανογράφησης, το ΓΧΚ κατά το 2019:

- Συνέχισε την τεχνική στήριξη του δικτύου και του μηχανογραφικού εξοπλισμού του ΓΧΚ καθώς και του συστήματος διαχείρισης εργαστηριακών πληροφοριών (LIMS).
- Αξιολόγησε τις προσφορές για την προμήθεια νέου Συστήματος Διαχείρισης Εργαστηριακών Πληροφοριών (LIMS) και προέβη σε ανάθεση σύμβασης.
- Προσάρμοσε το υφιστάμενο Σύστημα Διαχείρισης Εργαστηριακών Πληροφοριών (LIMS) για αποστολή των δεδομένων προς την EFSA σύμφωνα με το νέο πρότυπο της EFSA για ομοιόμορφη αποστολή των τριών κατηγοριών αποτελεσμάτων (Επιβαρυντές τροφίμων, Υπολείμματα Φυτοφαρμάκων και Υπολείμματα Κτηνιατρικών Φαρμάκων).
- Συνεργάστηκε με Λειτουργό του ΤΥΠ για την ανάπτυξη νέου εργαλείου για την εκτύπωση εντύπων από τις Υγειονομικές Υπηρεσίες, τα οποία συνοδεύουν τα δείγματα νερών που προσκομίζονται προς το ΓΧΚ με βάση την κωδικοποίηση των δειγματοληπτικών σημείων από το σύστημα LIMS του ΓΧΚ. Το νέο εργαλείο ετοιμάστηκε με σκοπό να μπορεί να λαμβάνει δεδομένα και από το νέο LIMS.

- 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 (OPEN DATA)».

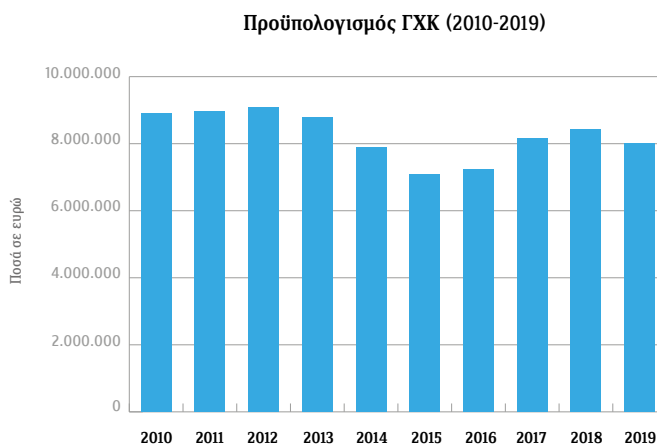
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Το ΓΧΚ, ως ανεξάρτητο τμήμα, έχει τον δικό του προϋπολογισμό ο οποίος για το 2019 ανήλθε στα €8.015.712. Η διαχρονική απεικόνιση του προϋπολογισμού αυτού τα τελευταία 10 χρόνια (2010-2019) φαίνεται στον Πίνακα 1 και στο Σχήμα 6.

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟ (€)	ΑΥΞΗΣΗ / ΜΕΙΩΣΗ (%)
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
2018	8.441.472	3,40
2019	8.015.712	-5,04

Πίνακας 1: Προϋπολογισμός ΓΧΚ (2010-2019)



Σχήμα 6: Προϋπολογισμός ΓΧΚ για τα έτη 2010-2019

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:

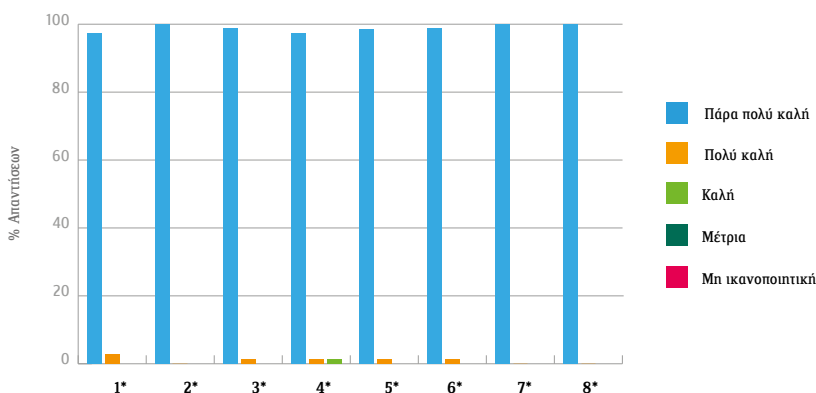
- α) **Διεθνές Πρότυπο EN ISO/IEC 17025:2005.** Το ΓΧΚ είναι διαπιστευμένο με αυτό από το 2002. Συγκεκριμένα, από το 2002 μέχρι το 2014 ήταν διαπιστευμένο κατά το διεθνές αυτό πρότυπο από το Ελληνικό Σύστημα Διαπίστευσης (ΕΣΥΔ), και από το 2015, με βάση τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 765/2008, είναι διαπιστευμένο 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 ένα ολοκληρωμένο σύστημα 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 εργαστήριό 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 ετήσια αξιολόγηση ικανοποίησης πελατών, η οποία για το έτος 2019 φαίνεται στο Σχήμα 7.



Αξιολόγηση ικανοποίησης πελατών (2019)



1. Συνεργασία στον 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 επείγουσών 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 (2019)

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 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 <https://cutt.ly/npADZ3b> και στην ιστοσελίδα του Κυπριακού Φορέα Διαπίστευσης (ΚΟΠΠ) <https://cutt.ly/QpAFZJF>.

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.

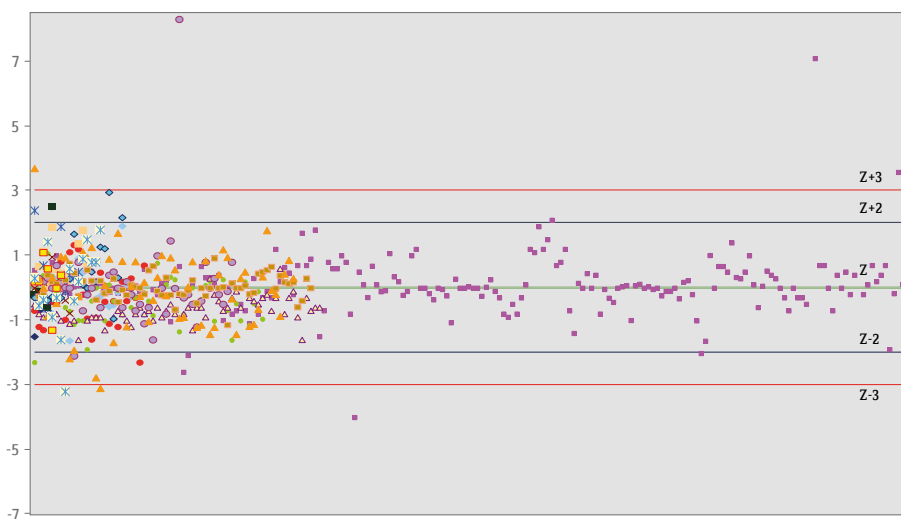
Ο διεργαστηριακός έλεγχος διεξάγεται με τη συμμετοχή των εργαστηρίων του ΓΧΚ σε Δοκιμές Δεξιότητας (Proficiency Testing) που οργανώνονται από αρμόδιους προς τούτο εξωτερικούς φορείς με άλλα ευρωπαϊκά και διεθνή εργαστήρια. Η μέχρι σήμερα συμμετοχή και αξιολόγηση του ΓΧΚ υπήρξε διαχρονικά επιτυχής. Αυτό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

Κατά το 2019, τα εργαστήρια του ΓΧΚ συμμετείχαν σε 167 δοκιμές δεξιότητας με 1.125 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 167 δοκιμές δεξιότητας οι 647 παράμετροι (προσδιορισμοί) αξιολογήθηκαν με βάση το z-score. Στο Σχήμα 8 φαίνεται ότι το 96,1% (έναντι του 95,5% κατά το 2018) των τιμών των παραμέτρων (προσδιορισμών) που αναλύθηκαν σε διεργαστηριακούς ελέγχους βρίσκεται μέσα στο εύρος του z-score $< |2|$, απόδειξη ότι πληρούσαν τις προϋποθέσεις αξιοπιστίας αποτελέσματος. Το 84,5% (έναντι του 80,6% κατά το 2018) 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 (2019)

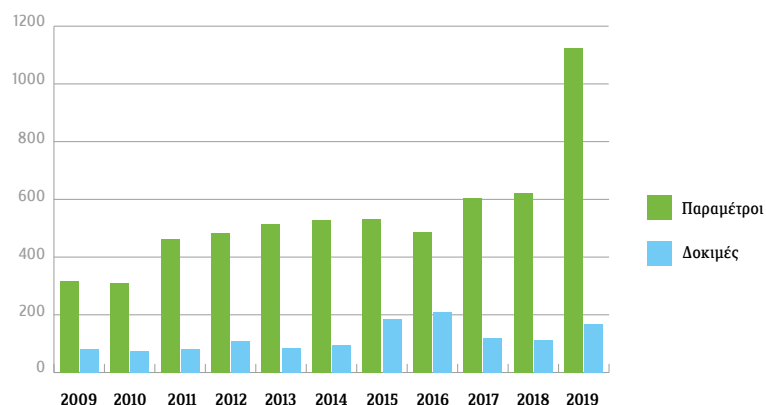


Σχήμα 8: Αποτελέσματα συμμετοχής των εργαστηρίων του ΓΧΚ σε διεργαστηριακούς ελέγχους ευρωπαϊκούς / διεθνείς (αξιολόγηση με βάση το z-score) - 2019

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.

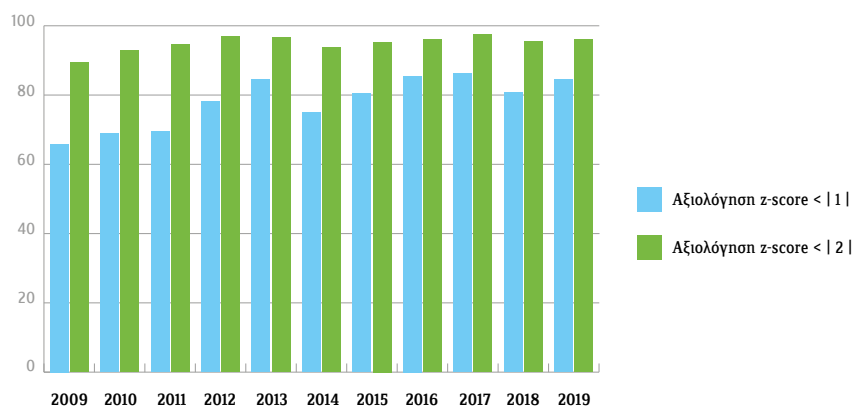
Η διαχρονική απεικόνιση της συμμετοχής του ΓΧΚ σε διεργαστηριακούς ελέγχους δεξιότητας για τον αριθμό δοκιμών και παραμέτρων, και του ποσοστού (%) επιτυχίας των συμμετοχών του σε διεργαστηριακούς ελέγχους κατά τα τελευταία χρόνια (2009-2018) (όσον αφορά σχήματα με αξιολόγηση με βάση z-score) παρουσιάζονται στα Σχήματα 9 και 10 αντίστοιχα.

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



Σχήμα 9: Διαχρονική απεικόνιση συμμετοχής ΓΧΚ σε διεργαστηριακούς ελέγχους δεξιότητας (αξιολόγηση με βάση z-score) για τον αριθμό δοκιμών και παραμέτρων (2009-2019)

Τάση εξωτερικού διεργαστηριακού ελέγχου ΓΧΚ (2009-2019)



Σχήμα 10: Διαχρονική απεικόνιση του ποσοστού (%) επιτυχίας των συμμετοχών σε διεργαστηριακούς ελέγχους (αξιολόγηση με βάση z-score) (2009-2019)

β) Επιπλέον, η συμμετοχή σε διεργαστηριακά σχήματα των οποίων η αξιολόγηση γίνεται με άλλη μέθοδο από αυτήν του z-score κατά το 2019, ήταν σε 152 παραμέτρους (προσδιορισμούς) (έναντι 146 κατά το 2018) 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, ενώ η δεύτερη αυτοαξιολόγησή του πραγματοποιήθηκε το 2012/13.

Το ΓΧΚ τα τελευταία χρόνια 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 εμπίπτουν στο πλαίσιο του Προγράμματος Διοικητικής Μεταρρύθμισης του Δημόσιου Τομέα. Ένα παράδειγμα είναι ότι, πέρα από την αύξηση των δεικτών ποιότητας (KPI's) (οικονομικών, ποιοτικών και διοικητικών, κ.λπ.), υπήρξε και η αλλαγή του προγραμματισμού και παρακολούθησης του προϋπολογισμού του ΓΧΚ σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Προϋπολογισμού βάσει δραστηριοτήτων (Activity Base Budget).

Κατά το 2019, το ΓΧΚ προέβη στην τρίτη αυτοαξιολόγηση της απόδοσής του βάσει των κριτηρίων του ΚΠΑ, η οποία διενεργήθηκε κατά τους μήνες Οκτωβρίου και Νοεμβρίου 2019, και εκκρεμεί η ολοκλήρωση της σύνταξης της τελικής έκθεσης. Η αυτοαξιολόγηση κάλυψε πάλι όλες τις δραστηριότητες του οργανισμού και έγινε και για τα εννιά συνολικά κριτήρια του πλαισίου (εκ των οποίων πέντε κριτήρια: προϋποθέσεις και τέσσερα κριτήρια: αποτελέσματα), με σύνολο 28 υποκριτήρια.

Η χρήση του μοντέλου ΚΠΑ στο ΓΧΚ έχει θεωρηθεί ότι είναι ένα επιτυχές παράδειγμα διοίκησης ολικής ποιότητας στον δημόσιο τομέα. Για τον λόγο αυτό, ο τρόπος που έχει εφαρμοστεί παρουσιάστηκε σε διάφορα «φόρα» όπως συνέδρια και ημερίδες ως παράδειγμα καλής εφαρμογής του ΚΠΑ και έχει αποσπάσει εξαιρετικές κριτικές. Ως εκ τούτου, το ΓΧΚ καλείται στα εκπαιδευτικά σεμινάρια της ΚΑΔΔ να παρουσιάσει τις εμπειρίες του ως παράδειγμα εφαρμογής και καλής πρακτικής και τα οφέλη που αποκόμισε από την εφαρμογή του ΚΠΑ.

Ως αποκορύφωμα, η ΚΑΔΔ, στην προετοιμασία υποβολής πρότασης προς το «Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο» για συγχρηματοδότηση έργου για την εφαρμογή του ΚΠΑ σε 20 τμήματα του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα της Κύπρου, ζήτησε από το ΓΧΚ βοήθεια και καθοδήγηση της ομάδας σχεδιασμού της πρότασης, η οποία και τελικά εγκρίθηκε για ύψος €3 εκ. ευρώ. Το έργο ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο 2018 και συμπληρώθηκε τον Δεκέμβριο 2019.

Έτσι, σήμερα ο πρωτοποριακός και επιτυχημένος τρόπος εφαρμογής του ΚΠΑ στο ΓΧΚ (από το 2005 μέχρι σήμερα) χρησιμοποιείται πλέον από την ΚΑΔΔ για τα υπόλοιπα τμήματα του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα.

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).

Συνεχίστηκαν και κατά το 2019 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 επιτρεπτού, και
- εξοικονόμηση ενέργειας μέσω της αντικατάστασης:
 - παλιών ενεργοβόρων συστήματων κλιματισμού με νέα, υψηλής ενεργειακής απόδοσης, και
 - των ενεργοβόρων συμβατικών λαμπτήρων με νέας τεχνολογίας λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας τύπου LED (σημειώνεται ότι οι νέας τεχνολογίας λαμπτήρες εξοικονόμησης ενέργειας τύπου LED έχουν τη δυνατότητα να επιτυγχάνουν εξοικονόμηση ενέργειας έως και 95% σε σχέση με τους συμβατικούς λαμπτήρες).

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

ΕΚΚΡΕΜΗ / ΠΡΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΡΓΑ

Εντός του 2019 δεν κατέστη εφικτό να πραγματοποιηθούν από το ΓΧΚ τα παρακάτω:

- Ορισμένες παράμετροι σε αναλύσεις τροφίμων και νερών (π.χ. κάποιες παράμετροι για ραδιενέργεια) και μη πόσιμων νερών 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. Οι αναδυόμενοι κίνδυνοι στις κατηγορίες των αρμοδιοτήτων του ΓΧΚ επιβάλλουν την ανάγκη για συνεχή/ περαιτέρω επέκταση του ελέγχου σε νέες παραμέτρους.
- Η ανέγερση του νέου κτηρίου του ΓΧΚ είναι εκκρεμής και συνεχίζονται οι ενέργειες προς αυτή την κατεύθυνση: Η κτηριολογική του μελέτη αξίας €500.000 είναι έτοιμη από το 2007, και μετά την απόφαση του 2017 ότι το έργο είναι αναγκαίο και την συμπερίληψη της έναρξης της ανέγερσής του στον προϋπολογισμό του 2018 με κονδύλι ύψους €2.261.000 και χρονικό ορίζοντα το 2023, αναμενόταν η υλοποίησή της εντός του έτους 2018. Παρόλα αυτά, δεν κατέστη ακόμα δυνατή η προώθηση του έργου διότι στην πορεία ανεφύησαν κάποια προς επίλυση θέματα, και ως εκ τούτου εντός του 2019 προωθήθηκαν τα παρακάτω: α) Λόγω της μείωσης του κατ' αρχάς παρεχόμενου χώρου ανέγερσης του - πράγμα που θα είχε ως αποτέλεσμα τη δυσλειτουργία του κτηρίου - κατατέθηκε επικαιροποιημένη κτηριολογική του μελέτη ώστε να δημιουργηθεί υπόγειος χώρος στάθμευσης, και έγιναν οι απαραίτητες διαδικασίες για την έγκριση παρέκκλισης στον αριθμό των ορόφων ώστε, από δύο ορόφους που επιτρέπονται, να κατασκευαστούν τρείς, και β) Προχώρησε η διαδικασία μεταβίβασης του χώρου ανέγερσής του από το Τμήμα Δασών στο ΓΧΚ.

Τονίζεται ξανά ότι η ανάγκη για μεταστέγαση του ΓΧΚ είναι επιτακτική για λόγους ασφάλειας και απόκτησης εκσυγχρονισμένου κτηρίου το οποίο να ανταποκρίνεται στις σύγχρονες απαιτήσεις αναλυτικών εργαστηρίων, ώστε να προωθηθεί ως Κέντρο Αριστείας στην περιοχή της Μεσογείου. Σημειώνεται ότι το ΓΧΚ έχει ήδη χρησιμοποιηθεί ως Κέντρο Εμπειρογνομosύνης από την ΕΕ για την περιφέρεια της Ανατολικής Μεσογείου, αλλά λόγω έλλειψης χώρου δεν έχει τη δυνατότητα περαιτέρω ανάπτυξης.

ΕΠΙΤΕΥΓΜΑΤΑ ΤΟΥ ΓΧΚ ΚΑΤΑ ΤΟ 2019

ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

Το Γενικό Χημείο του Κράτους το 2019 υλοποίησε σημαντικά έργα και προγράμματα.

Α. Με τα εφαρμοζόμενα προγράμματα ελέγχου-παρακολούθησης-επιτήρησης, σε συνεργασία με τις αρμόδιες Υπηρεσίες, επιτεύχθηκαν με μεγάλη αποτελεσματικότητα τα 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 ψαριών, ξηρών καρπών και άλλων τροφίμων με εκτός ορίου συγκεντρώσεις (π.χ. αφλατοξίνες και άλλες μυκοτοξίνες σε ξηρούς καρπούς (βλ. Σχήμα 11)).



Σχήμα 11: Διαχρονικός έλεγχος αφλατοξινών στους ξηρούς καρπούς σε κρίσιμα σημεία ελέγχου (2006-2019)

- Εντοπισμός και απόσυρση ακατάλληλων καταναλωτικών προϊόντων από την κυπριακή αγορά (π.χ. κόλλες, είδη από καουτσούκ, παιδικά παιχνίδια) και κοινοποίησή τους στο σύστημα έγκαιρης προειδοποίησης της ΕΕ για μη ασφαλή καταναλωτικά προϊόντα RAPEX.

Β. Συνέχισε την επέκταση του πεδίου της διαπίστευσής του με το διεθνές πρότυπο EN ISO/ IEC 17025:2005, σε νέα υποστρώματα και νέες παραμέτρους σε κατηγορίες προϊόντων αρμοδιότητάς του. Μερικές από αυτές τις μεθόδους διαπιστεύονται με ευέλικτο πεδίο, πράγμα που επιτρέπει να εντάσσονται στο πεδίο διαπίστευσης άμεσα, νέα υποστρώματα και παράμετροι διασφαλίζοντας την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων.

Γ. Επέκτεινε τον επίσημο έλεγχο καλύπτοντας νέες παραμέτρους ή νέες κατηγορίες/ προϊόντα, όπως:

Τομέας Τροφίμων:

- Εφαρμογή χημειομετρικών τεχνικών σε φασματοσκοπικά κ.ά. δεδομένα ελέγχου για την επαλήθευση της αυθεντικότητας τροφίμων και ποτών.
- Ανάπτυξη μεθόδου για τον προσδιορισμό κολιστίνης σε προϊόντα ζωικής προέλευσης.
- Έλεγχος 12 νέων παραμέτρων στα υπολείμματα φυτοφαρμάκων και ένταξη νέων υποστρωμάτων προς εξέταση (αποξηραμένα φρούτα, καρυκεύματα).
- Έλεγχος της αυθεντικότητας της σαρδέλας και της νοθείας του καλαμαριού με θράψαλο.
- Προσδιορισμός νέων αλλεργιογόνων ουσιών στα τρόφιμα.
- Έλεγχος νέων γενετικών τροποποιήσεων στα τρόφιμα λόγω της συνεχούς αύξησης τους διαχρονικά.
- Έλεγχος μικροβιολογικής ποιότητας σε σπόρους και δημητριακά που καταναλώνονται χωρίς περαιτέρω επεξεργασία, γαϊδουρινό και αιγινό παστεριωμένο γάλα, παιδικά γιαούρτια, φυτικά τυριά, κατεψυγμένα veggie burgers και θαλασσινά από υπεραγορές, σάντουιτς από φούρνους και περίπτερα, γαλακτοκομικά σε ορό από φρουταρίες και φρέσκα αυγά από ξενοδοχεία.
- Έλεγχος μικροβιολογικής ποιότητας σε συσκευασμένο σουσάμι και ινδοκάρυδο από την αγορά, για συσχέτισμό με τη σχετικά υψηλή συχνότητα παρουσίας σαλμονέλλας σε αυτά τα προϊόντα στο σημείο ελέγχου εισαγωγών.

Τομέας Καταναλωτικών Προϊόντων:

- Προσδιορισμός πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων σε ελαστικά δάπεδα ασφάλειας και άλλα καταναλωτικά είδη από ελαστικό (π.χ. καλύμματα τιμονιών, γάντια, παπούτσια).

Τομέας Δικανικής Χημείας και Τοξικολογίας:

- Ανίχνευση έξι νέων συνθετικών ναρκωτικών που παρουσιάστηκαν για πρώτη φορά στην Κύπρο.
- Ανάπτυξη νέων πολυπαραμετρικών μεθόδων σε δείγματα ούρων και αίματος με τη χρήση της τεχνικής υγρής χρωματογραφίας σε συνδυασμό με διπλό φασματογράφο μάζας.

Δ. Ανταποκρίθηκε άμεσα και αποτελεσματικά σε διατροφικές, περιβαλλοντικές και άλλες κρίσεις ή/και άλλα περιστατικά (επείγοντα ή μη), κατά το 2019, ως εξής:

- Συνέβαλε στην πάταξη της απάτης στα τρόφιμα με σχετικό έλεγχο μελιών, ελαιολάδων, γαλακτοκομικών προϊόντων.

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.

- Συμμετείχε, σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας, σε έκτακτο έλεγχο για χρωστικές ουσίες και νοθεία/αυθεντικότητα μπαχαρικών, στο πλαίσιο του «Πανευρωπαϊκού Προγράμματος για εντοπισμό φαινομένων απάτης σε βότανα και μπαχαρικά» του JRC.
- Συμμετείχε, σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας, σε έκτακτο έλεγχο σκευάσματος συμπληρωμάτων διατροφής για αδυνάτισμα για νοθεία με την ουσία 2,4-δινιτροφαινόλη, στο πλαίσιο της επιχείρησης OPSON VIII.
- Συμμετείχε, σε συνεργασία με τον Κλάδο Προϊόντων Ποιότητας του Τμήματος Γεωργίας του Υπουργείου Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος, σε έκτακτο έλεγχο για νοθεία/αυθεντικότητα προϊόντων βιολογικής καλλιέργειας, στο πλαίσιο της επιχείρησης OPSON.
- Συμμετείχε, σε συνεργασία με τις Υγειονομικές Υπηρεσίες του Υπουργείου Υγείας, σε έλεγχο αλευριού και ζύμης, με αφορμή μεγάλη συρροή κρουσμάτων στη Βόρεια Αμερική από shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) σε αντίστοιχα προϊόντα και τη σχετική έκκληση από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας για συλλογή στοιχείων από ευρωπαϊκές χώρες.
- Συμμετείχε στη διερεύνηση τριών τοπικών συρροών κρουσμάτων από πιθανή τροφική δηλητηρίαση (*Shigella*, σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες και άγνωστη αιτιολογία, αντίστοιχα).
- Συνέβαλε άμεσα στη διερεύνηση της υπόθεσης εξιχνίασης εγκλημάτων στη Λίμνη Μεμή. Προσκομίστηκαν δείγματα νερού που λήφθηκαν από τη Λίμνη Μεμή στον Ξυλιάτο για προσδιορισμό βαρέων μετάλλων ώστε να διαπιστωθεί η επικινδυνότητα του νερού για διοχέτευση στο περιβάλλον και διευκόλυνση της αναζήτησης των ελλειπόντων προσώπων.
- Συνέβαλε ουσιαστικά στη λήψη απόφασης από την αρμόδια Αρχή για την καταλληλότητα του νερού του Φράγματος της Καλαβασού με τη διερεύνηση περιστατικού ρύπανσης, διεκπεραιώνοντας χημικές αναλύσεις στο νερό του φράγματος για προσδιορισμό βαρέων μετάλλων.
- Συνέβαλε άμεσα στη διερεύνηση της παρουσίας έκτακτης ρύπανσης λόγω τοξικότητας του υδατοφράκτη/λίμνης του πάρκου της Αθαλάσσης που δυνατό να προκαλούσε τον θάνατο των ψαριών που διαβίωσαν εκεί. Για τον σκοπό αυτό διεκπεραιώθηκαν επανειλημμένα αναλύσεις προσδιορισμού φυτοφαρμάκων, πτητικών οργανικών ενώσεων πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων καθώς και παραπροϊόντων χλωρίωσης.

- Διερεύνησε την τοξικότητα νερού από διυλιστήρια νερού και υδατοδεξαμενές της επαρχίας Λευκωσίας
- Συνέβαλε στη λήψη απόφασης από τις αρμόδιες Αρχές για την καταλληλότητα νέων γεωτρήσεων υπογείου νερού και τη χρήση του ως πόσιμου.
- Διενήργησε στοχευμένο έλεγχο και διερεύνηση παρουσίας πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων (PAHs) σε νερό προερχόμενο από σημεία εισόδου και εξόδου υδατοδεξαμενών και άλλων σημείων του δικτύου της επαρχίας Λευκωσίας που υδροδοτούν συνοικισμούς.
- Διερεύνησε και έλεγξε δείγματα πόσιμου νερού του δικτύου υδατοπρομήθειας για την παρουσία πετρελαίου, μετά από παράπονο καταναλωτή.
- Συνέβαλε στην απόρριψη/διερεύνηση δειγμάτων που προέρχονταν είτε από νερό του δικτύου είτε από εμφιαλωμένα νερά της αγοράς για τα οποία υπήρχαν παράπονα για παράξενη οσμή, γεύση και χρώμα ή παρουσία αιωρούμενων σωματιδίων και χώματος.
- Μελέτησε σε όλο το εύρος του δικτύου υδατοπρομήθειας Λευκωσίας για παρουσία υπολειμμάτων τριαλογονομεθανίων (THMs) (οργανικών παραπροϊόντων χλωρίωσης του νερού) σε συγκεντρώσεις πέραν του νομοθετικού ορίου.
- Συνέβαλε στη διερεύνηση ρύπανσης της θάλασσας σε περιοχή της Λάρνακας από ροή νερού από κανάλι.
- Ανταποκρίθηκε σε αίτημα του Τμήματος Δημοσίων Έργων για διερεύνηση του γεωχημικού υπόβαθρου για ρύπανση από τη λειτουργία του βιολογικού σταθμού μετά την κατεδάφιση του οικισμού Βερεγγάρια στα Κάτω Πολεμίδια.
- Συνέβαλε στην καλή λειτουργία των διυλιστηρίων νερού από εντοπισμό δειγμάτων πόσιμου νερού στα οποία η συγκέντρωση του αλουμινίου (Al) (μέταλλο που χρησιμοποιείται ως κροκιδωτικό στα διυλιστήρια) ήταν μεγαλύτερη του νομοθετικού ορίου.
- Συνέβαλε στην κατάλληλη σήμανση φυσικού μεταλλικού νερού με συγκέντρωση βορίου εκτός του ορίου του Codex Alimentarius για τα Φυσικά Μεταλλικά Νερά, με την αποστολή στην αρμόδια Αρχή εισηγήσεων βασισμένων στην επιστημονική γνωμάτευση της EFSA για τη σχέση της ασφάλειας του υπό αναφορά φυσικού μεταλλικού νερού από την ημερήσια κατανάλωσή του.
- Συνέβαλε στη διαχείριση σοβαρών υποθέσεων που αφορούσαν ναρκωτικά.
- Συνέβαλε στη διερεύνηση εννέα υποθέσεων φόνου/αποπειρών φόνου (με έλεγχο συνολικά 33 δειγμάτων).
- Ανταποκρίθηκε σε 167 περιστατικά από Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών και Εντατικής Θεραπείας των νοσοκομείων.
- Ανταποκρίθηκε σε αίτημα των αρμοδίων Αρχών για έλεγχο 10 δειγμάτων με σκοπό τη διερεύνηση παρουσίας ινών αμιάντου που αφορούσαν περιβαλλοντική ρύπανση.

Ε. Συνέχισε τον εντατικό διαχρονικό έλεγχο δειγμάτων τροφίμων ζωικής προέλευσης για υπολείμματα κτηνιατρικών φαρμάκων, μεταξύ αυτών και των αντιβιοτικών, συμβάλλοντας έτσι στην αντιμετώπιση της μικροβιακής αντοχής στα αντιβιοτικά (AMR).

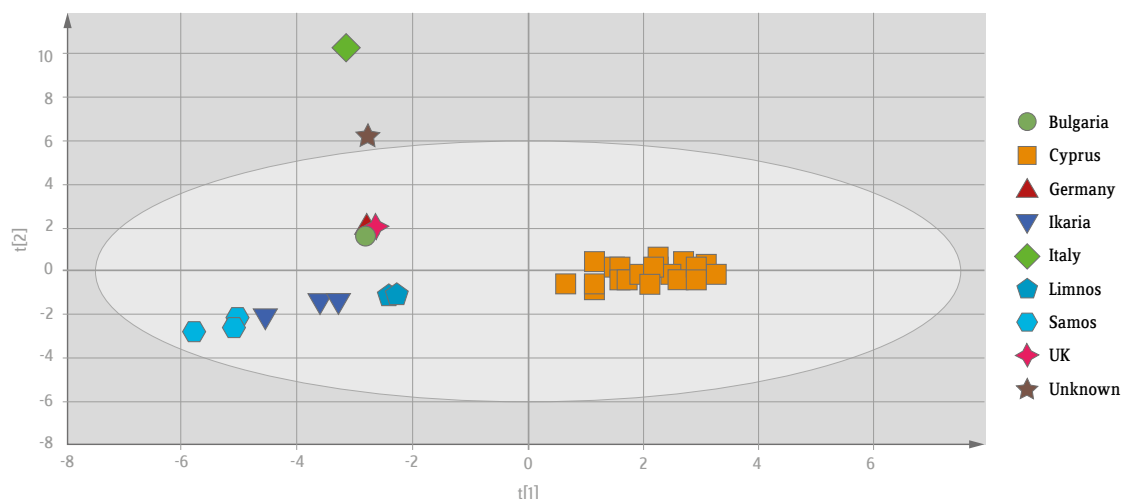
ΣΤ. Συνέχισε τη συμβολή του, σε συνεργασία με τις αρμόδιες Αρχές, μέσω του συστηματικού μικροβιολογικού ελέγχου των θαλάσσιων νερών στο πλαίσιο της Οδηγίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης 2006/7/ΕΚ και του προγράμματος για τη «Γαλάζια Σημαία της Ευρώπης», ώστε τα νερά κολύμβησης της Κύπρου τα τελευταία χρόνια να συγκαταλέγονται στα καλύτερα της Ευρώπης από μικροβιολογικής άποψης. Ειδικά για το 2019, για δεύτερη συνεχή χρονιά, η Κύπρος κατετάγει πρώτη σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Ζ. Με την εργαστηριακή και επιστημονική στήριξη που παρέιχε στην Εθνική Φρουρά στον έλεγχο πυρομαχικών, αρχομένης από το 2014, το διαπιστευμένο «Κέντρο Εργαστηριακού Ελέγχου Πυρίτιδας και Εκρηκτικών Υλών (ΚΕΕΠΕΥ)» ολοκλήρωσε συνολικά, από το 2014 έως το 2019, τον έλεγχο 2.558 δειγμάτων άκαπνης πυρίτιδας.

Η. Συνέχισε τον εμπλουτισμό και την επέκταση της «Ισοτοπικής χαρτογράφησης των κυπριακών τροφίμων και ποτών», για τη δημιουργία βάσεων δεδομένων με σκοπό την πιστοποίηση της αυθεντικότητας και την ανάδειξή τους, με εφαρμογή στον έλεγχο της κυπριακής αγοράς σε ντόπια και εισαγόμενα προϊόντα.

Θ. Συνέχισε τη μελέτη για τη διαμόρφωση ισοτοπικού αποτυπώματος παραδοσιακών προϊόντων της Κύπρου και του Βορείου Αιγαίου με σκοπό την ταυτοποίησή τους σε σχέση με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των προϊόντων, τα μέσα παραγωγής και τη γεωγραφική και βοτανική προέλευσή τους. Η δραστηριότητα αυτή αποτελεί μέρος της πράξης «ΑΓΡΟΤΑΥΤΟΤΗΤΑ» για την «Ταυτοποίηση αυθεντικότητας και ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας τοπικών προϊόντων του αγροδιατροφικού τομέα» στο πλαίσιο του INTERREG IV 2014-2020, που εκπονείται σε συνεργασία με άλλους φορείς από Κύπρο και Βόρειο Αιγαίο. Ένα παράδειγμα αποτελεί η «Διάκριση μελιών από Κύπρο και Βόρειο Αιγαίο με βάση το ισοτοπικό και στοιχειακό τους αποτύπωμα» όπως φαίνεται στο παρακάτω σχεδιάγραμμα:

Διάκριση μελιών από Κύπρο και Βόρειο Αιγαίο με βάση το ισοτοπικό και στοιχειακό τους αποτύπωμα



Ι. 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 αναζωογόνηση γεωργικών προϊόντων με προστιθέμενη αξία όπως το χαρούπι, μέσα από νέες διεπιστημονικές διαστάσεις.

Κ. Παράλληλα με το παραπάνω, άρχισε την εκπόνηση του ερευνητικού έργου «Χαρούπια, ο μαύρος χρυσός της Κύπρου: Η επιστήμη συναντά τη βιομηχανία», με συντονιστή το Πανεπιστήμιο Κύπρου και σε συνεργασία με άλλους φορείς, για την ανάδειξη των ιδιαίτερων ιδιοτήτων του κυπριακού χαρουπιού που μπορούν να αξιοποιηθούν στην παραγωγή και μεταποίησή του, προς όφελος των παραγωγών και των καταναλωτών. Για τον σκοπό αυτό, συνεισφέρει στην τυποποίηση των παραδοσιακών προϊόντων χαρουπιού (πχ. χαρουπόμελο) και νέων προϊόντων (πχ. αλκοολούχο ποτό και λικέρ χαρουπιού) με σκοπό την κατοχύρωση και ανάδειξή τους, μέσα από τη μελέτη των φυσικών, χημικών, ισοτοπικών και οργανοληπτικών χαρακτηριστικών τους και τη συγκέντρωση στοιχείων που αποδεικνύουν τον δεσμό με την γεωγραφική καταγωγή τους.

Λ. Συμβάλλει ουσιαστικά σε δράσεις της EFSA και της ΕΕ. Ειδικότερα, στο πλαίσιο της εκπαίδευσης εκτίμησης κινδύνου μέσω τροφής, κατά το 2019, μέλος της Μονάδας Εκτίμησης Κινδύνου του ΓΧΚ ορίστηκε ως Εκπαιδευτής στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας «Better Training for Safer Food (BTSF)» της ΕΕ, και συγκεκριμένα στο θέμα «Chemical Risk Assessment».

Μ. Συνέχισε την επεξεργασία και αξιολόγηση των διατροφικών δεδομένων των Κυπρίων μετά και την ολοκλήρωση της «Εθνικής έρευνας για τη διατροφή του πληθυσμού της Κύπρου» το 2018, και ετοίμασε σχεδιασμό για τη διεξαγωγή εκτιμήσεων κινδύνου από την έκθεση σε διάφορες χημικές ουσίες μέσω τροφής, χρησιμοποιώντας τα πραγματικά δεδομένα κατανάλωσης τροφίμων του πληθυσμού της Κύπρου. Η έρευνα αυτή αποτελεί την πρώτη επίσημη εθνική παγκύπρια έρευνα για τη διατροφή των Κυπρίων από τη βρεφική ηλικία έως την ηλικία των 74 ετών και στόχος της ήταν η εναρμονισμένη συλλογή δεδομένων κατανάλωσης τροφίμων σε όλα τα κράτη μέλη της ΕΕ για σκοπούς έκθεσης του πληθυσμού σε τοξικούς και άλλους παράγοντες.

Ν. Η χρήση του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ) στο ΓΧΚ, αρχομένης από το 2005 μέχρι σήμερα, ως εργαλείου διοίκησης ποιότητας σχεδιασμένου ειδικά για τον δημόσιο τομέα, με αφετηρία την αυτοαξιολόγηση της απόδοσής του, έχει θεωρηθεί ότι είναι ένα επιτυχές παράδειγμα διοίκησης ολικής ποιότητας στον δημόσιο τομέα. Ως εκ τούτου, ο τρόπος που έχει εφαρμοστεί από το ΓΧΚ έχει παρουσιαστεί σε διάφορα «φόρα» (εκπαιδευτικά σεμινάρια της ΚΑΔΔ, συνέδρια, ημερίδες) ως παράδειγμα καλής εφαρμογής του ΚΠΑ αποσπώντας εξαιρετικές κριτικές. Ως αποκορύφωμα, το ΓΧΚ συνέβαλε ουσιαστικά στον σχεδιασμό και την προετοιμασία υποβολής πρότασης από την ΚΑΔΔ προς το «Ευρωπαϊκό Κοινοτικό Ταμείο», για συγχρηματοδότηση έργου, ύψους €3 εκ., για την εφαρμογή του ΚΠΑ σε 20 τμήματα του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα της Κύπρου, η οποία και εγκρίθηκε. Το έργο αυτό ξεκίνησε τον Σεπτέμβριο του 2018 και συμπληρώθηκε τον Δεκέμβριο του 2019. Σήμερα ο πρωτοποριακός και επιτυχημένος τρόπος εφαρμογής του ΚΠΑ του ΓΧΚ χρησιμοποιείται πλέον από την ΚΑΔΔ για τα υπόλοιπα τμήματα του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα.

Ξ. Συνέχισε τη συλλογή και αποστολή πληροφοριών σχετικά με τις νέες ψυχότροπες ουσίες στο «Ευρωπαϊκό Παρατηρητήριο για τα Ναρκωτικά (EMCDDA)», με σκοπό την εκτίμηση κινδύνου των νέων ψυχοτρόπων ουσιών.

Π. Συντονίζει σε εθνικό επίπεδο το ευρωπαϊκό κοινό πρόγραμμα έρευνας για τη «Βιοπαρακολούθηση του Ανθρώπου-ΒΠΑ (HBM4EU)», εκπροσωπεί το Υπουργείο Υγείας στο Διοικητικό Συμβούλιό του και λειτουργεί ως το Εθνικό Σημείο Επαφής της Κύπρου. Επιπρόσθετα, ηγείται των εργασιών σε πανευρωπαϊκό επίπεδο, για την ετοιμασία επικοινωνιακού υλικού με τους συμμετέχοντες/ουσες σε έρευνες πεδίου. Επίσης, συνεργάζεται με άλλους ευρωπαϊκούς οργανισμούς για την προετοιμασία αειφόρου προγράμματος ΒΠΑ στην Ευρώπη. Στο πλαίσιο αυτό, Λειτουργός του ΓΧΚ είναι επικεφαλής της Ομάδας Προτεραιότητας Υδραργύρου και Εταίρος για τη δημιουργία αειφόρου πλαισίου για την ευρωπαϊκή βιοπαρακολούθηση και για τη διερεύνηση των συσχετίσεων μεταξύ της χημικής έκθεσης και των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία (βλέπε κεφ. «Περιβάλλον και Υγεία»).

Ρ. Δημοσίευσε σε έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά οκτώ επιστημονικές εργασίες για θέματα σχετικά με τις αρμοδιότητές του.

Σ. Συμμετείχε συνολικά σε 19 ερευνητικά προγράμματα, μεταξύ άλλων: Οκτώ ερευνητικά έργα της ΕΕ (Ορίζοντας 2020, Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (IEK) (πρώην ΙΠΕ), INTERREG, LIFE), δύο χρηματοδοτούμενα από την EFSA, επτά πιλοτικά ερευνητικά προγράμματα χρηματοδοτούμενα από το Υπουργείο Υγείας και δύο από άλλα εθνικά κονδύλια.

ΒΡΑΒΕΥΣΗ / ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ

Το 2019 το ΓΧΚ έτυχε πανευρωπαϊκής διάκρισης με την απονομή στο «Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων & POPs» του **Βραβείου «Arne Anderson 2019 NRL-SRM»**, το οποίο απονέμεται κάθε δύο χρόνια στο πρωτεύον εργαστήριο από όλα τα επίσημα και εθνικά εργαστήρια αναφοράς των κρατών μελών της ΕΕ που συμμετέχουν στους ελέγχους δεξιοτήτας της ΕΕ. Το εργαστήριο βραβεύτηκε για τα εξαιρετικά αποτελέσματα που είχε τα τελευταία δύο χρόνια στις ευρωπαϊκές δοκιμές δεξιοτήτας και που αφορούν τον έλεγχο φυτοφαρμάκων στα τρόφιμα με εξειδικευμένες μεθόδους.



ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΓΧΚ / ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΣΤΟΧΩΝ

Το ΓΧΚ, μπροστά στις συνεχείς επιστημονικές εξελίξεις, στις νέες απαιτήσεις της ΕΕ, στις διάφορες κρίσεις (διατροφικές / περιβαλλοντικές κ.ά.), καθώς και σε τυχόν νέους αναδυόμενους κινδύνους στους τομείς αρμοδιότητάς του, προσπαθεί να ανταποκρίνεται επάξια στις προκλήσεις αυτές. Με την εφαρμογή νέων νομοθεσιών οι απαιτούμενοι εργαστηριακοί έλεγχοι ολοένα και διευρύνονται και απαιτούνται πιο ευαίσθητες εργαστηριακές μέθοδοι για ορισμένες παραμέτρους. Προς τον σκοπό αυτό αναθεωρεί, εκεί όπου ενδείκνυται (κυρίως σε κρίσιμες και έκτακτες ανάγκες του κράτους), τους προγραμματισμούς και στόχους του.

Για την υλοποίηση των στόχων αυτών έχει ως κινητήρια δύναμη το ευσυνείδητο προσωπικό του (μόνιμο, εναλλάξιμο, έκτακτο και συμβασιούχο), το οποίο εργάστηκε κατά το 2019 με υπέρμετρο ζήλο 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 στις 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 οικονομική ανάπτυξη της χώρας, μέσα από την ενίσχυση των μικρομεσαίων επιχειρήσεων για πιο ανταγωνιστικά προϊόντα.
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. Συνέχιση της ενεργού συμμετοχής σε ευρωπαϊκά προγράμματα εναρμόνισης και ανάπτυξης και διαμοιρασμού της εμπειρογνομosούνης μεταξύ των κρατών μελών της ΕΕ για την περαιτέρω βελτίωση και εμπλουτισμό των αρμοδιοτήτων του ΓΧΚ.

8. Διεξαγωγή εκτίμησης κινδύνου μέσω της τροφής για τον κυπριακό πληθυσμό με την επεξεργασία και αξιοποίηση των δεδομένων που εξήχθηκαν από την «Εθνική έρευνα για τη διατροφή του πληθυσμού της Κύπρου (από τη βρεφική ηλικία - ηλικία 74 ετών) (2013-2018)».
9. Περαιτέρω προώθηση της εφαρμοσμένης έρευνας με ταυτόχρονη απορρόφηση κονδυλίων από την ΕΕ. Σημειώνεται ότι το ΓΧΚ από το 2004 μέχρι το 2019 απορρόφησε για εφαρμοσμένη έρευνα πέραν των €9 εκ.
10. 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.
11. Συνέχιση της στενής συνεργασίας με ακαδημαϊκά κέντρα για εκπόνηση κοινών ερευνητικών έργων με στόχο την κοινωνικοοικονομική ανάπτυξη της Κύπρου, προσελκύοντας νέους και νέες ερευνητές και ερευνήτριες με υψηλά ακαδημαϊκά προσόντα.
12. Εντατικοποίηση των ενεργειών και ενίσχυση της στενής συνεργασίας με τις αρμόδιες Υπηρεσίες για την ανέγερση του νέου κτηρίου του ΓΧΚ για το οποίο έχει ληφθεί η σχετική απόφαση το 2017.
13. Προμήθεια και εγκατάσταση του νέου πληροφοριακού συστήματός του (Laboratory Information Management System-LIMS).
14. Συνεχής προώθηση της αξιοπιστίας, διαφάνειας και ανταπόκρισής του σε κρίσεις και έκτακτα περιστατικά σχετικά με τις αρμοδιότητές του, 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

«Τρώγε για να ζεις και μην ζεις για να τρως».

Σωκράτης

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 ή/και επιμόλυνση των τροφίμων καθώς 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 στο τέλος του 2019 αντικαταστάθηκε από τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 2017/625), Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 178/2002, και οι περί Τροφίμων (Ελεγχος και Πώληση) Νόμοι {54(Ι)/96 1996 έως σήμερα} και σχετικοί Κανονισμοί (Ελεγχος και Πώληση), καθώς και οι επιμέρους εθνικές νομοθεσίες και νομοθεσίες της ΕΕ), εφαρμόζει ολοκληρωμένα προγράμματα ελέγχου, αξιολογεί τα αποτελέσματα και εκδίδει σχετικές γνωματεύσεις.

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.

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).

Τα επιμέρους προγράμματα ελέγχου, παρακολούθησης και επιτήρησης τροφίμων, στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου Πολυετούς Εθνικού Σχεδίου Ελέγχου (ΠΕΣΕ) (σύμφωνα με τις σχετικές απαιτήσεις του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 882/2004), καταρτίζονται ετήσια 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.

Τα παραπάνω προγράμματα ελέγχου έχουν κατά το δυνατόν προληπτικό και ολιστικό χαρακτήρα ή ακόμη μπορεί να εστιάζουν 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, επιτομία 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 καθώς και τα διαχρονικά αποτελέσματα ελέγχου.

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 ΥΕΕΒ, το Τμήμα Τελωνείων του Υπουργείου Οικονομικών, το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας του ΥΕΠΚΑ, το Συμβούλιο Αμπελοοινικών Προϊόντων και η Εθνική Φρουρά.

Κατά το 2019 τα προγράμματα ελέγχου, παρακολούθησης και επιτήρησης των τροφίμων ανήλθαν συνολικά σε 32.

Ο έλεγχος, κυρίως, 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.

Τα πιο πάνω προγράμματα ελέγχου καθώς και η εφαρμοσμένη έρευνα που διενεργούνται από το ΓΧΚ στον τομέα των τροφίμων, πέραν της πρόληψης, διερεύνησης και επίλυσης προβλημάτων και της αποτελεσματικής εφαρμογής της νομοθεσίας, στοχεύουν, επίσης, και στη συλλογή επιστημονικών/εργαστηριακών δεδομένων για την:

- εκτίμηση των κινδύνων και των ωφελειών από την κατανάλωση τροφίμων με σκοπό τη σταθερή παροχή ασφαλών και υγιεινών τροφίμων,
- ανάλυση και χαρακτηρισμό παραδοσιακών ή τοπικών τροφίμων, τυποποίηση και έλεγχο της αυθεντικότητά τους, και

- παροχή πληροφοριών στον καταναλωτή και την έγκυρη πληροφόρησή του σχετικά με τις ορθές διατροφικές συνήθειες.

Η παρουσίαση των διαχρονικών αποτελεσμάτων του συνολικού αυτού ελέγχου τροφίμων φαίνεται στο Σχήμα 11α, όπου καταδεικνύεται η αποτελεσματικότητα των εφαρμοζόμενων προγραμμάτων ελέγχου ως προς την παρεμπόδιση διακίνησης στην αγορά ακατάλληλων ή νοθευμένων ή υποβαθμισμένης ποιότητας τροφίμων.



Σχήμα 11α: Διαχρονικός επίσημος έλεγχος τροφίμων (2008-2019)

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 <https://cutt.ly/KpBrffH>.



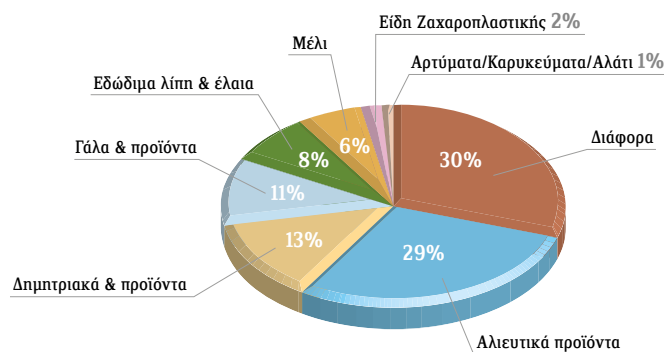
Με το εργαλείο αυτό, το ΓΧΚ συμβάλλει στην προαγωγή της υγείας του πολίτη καθώς και στην ανάπτυξη από τις αρμόδιες Αρχές της προληπτικής ιατρικής για την αντιμετώπιση χρόνιων ασθενειών όπως οι καρδιοπάθειες, ο διαβήτης και ο καρκίνος. Το ΓΧΚ συνέχισε και κατά το 2019 τον εμπλουτισμό των

πινάκων αυτών με έλεγχο της σύστασης τροφίμων που καταναλώνονται ευρέως από παιδιά, όπως τα δημητριακά προγεύματος, τα επιδόρπια γιαουρτιού και σνακς/πατατάκια/γαριδάκια.

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), 609/2013 (τρόφιμα για βρέφη και μικρά παιδιά, ειδικούς ιατρικούς σκοπούς, και ως υποκατάστατα του συνόλου του διαιτολογίου για τον έλεγχο του σωματικού βάρους), και τις Οδηγίες 2001/110/ ΕΚ, 2014/63/ΕΕ (μέλι).

Ο έλεγχος για τη **σύσταση, ποιότητα και θρεπτική αξία των τροφίμων** για το 2019 κάλυψε συνολικά 780 δείγματα για ένα ευρύ φάσμα παραμέτρων (σύνολο 4.389), των οποίων η κατανομή σε κατηγορίες τροφίμων παρουσιάζεται στο Σχήμα 12. Τα περισσότερα από τα δείγματα ελέγχθηκαν ως προς τη σήμανσή τους για συμμόρφωση με τους Κανονισμούς της (ΕΕ), 1169/2011 και 1924/2006. Τα αποκλίνοντα από τη σχετική νομοθεσία δείγματα κυμάνθηκαν σε ποσοστό 6% και αφορούσαν κυρίως: α) μέλια, γαλακτοκομικά προϊόντα, σνακς και δημητριακά προγεύματος, και (β) δείγματα παραπόνων από καταναλωτές που αφορούσαν τη φυσική ασφάλειά τους (π.χ. παρουσία ξένων σωμάτων, αλλοίωση ως προς την απαιτούμενη ποιότητα κ.ά.).

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



Σχήμα 12: Κατανομή τροφίμων σε κατηγορίες για τον έλεγχο της σύστασης, ποιότητας και θρεπτικής αξίας τους - 2019

Ο έλεγχος επικεντρώθηκε στην ανάλυση των **τροφίμων που καταναλώνονται κυρίως από παιδιά** τα οποία ενδέχεται να έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε συστατικά όπως σάκχαρα, λίπος, κορεσμένα και τράνς ακόρεστα λιπαρά οξέα και αλάτι, η υπερκατανάλωση των οποίων επηρεάζει αρνητικά την υγεία. Αναλύθηκαν τρόφιμα διάφορων κατηγοριών όπως δημητριακά προγεύματος, επιδόρπια γιαουρτιού, παιδικά μπισκότα, μαρμελάδες, ντόνατς, σνάκς/πατατάκια/γαριδάκια, καθώς και γάλατα δεύτερης βρεφικής ηλικίας. Τα αποτελέσματα που προέκυψαν

αξιολογήθηκαν με βάση τον Κανονισμό (ΕΕ) αριθ. 1169/2011, ο οποίος καθορίζει τις Προσλαμβανόμενες Ποσότητες Αναφοράς (ΠΠΑ) των θρεπτικών συστατικών σε μια ημερήσια διατροφή. Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων επιβεβαιώθηκε η υψηλή περιεκτικότητα λίπους και άλατος σε σνακς/πατατάκια/γαριδάκια. Η πρόσληψη των πιο πάνω μπορεί να μειωθεί με τη μείωση της ποσότητας ή/και τη μείωση της συχνότητας κατανάλωσής τους.

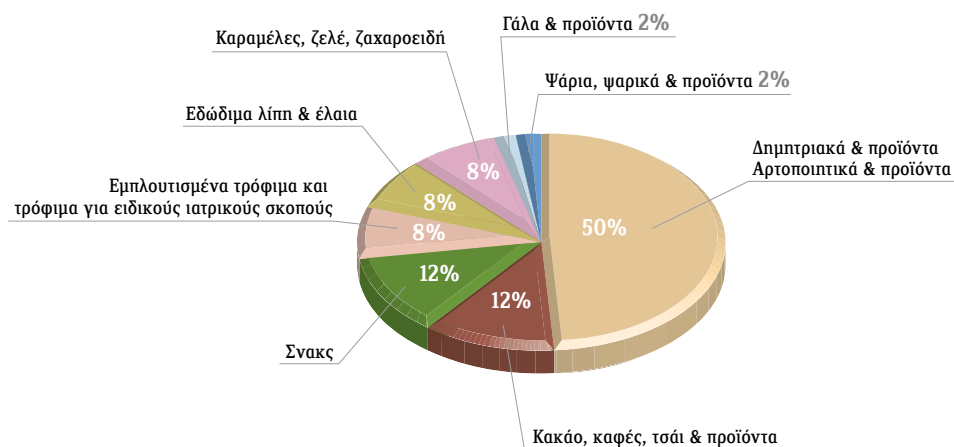
Συνιστάται στους καταναλωτές να διαβάζουν την ετικέτα των τροφίμων όπου αναγράφονται, μεταξύ άλλων, σημαντικές πληροφορίες για τα συστατικά και τη διατροφική τους δήλωση (δηλ. οι ποσότητες των θρεπτικών συστατικών και οι θερμίδες του τροφίμου) ώστε να μπορούν να ελέγχουν την ποσότητα των τροφίμων που καταναλώνουν με στόχο την προστασία της υγείας τους.

Αναλύθηκαν, επίσης, **τρόφιμα διπλής ποιότητας** (δηλαδή τρόφιμα της ίδιας εμπορικής ονομασίας και συσκευασίας αλλά διαφορετικής σύστασης ή/και ποιότητας), όπως σοκολάτες και πατατάκια. Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, ως επί το πλείστον, δεν κατέδειξε ουσιαστική διαφορά μεταξύ τους όσον αφορά τη σύστασή τους και επιβεβαίωσε τα αναγραφόμενα στη σήμανσή τους.

Ο σχετικός έλεγχος περιλαμβάνει, επίσης, την ανάλυση **εισαγόμενων δειγμάτων τροφίμων** για την τελωνειακή τους κατάταξη, στο πλαίσιο της εφαρμογής του Δασμολογίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (Κανονισμός 2658/87/ΕΟΚ), το οποίο περιλαμβάνει τη «Συνδυασμένη Ονοματολογία» και το «Κοινό Δασμολόγιο (κωδικός Taric)». Για ορισμένα αγροτικά προϊόντα απαιτείται, επίσης, ο καθορισμός του πρόσθετου «κωδικού σύνθεσης (Meursing code)» βάσει του οποίου το Τμήμα Τελωνείων προχωρεί στην επιβολή των απαραίτητων δασμών. Ο κωδικός σύνθεσης Meursing καθορίζεται με βάση την περιεκτικότητα του τροφίμου σε λιπαρές ύλες γάλακτος, πρωτεΐνες γάλακτος, άμυλο και σακχαρόζη. Το ΓΧΚ, κατά το 2019, ανέλυσε 52 συνολικά δείγματα, τα περισσότερα από τα οποία για τον καθορισμό του κωδικού σύνθεσης Meursing. Πέντε από αυτά τα δείγματα λήφθηκαν από άλλα ευρωπαϊκά τελωνειακά εργαστήρια στο πλαίσιο του προγράμματος CLET.

Στο Σχήμα 13 παρουσιάζεται η κατανομή στις διάφορες κατηγορίες τροφίμων των εξετασθέντων εισαγόμενων δειγμάτων κατά το 2019.

Δείγματα για τελωνειακή κατάταξη (2019)



Σχήμα 13: Κατανομή εξετασθέντων εισαγόμενων δειγμάτων κατά κατηγορίες τροφίμων για τελωνειακή κατάταξη - 2019

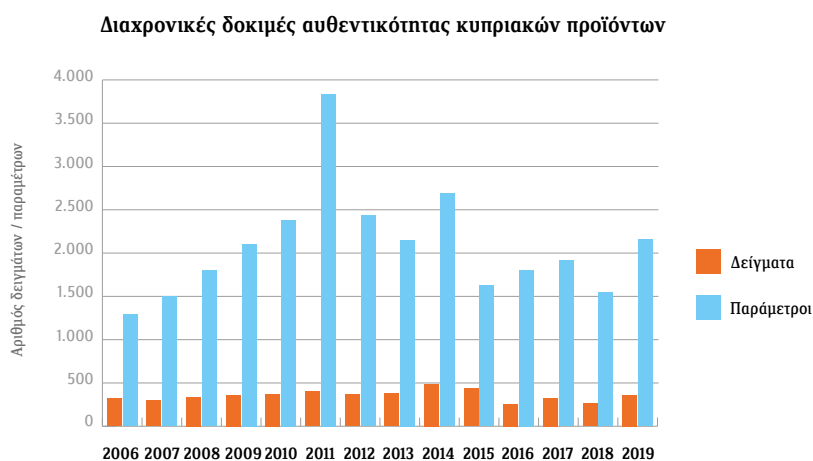
Η εξακρίβωση τυχόν απάτης στα τρόφιμα διασφαλίζει τόσο την ποιότητα/ασφάλειά τους όσο και τα οικονομικά συμφέροντα του καταναλωτή. Μερικά παραδείγματα τροφίμων που εξετάζονται διαχρονικά από το ΓΧΚ για **νοθεία** είναι, μεταξύ άλλων, το ελαιόλαδο, το μέλι και τα γαλακτοκομικά προϊόντα (συμπεριλαμβανομένου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

Πραγματοποιείται, επίσης, 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). Στη συνέχεια, ο έλεγχος αυτός επεκτάθηκε και σε άλλα είδη όπως βοδινό, κοτόπουλο, χοιρινό. Από τον έλεγχο που πραγματοποιήθηκε το 2019 σε 54 δείγματα κρεατοσκευασμάτων, σε κανένα δείγμα δεν εντοπίστηκε ένδειξη νοθείας με άλλο είδος κρέατος όπως βοδινό, κοτόπουλο, χοιρινό και αλογίσιο κρέας.

Η **αυθεντικότητα των τροφίμων** και ποτών καλύπτει ένα σημαντικό μέρος του ελέγχου της ποιότητάς τους, καθώς περιλαμβάνει, εκτός από τον έλεγχο της νοθείας ενός τροφίμου και την πιστοποίηση της γεωγραφικής και βοτανικής προέλευσής του, και την επιβεβαίωση οποιασδήποτε δήλωσης στην ετικέτα του προϊόντος (Κανονισμός ΕΚ αρ.1169/11). Η παγκοσμιοποίηση του εμπορίου και η ελεύθερη διακίνηση των αγαθών έδωσαν πλέον επιστημονική διάσταση στη νοθεία, και για τον έλεγχο της αυθεντικότητας απαιτούνται πιο εξελιγμένες μέθοδοι όπως οι ισοτοπικές. Η δημιουργία βάσεων ισοτοπικών δεδομένων τροφίμων και ποτών γνωστής προέλευσης είναι προϋπόθεση για την πιστοποίηση της αυθεντικότητάς τους. Η «Ισοτοπική χαρτογράφηση των κυπριακών τροφίμων και ποτών», που διενεργείται και εξελίσσεται συνεχώς στο ΓΧΚ, βρίσκει εφαρμογή τόσο στην κατοχύρωση παραδοσιακών και τοπικών προϊόντων με τον εμπλουτισμό

του φακέλου τους όσο και στην προστασία των καταναλωτών κατά τον έλεγχο της αγοράς, καθώς και των ίδιων των προϊόντων και των παραγωγών. Το ΓΧΚ εμπλουτίζει συνεχώς από το 2005 και επεκτείνει με νέες παραμέτρους την «Εθνική βάση δεδομένων για τους κυπριακούς οίνους». Συνεχίζει, επίσης, την ισοτοπική χαρτογράφηση και άλλων κυπριακών προϊόντων όπως τα αλκοολούχα ποτά, το ξίδι, το μέλι, οι χυμοί και τα γαλακτοκομικά προϊόντα.

Κατά το 2019 εξετάσθηκαν συνολικά για σκοπούς αυθεντικότητας 362 δείγματα για 2.158 παραμέτρους (βλ. Σχήμα 14). Στα δείγματα των προγραμματίων ελέγχου συμπεριλήφθηκαν και 192 δείγματα παραδοσιακών προϊόντων από Κύπρο και Βόρειο Αιγαίο, στα οποία έγιναν φασματοσκοπικοί κυρίως προσδιορισμοί (σταθερά ισότοπα, μέταλλα, FTIR/NIR αποτύπωμα κ.ά.), στο πλαίσιο των παραδοτέων του ερευνητικού προγράμματος «ΑΓΡΟΤΑΥΤΟΤΗΤΑ». Όλα τα αποτελέσματα υποβλήθηκαν σε στατιστική ανάλυση με τη χρήση διάφορων χημειομετρικών τεχνικών για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων. Τα πιο πάνω θα συμβάλουν στην κατοχύρωση και προστασία των παραδοσιακών και τοπικών προϊόντων της Κύπρου και του Βορείου Αιγαίου.



Σχήμα 14: Διαχρονικές δοκιμές για την αυθεντικότητα κυπριακών προϊόντων: Κρασιά, αλκοολούχα ποτά, μέλια, χυμοί φρούτων και ξίδια (2006-2019)

Επίσης, κατά το 2019, στο πλαίσιο της εφαρμογής μοριακών μεθόδων από το ΓΧΚ, ελέγχθηκαν 27 δείγματα ψαριού/ψαροσκευασμάτων για διαπίστωση της αυθεντικότητάς τους ως προς το γένος ή/και το είδος τους. Όλα τα δείγματα ήταν 100% αυθεντικά ως προς το γένος είδος του ψαριού που αναγραφόταν στη συσκευασία τους.

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 πολυχλω- ρωμένα διφαινύλια (PCB's), Ουσίες οι οποίες μεταφέρονται στα τρόφιμα από τα Υλικά σε Επαφή με Τρόφιμα), τη ραδιολογική ασφάλεια (ραδιονουκλίδια) και τη μικροβιολογική/ βιολογική ασφάλειά τους (μικροβιολογικές παράμετροι, γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί και αλλεργιογόνες ουσίες).

Πρόσθετα και αρωματικές ύλες τροφίμων: Ο έλεγχος των τροφίμων για πρόσθετες ουσίες και αρωματικές ύλες διεξάγεται βάσει των απαιτήσεων της σχετικής νομοθεσίας της ΕΕ. Οι βασικές ομάδες πρόσθετων ουσιών οι οποίες ελέγχονται από το ΓΧΚ βάσει του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1333/2008 είναι τα συντηρητικά, οι χρωστικές ουσίες, οι γλυκαντικές ουσίες και οι αντιοξειδωτικές ουσίες, και βάσει του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1334/2008 οι αρωματικές ύλες. Το πρόγραμμα ελέγχου τροφίμων για τις πρόσθετες ουσίες και τις αρωματικές ύλες σχεδιάζεται λαμβάνοντας υπόψη, μεταξύ άλλων, την τοξικότητα των ουσιών, τα αποτελέσματα/ευρήματα των αναλύσεων των προηγούμενων ετών, τη συχνότητα και την εποχικότητα κατανάλωσης των διάφορων τροφίμων που περιέχουν πρόσθετα, και την πληροφόρηση που λαμβάνεται από το RASFF της ΕΕ και από την EFSA.

Το 2019 αναλύθηκαν 895 δείγματα τροφίμων για 2.287 παραμέτρους (βλ. Σχήμα 15) και ο έλεγχος κατέδειξε τα παρακάτω:

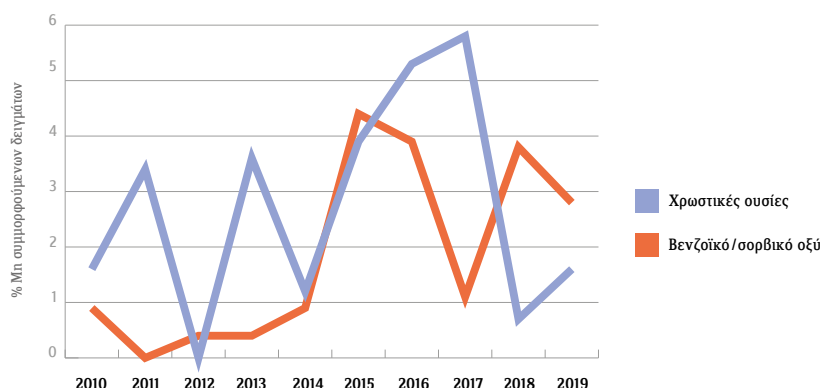


Σχήμα 15: Κατανομή αναλυθέντων δειγμάτων τροφίμων για πρόσθετα τροφίμων και ειδικές αναλύσεις - 2019

- Συντηρητικά:** Το 2019, σε σχέση με το προηγούμενο έτος, σημειώθηκε μικρή μείωση του ποσοστού των μη συμμορφούμενων δειγμάτων τροφίμων για τα συντηρητικά, βενζοϊκό και σορβικό οξύ (βλ. Σχήμα 18). Σημαντικό ποσοστό των μη συμμορφούμενων δειγμάτων εντοπίστηκε κατά την εισαγωγή. Για τα συντηρητικά προπιονικό οξύ και νιτρώδη/νιτρικά δεν παρατηρήθηκαν αποκλίσεις από τη σχετική νομοθεσία, για το δε αλλεργιογόνο συντηρητικό διοξείδιο του θείου παρατηρήθηκε μείωση των αποκλίσεων. Τα πιο πάνω, σε συνδυασμό με την αύξηση των εισαγωγών από τρίτες χώρες, τόσο σε αριθμούς όσο και σε είδη τροφίμων, επιβάλλουν τη συνέχιση και εντατικοποίηση του ελέγχου.

- **Χρωστικές ουσίες:** Παρατηρήθηκε αύξηση στο ποσοστό των μη συμμορφούμενων δειγμάτων για χρωστικές ουσίες (βλ. Σχήμα 16). Τα περισσότερα μη συμμορφούμενα δείγματα εντοπίστηκαν στο πλαίσιο του ετήσιου Εθνικού Προγράμματος Ελέγχου Τροφίμων.

Διαχρονικός έλεγχος τροφίμων για χρωστικές ουσίες και βενζοϊκό/σορβικό οξύ



Σχήμα 16: Διαχρονικός έλεγχος τροφίμων για χρωστικές και βενζοϊκό/σορβικό οξύ (2010-2019)

- **Γλυκαντικές ουσίες** (ακεσουλφαμικό κάλιο, ασπαρτάμη, σακχαρίνη, κυκλαμικά, γλυκοζίτες στεβιόλης (στέβια) και σουκραλόζη) σε τρόφιμα και ποτά: Ο έλεγχος επικεντρώθηκε σε δείγματα μειωμένων θερμίδων ή χωρίς πρόσθετα σάκχαρα (αναψυκτικά, παγωτά, ενεργειακά ποτά και γιαούρτια φρούτου) χωρίς να παρατηρηθούν αποκλίσεις από τη σχετική νομοθεσία.
- **Αντιοξειδωτικές ουσίες στα τρόφιμα:** Πραγματοποιήθηκε έλεγχος σε μαγειρικά λίπη και λάδια για την περιεκτικότητά τους στα συνθετικά αντιοξειδωτικά ΒΗΑ, ΒΗΤ, tBHQ. Εντοπίστηκε, σε σύνολο 21 δειγμάτων, ένα μη συμμορφούμενο δείγμα φυτικού ελαίου για ψεκασμό μαγειρικών σκευών.
- **Αρωματικές ύλες στα τρόφιμα:** Ο έλεγχος επικεντρώθηκε σε δείγματα αρτοσκευασμάτων με κανέλα, σε τσάι κανέλας και σε δείγματα κανέλας (αλεσμένης ή σε ξύλο) για την περιεκτικότητά τους σε κουμαρίνη (ουσία η οποία απαντάται στην κανέλα και είναι ηπατοτοξική). Τα αποτελέσματα του ελέγχου ήταν εντός των νομοθετικών ορίων. Είναι ενθαρρυντικό το γεγονός ότι τα ποσοστά κουμαρίνης στα δείγματα κανέλας ήταν χαμηλότερα συγκρινόμενα με αποτελέσματα του 2015 για αντίστοιχα δείγματα κανέλας.

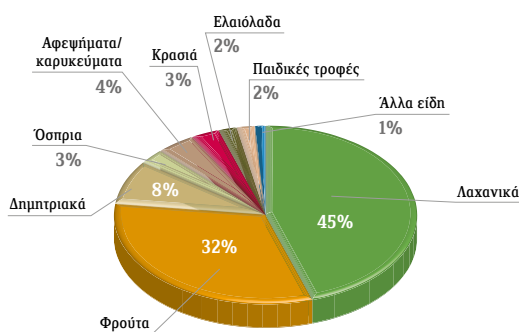
Μεθανόλη σε αλκοολούχα ποτά: Στο πλαίσιο του ελέγχου της ασφάλειας των αλκοολούχων ποτών, με βάση τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 110/2008, το 2019 αναλύθηκαν δείγματα ζιβανίας, ρούμι, τεκίλα και «grappa» για προσδιορισμό της περιεκτικότητάς τους σε μεθανόλη, χωρίς να παρατηρηθούν αποκλίσεις από τη νομοθεσία.

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. 2018/555, Οδηγίες 2006/125/ΕΚ και 96/23/ΕΚ όπως τροποποιούνται ή/και συμπληρώνονται), και καλύπτει τα Οργανοχλωριωμένα, Οργανοφωσφορικά, Καρβαμιδικά, Πυρεθρινοειδή, Αμίδια, Τριαζόλες, Στρομπιλουρίνες, Δινιπροανιλίνες, Βενζιμιδαζολικά, Νεονικοτινοειδή, Φαινυλουρίες, Βενζοϋλουρίες και διάφορα άλλα φυτοφάρμακα. Για την αποτελεσματικότητα του ελέγχου χρησιμοποιούνται πολυϋπολειμματικές μέθοδοι, καθώς και μέθοδοι προσδιορισμού μεμονωμένων φυτοφαρμάκων.

Το 2019 αναλύθηκαν συνολικά 708 δείγματα τροφίμων από τα οποία: α) 552 δείγματα ήταν φυτικής προέλευσης, επιτόπιας αγοράς και εισαγωγών (όπου τα 549 αναλύθηκαν στη βάση του επίσημου ελέγχου, δύο δείγματα εξετάσθηκαν για ερευνητικούς σκοπούς και ένα αφορούσε παράπονο καταναλωτή) (βλ. Σχήμα 17), και β) 156 δείγματα ήταν ζωικής προέλευσης. Όλα τα δείγματα αναλύθηκαν για συνολικό αριθμό παραμέτρων 172.584.

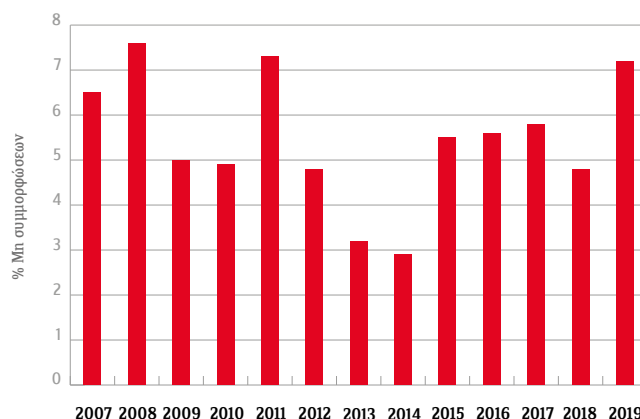
Κατανομή εξετασθέντων φυτικών δειγμάτων για υπολείμματα φυτοφαρμάκων (2019)



Σχήμα 17: Κατανομή των εξετασθέντων προϊόντων φυτικής προέλευσης για υπολείμματα φυτοφαρμάκων - 2019

Κατά τον έλεγχο των υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης του επίσημου ελέγχου 2019, ποσοστό 53,9% των εξετασθέντων δειγμάτων είχαν ανιχνεύσιμα φυτοφάρμακα. Το ποσοστό των δειγμάτων φυτικής προέλευσης (επιτόπια και εισαγόμενα φρέσκα και αποξηραμένα), εξαιρουμένων των παιδικών τροφίμων*, που βρέθηκαν να είναι μη συμμορφούμενα με τα νομοθετικά όρια ήταν 7,2 % (βλ. Σχήμα 18). Κατά το 2019 παρατηρείται σημαντική αύξηση των μη συμμορφώσεων που οφείλεται, κυρίως, στη μη εφαρμογή της καλής γεωργικής πρακτικής καθώς και λόγω της χρήσης μη εγκεκριμένων φυτοφαρμάκων.

Ποσοστό μη συμμορφούμενων δειγμάτων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης για υπολείμματα φυτοφαρμάκων



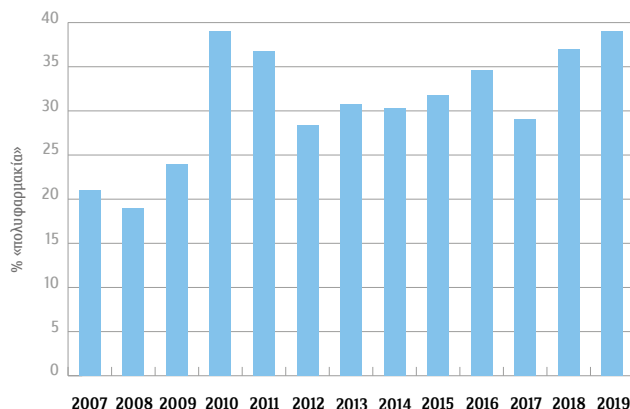
Σχήμα 18: Διαχρονική απεικόνιση μη συμμορφούμενων δειγμάτων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης (φρέσκα και αποξηραμένα)* για υπολείμματα φυτοφαρμάκων (2007-2019) * εξαιρουμένων των παιδικών τροφίμων για το 2019

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 19 παρουσιάζεται διαχρονικά (2007-2019) το ποσοστό δειγμάτων φυτικής προέλευσης που βρέθηκαν με πολυφαρμακία. Όπως φαίνεται, τα ποσοστά της πολυφαρμακίας κυμαίνονται διαχρονικά στα ίδια περίπου επίπεδα. Το ποσοστό της πολυφαρμακίας το 2019 βρέθηκε να είναι 39%.

Ποσοστό δειγμάτων με «πολυφαρμακία» για έλεγχο υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης (φρέσκα και αποξηραμένα) (2007-2019)



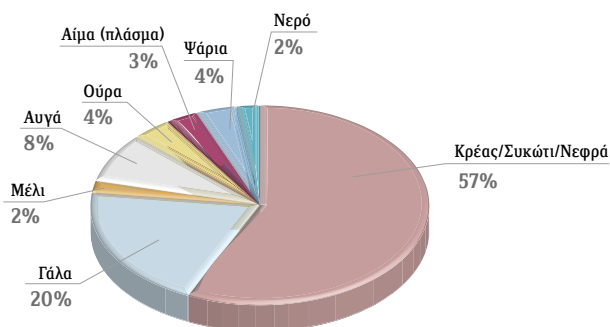
Σχήμα 19: Ποσοστό δειγμάτων με πολυφαρμακία για έλεγχο υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων σε προϊόντα φυτικής προέλευσης (φρέσκα και αποξηραμένα) (2007-2019)

Επιπρόσθετα, κατά το 2019 αναλύθηκαν (με υπεργολαβία) συνολικά 20 δείγματα ζωικής προέλευσης (κρέας, συκώτι, ψάρια, γάλα και αυγά) για διοξίνες και παρόμοια με διοξίνες πολυχλωριομένα διφαινύλια (PCB's). Όλα τα δείγματα ήταν εντός των νομοθετικών ορίων σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 1881/2006 περιλαμβανομένων των τροποποιήσεών του.

Υπολείμματα κτηνιατρικών φαρμάκων στα τρόφιμα: Ο έλεγχος των υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων διεξάγεται στα προϊόντα ζωικής προέλευσης βάσει της νομοθεσίας της ΕΕ (Οδηγία 96/23/ΕΚ). Συγκεκριμένα, πραγματοποιείται έλεγχος για αντιβιοτικά, νιτροφουράνια, κοκκιδιοστατικά, ανθελμιντικά, κορτικοστεροειδή, πρεμιστικά, μη στεροειδή αντιφλεγμονώδη φάρμακα, δαπσόνη, χλωραμφενικόλη, νιτροϊμιδαζόλια, πράσινο του μαλαχίτη, καρβαδοξίνη, θυρεοστατικά, ξερανόλες, γεσταγόνα, σπιλβένια, β- Αγωνιστές και αναβολικά στεροειδή.

Κατά το 2019, ο έλεγχος δειγμάτων τροφίμων ζωικής προέλευσης για υπολείμματα κτηνιατρικών φαρμάκων πραγματοποιήθηκε σε 1.672 δείγματα για 50.490 παραμέτρους σε διάφορες κατηγορίες τροφίμων, των οποίων η ποσοστιαία κατανομή φαίνεται στο Σχήμα 20.

Κατηγορίες τροφίμων ζωικής προέλευσης για έλεγχο υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων (2019)



Σχήμα 20: Κατανομή των κατηγοριών τροφίμων ζωικής προέλευσης για έλεγχο υπολειμμάτων κτηνιατρικών φαρμάκων - 2019

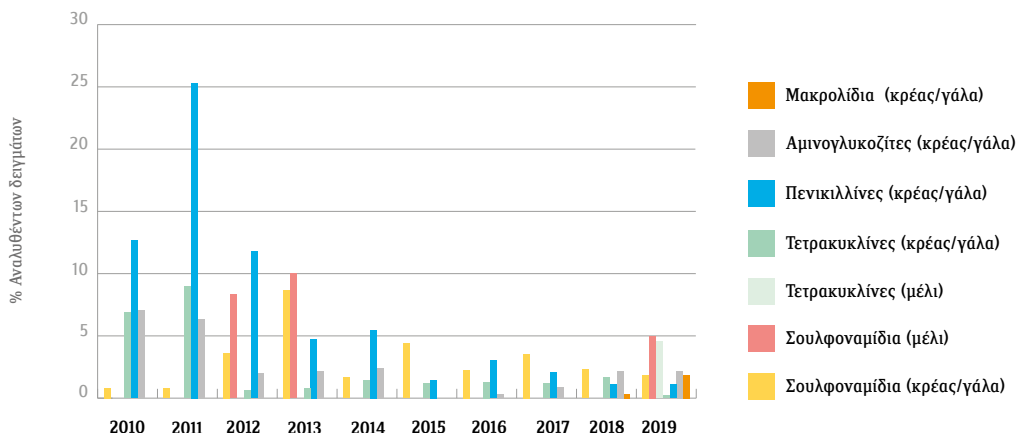
Κατά τον έλεγχο δειγμάτων τροφίμων ζωικής προέλευσης για την παρουσία υπολειμμάτων αντιβιοτικών, το 2019 παρατηρείται ότι το συνολικό ποσοστό των μη συμμορφούμενων δειγμάτων κρέατος και γάλακτος παρέμεινε στα ίδια επίπεδα με το 2018. Συγκεκριμένα σε σχέση με το 2018, παρουσιάζεται μείωση του ποσοστού των μη συμμορφούμενων δειγμάτων κρέατος για τις ουσίες των ομάδων των τετρακυκλινών και αντίστοιχη αύξηση των μακρολιδίων. Η παρουσία καταλοίπων των σουλφοναμιδίων, πενικιλινών και αμινογλυκοσίδων παρέμειναν στα ίδια επίπεδα. Παρατηρήθηκε σημαντική παρουσία αντιβιοτικών στο μέλι σε ποσοστό 5% σουλφαδιαζίνης και 4,5% δοξυκυκλίνης.

Σημειώνεται ότι στα 19 συνολικά μη συμμορφούμενα δείγματα κρέατος για την παρουσία υπολειμμάτων αντιβιοτικών που βρέθηκαν το 2019, συμπεριλαμβάνονται και 11 μη συμμορφούμενα δείγματα χοιριδίων, ποσοστό 57,9% του συνόλου των μη συμμορφούμενων δειγμάτων που εξετάζονται στο πλαίσιο ειδικού εθνικού προγράμματος των Κτηνιατρικών Υπηρεσιών του ΥΓΑΑΠ και τα οποία καταστρέφονται και δεν φτάνουν στον καταναλωτή.

Η σταθερή διαχρονική υπολειμματικότητα τετρακυκλινών, σουλφοναμιδίων, πενικιλινών και αμινογλυκοζιδίων 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 21).

Η μικροβιακή αντοχή στα αντιβιοτικά (AMR) είναι το φαινόμενο κατά το οποίο, λόγω της υπέρμετρης και μη ενδεδειγμένης χρήσης αντιβιοτικών, όχι μόνο από τον άνθρωπο αλλά και στα ζώα, οι μικροοργανισμοί παρουσιάζουν αντοχή σε κάποιο αντιμικροβιακό παράγοντα.

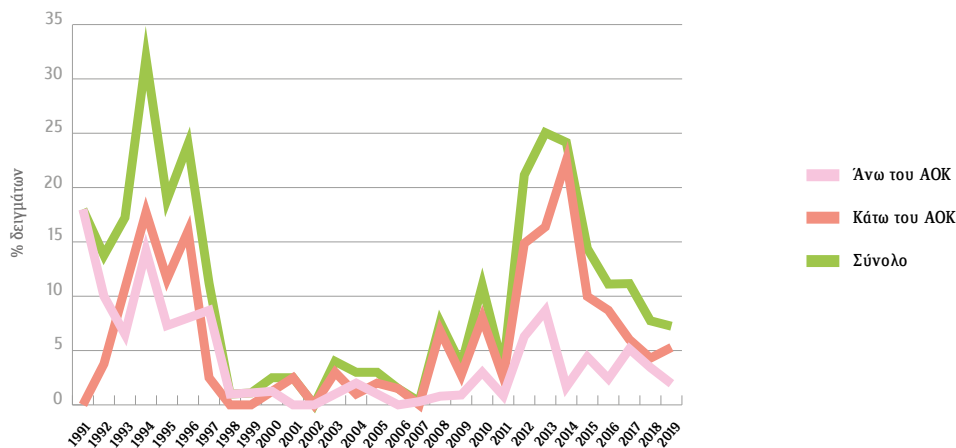
Διαχρονική κατανομή μη συμμορφούμενων δειγμάτων προϊόντων ζωικής προέλευσης για αντιβιοτικά



Σχήμα 21: Διαχρονική απεικόνιση ποσοστού μη συμμορφούμενων δειγμάτων για αντιβιοτικά (τετρακυκλίνες, σουλφοναμίδια, πενικιλίνες, μακρολίδια και αμινογλυκοζίδες) (2010-2019)

Η αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου αποδεικνύεται από τη διαχρονική παρακολούθηση των υπολειμμάτων των σουλφοναμιδίων σε δείγματα κρέατος χοιρινού (βλ. Σχήμα 22): 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 βρισκόνταν 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 2014-2019, επιβεβαιώνει την αναγκαιότητα και την αποτελεσματικότητα του ελέγχου.

Διαχρονικός έλεγχος υπολειμμάτων σουλφοναμιδίων σε χοιρινό κρέας

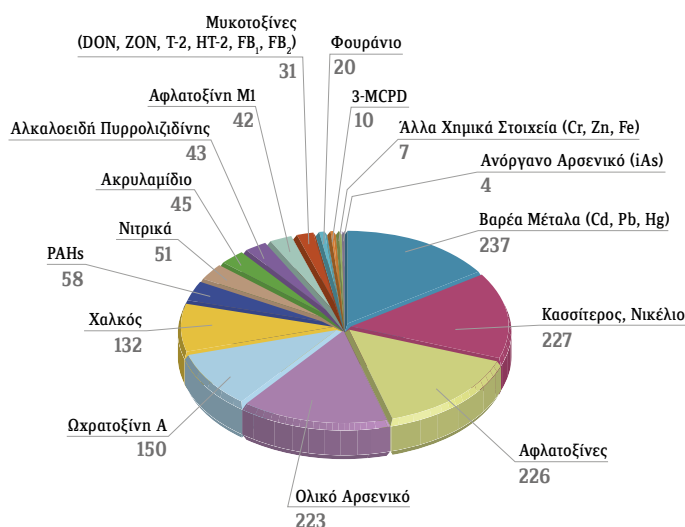


Σχήμα 22: Διαχρονική απεικόνιση ποσοστού θετικών δειγμάτων για σουλφοναμίδια σε χοιρινό κρέας (1991-2019)

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, Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 396/2005 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 2019 ήταν 777 για συνολικό αριθμό παραμέτρων 4.429 (βλ. Σχήμα 23). Σημειώνεται ότι από τον συνολικό αριθμό των ελεγχθέντων δειγμάτων για τους ρυπαντές στα τρόφιμα κατά το 2019, ποσοστό 7,2% ήταν μη συμμορφούμενα δείγματα τα οποία προέρχονταν είτε από εισαγωγές είτε από τις πρωτοταγείς αποθήκες επεξεργασίας, τα οποία καταστράφηκαν και δεν έφτασαν στον καταναλωτή.

Κατανομή αναλυθέντων δειγμάτων τροφίμων για διάφορους ρυπαντές (2019)



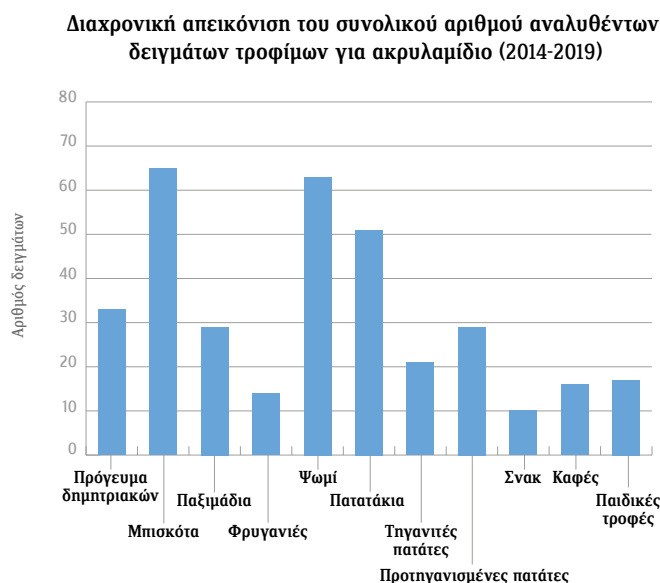
Σχήμα 23: Κατανομή αναλυθέντων δειγμάτων τροφίμων για διάφορους ρυπαντές - 2019

Από τη διαχρονική παρακολούθηση των μη συμμορφούμενων με τη νομοθεσία δειγμάτων τροφίμων για τις αφλατοξίνες για τα έτη 2006 έως 2019 διαφαίνεται η αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου (βλ. Σχήμα 11).

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

- 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 2014-2019 προσδιορίστηκε η μυκοτοξίνη δεοξονιβαλενόνη (DON) σε δείγματα ζυμαρικών, ωστόσο σε επίπεδα εντός των νομοθετικών ορίων, και

- ακρυλαμιδίου (acrylamide) σε διάφορα είδη τροφίμων (πατάτες τηγανιτές έτοιμες προς κατανάλωση, πατατάκια τσιπς, παξιμάδια, μπισκότα, είδη αρτοποιείου, καφές κ.ά.) διαφάνηκε ότι για την περίοδο 2014-2019 οι συγκεντρώσεις του ήταν εντός των ενδεικτικών ορίων αναφοράς βάσει του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 2158/2017. Ο συνολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων σε διάφορα είδη τροφίμων κατά τα έτη 2014 έως 2019 φαίνεται στο Σχήμα 24. Διευκρινίζεται ότι, στις περιπτώσεις μη συμμορφούμενων δειγμάτων τροφίμων, ακολουθούνται τα μέτρα άμβλυνσης του κινδύνου για τον περιορισμό της παρουσίας του ακρυλαμιδίου (βελτίωση των συνθηκών ψησίματος/θερμικής επεξεργασίας) σύμφωνα με τις πρόνοιες του πιο πάνω Κανονισμού.



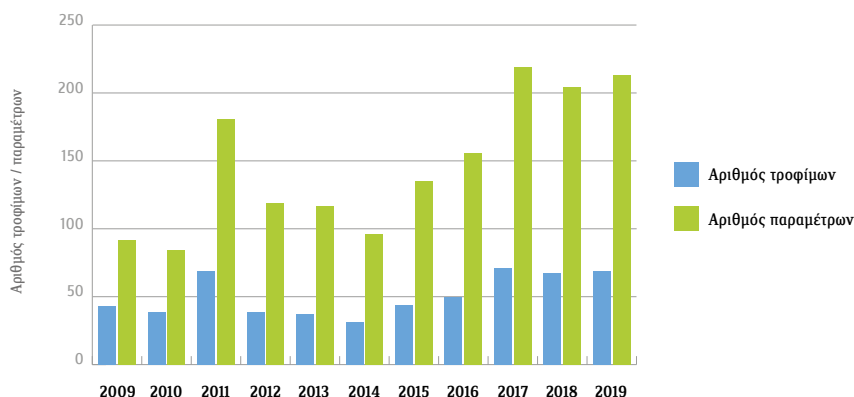
Σχήμα 24: Διαχρονική απεικόνιση του συνολικού αριθμού αναλυθέντων δειγμάτων τροφίμων για ακρυλαμίδιο (2014-2019)

Ραδιονουκλίδια στα τρόφιμα: Ο έλεγχος των επιπέδων ραδιενέργειας σε τρόφιμα διενεργείται σύμφωνα με τον περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής και Ραδιολογικής Ασφάλειας και Προστασίας Νόμο 2018 (Ν.164(Ι))/2018), τον Κανονισμό (Ευρατόμ) 2016/52 του Συμβουλίου και τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθ. 733/2008, και τις σχετικές τροποποιήσεις τους.

Κατά το 2019 αναλύθηκαν συνολικά 69 δείγματα για σύνολο 213 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 2019 καθώς και τα διαχρονικά (2009-2019) είναι πολύ πιο κάτω από τα αποδεκτά νομοθετικά όρια. Στο Σχήμα 25 παρουσιάζονται διαχρονικά ο συνολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων τροφίμων και παραμέτρων.

Έλεγχος δειγμάτων τροφίμων για ραδιονουκλίδια (2009-2019)



Σχήμα 25: Διαχρονικός έλεγχος τροφίμων για ραδιονουκλίδια (2009-2019)

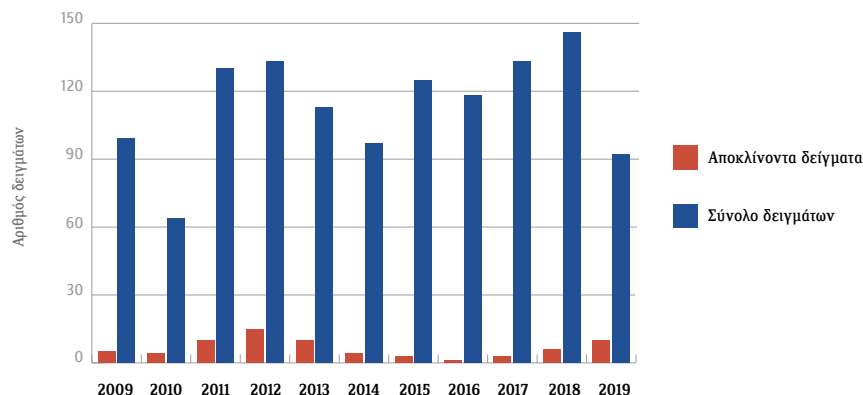
Υλικά σε επαφή με τρόφιμα: Ο σκοπός του ελέγχου των υλικών σε επαφή με τρόφιμα είναι η προστασία του καταναλωτή από τις χημικές ουσίες οι οποίες είναι δυνατόν να μεταναστεύσουν στα τρόφιμα από τα υλικά συσκευασίας ή γενικότερα από τα υλικά που έρχονται σε επαφή με τα τρόφιμα. Ο έλεγχος γίνεται, κυρίως, σε πλαστικά υλικά και αντικείμενα καθώς και σε κεραμικά αντικείμενα και γυάλινα χρωματιστά ποτήρια, σύμφωνα με τους εναρμονισμένους με την αντίστοιχη νομοθεσία της ΕΕ νόμους, 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 2019, ο έλεγχος δειγμάτων υλικών σε επαφή με τρόφιμα πραγματοποιήθηκε σε 197 δείγματα εκ των οποίων 41 κεραμικά/πορσελάνινα, 92 πλαστικά, τρία γυάλινα και 61 μεταλλικά, για συνολικά 2.533 παραμέτρους. Συγκεκριμένα, από τον έλεγχο για τις δύο κύριες κατηγορίες, πλαστικά και κεραμικά, παρατηρούνται τα παρακάτω:

- Κεραμικά/πορσελάνινα αντικείμενα (εγχώρια και εισαγόμενα). Από τον έλεγχο για μετανάστευση καδμίου και μολύβδου παρατηρείται διαχρονικά πτωτική τάση του ποσοστού των μη ικανοποιητικών δειγμάτων, γεγονός που καταδεικνύει την αποτελεσματικότητα του εφαρμοζόμενου ελέγχου.
- Πλαστικά. Σε σύγκριση με το προηγούμενο έτος παρατηρείται σημαντική αύξηση των μη συμμορφούμενων δειγμάτων. Αυτό οφείλεται, κυρίως, στον έλεγχο νεοφανών υλικών και συγκεκριμένα αντικειμένων από ίνες μπαμπού. Εντούτοις, διαχρονικά παρατηρούνται αυξομειωτικές τάσεις στο ποσοστό των μη συμμορφούμενων δειγμάτων που οφείλονται κυρίως σε προϊόντα προερχόμενα από τρίτες χώρες, γεγονός που επιβάλλει τη συνέχιση και εντατικοποίηση του ελέγχου (βλ. Σχήμα 26).

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

Διαχρονικά αποτελέσματα ελέγχου πλαστικών σε επαφή με τρόφιμα (2009-2019)



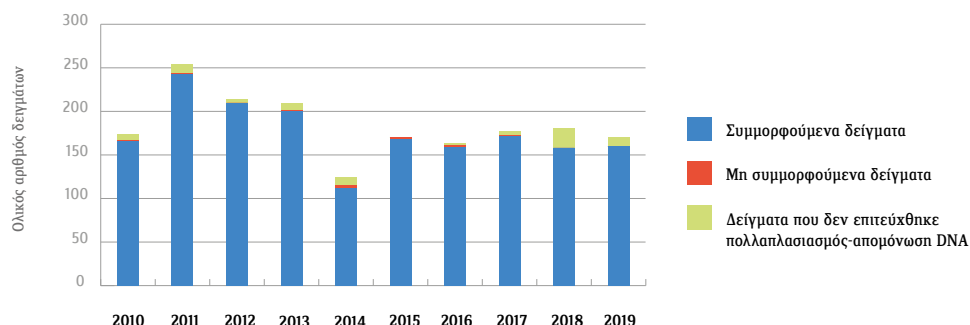
Σχήμα 26: Διαχρονικός έλεγχος πλαστικών σε επαφή με τρόφιμα (2009-2019)

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 2019, τα δείγματα των εξετασθέντων τροφίμων για ύπαρξη ΓΤΟ λήφθηκαν, κυρίως, από το λιανικό εμπόριο και από αποθήκες εισαγωγών. Εξετάστηκαν διάφορα είδη τροφίμων όπως σνακς, πατατάκια, γαριδάκια, ξηροί καρποί αραβοσίτου, bake rolls, κριτσίνια, συμπληρώματα διατροφής για αθλητές, παιδικές και βρεφικές τροφές σε σκόνη ή έτοιμες προς κατανάλωση, ρύζι (πρώτες ύλες, νούντλς, τσιπς-κράκερς, δημητριακά και ριζότο), σοκολάτες, χορτοφαγικά μπιφιτέκια, ανοιξιότικα ρολά (spring rolls), υποκατάστατα κρέατος από σόγια, σογιάλευρα, αραβοσιτάλευρα, ζυμαρικά, δημητριακά, μούσλι, καλαμπόκι κατεψυγμένο, edamame, φύτρες σόγιας, tofu, παγωτά, πίτσες, λιναρόσπορος, παπάγια φρέσκα και αποξηραμένη, ζάχαρη, ντομάτα, πατάτα, σιτάρι, donuts, waffles, κέικ, κρουασάν, έτοιμα φαγητά και ζαχαροπλαστικά είδη από ταχυφαγεία, χριστουγεννιάτικα γλυκά και αρτοποιήματα, μέλι, προϊόντα που φέρουν σήμανση «GMO free» ή βιολογικά προϊόντα. Ελέγχθηκαν, επίσης, ζωτροφές σόγιας, ελαιοκράμβης και αραβοσίτου οι οποίες λήφθηκαν κυρίως από την εισαγωγή.

Κατά το 2019, εξετάστηκαν για παρουσία ΓΤΟ 203 δείγματα τροφίμων και ζωτροφών για 1.227 συνολικά παραμέτρους. Τα δείγματα περιείχαν ή αποτελούνταν από σόγια ή/και αραβόσιτο ή/και ρύζι ή/και ελαιοκράμβη ή συστατικά αυτών. Από τα τρόφιμα που εξετάστηκαν, στο 95% δεν ανιχνεύθηκαν γενετικά τροποποιημένοι οργανισμοί και ποσοστό 5% αφορούσε περιπτώσεις όπου δεν επιτεύχθηκε απομόνωση/πολλαπλασιασμός DNA. Από τις ζωτροφές που εξετάστηκαν το 2019 όλα τα δείγματα ήταν συμμορφούμενα με τη σχετική νομοθεσία.

Διαχρονικά ο έλεγχος γενετικά τροποποιημένων οργανισμών στα τρόφιμα από το ΓΧΚ (2010-2019) παρουσιάζεται στο παρακάτω Σχήμα 27:

Διαχρονικά αποτελέσματα δειγμάτων ΓΤΟ (2010-2019)



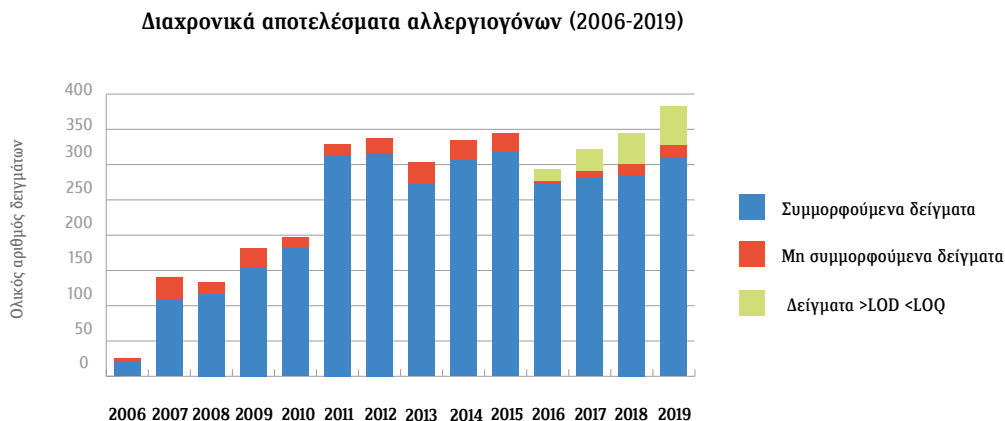
Σχήμα 27: Διαχρονικά αποτελέσματα ελέγχου για Γενετικά Τροποποιημένους Οργανισμούς στα τρόφιμα (2010-2019)

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 της μερίδας των καταναλωτών που υποφέρει 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 2019 εξετάστηκαν 382 δείγματα τροφίμων που αφορούσαν ανίχνευση 18 αλλεργιογόνων ουσιών, τα οποία λήφθηκαν, κυρίως, από το λιανικό εμπόριο αλλά και από αποθήκες εισαγωγέων. Συγκεκριμένα, πρόκειται για την ανίχνευση πρωτεϊνών σπασμιού, γάλακτος, γλουτένης, σόγιας, φιστικιού, αμυγδάλου, φουντουκιού, καρυδιού, μουστάρδας, σέλιου, καρκινοειδών, φιστικιών Αιγίνης (pistachio), macadamia, λούπινου, ψαριού, cashew, μαλακίων και αυγού. Ποσοστό 4,7% (18 δείγματα) των εξετασθέντων δειγμάτων περιείχαν αλλεργιογόνο ουσία χωρίς να υπάρχει η σχετική σήμανση, όπως αυτό προνοείται από τη νομοθεσία, και αφορούσαν cashew, πρωτεΐνες γάλακτος, γλουτένη, καρκινοειδή, μουστάρδα, σέλινο, φιστίκι, pistachio και ψάρι. Ποσοστό 14,14% (54 δείγματα) των εξετασθέντων δειγμάτων περιείχαν αλλεργιογόνο ουσία σε συγκέντρωση μεγαλύτερη του ορίου ανίχνευσης (LOD) και μικρότερη του ορίου ποσοτικοποίησης (LOQ), δηλαδή, ενώ ανιχνεύθηκε η αλλεργιογόνος ουσία, εντούτοις ήταν σε τόσο χαμηλά επίπεδα που δεν ήταν δυνατόν να ποσοτικοποιηθεί το αποτέλεσμα με αξιοπιστία. Αυτά αφορούσαν καρύδι, σπασάμι, μουστάρδα, φιστίκι, γάλα, λούπινο, καρκινοειδή, ψάρι, αυγό, pistachio, αμύγδαλο, cashew και macadamia.

Ο έλεγχος αλλεργιογόνων ουσιών στα τρόφιμα από το ΓΧΚ διαχρονικά (2006-2019) φαίνεται στο παρακάτω Σχήμα 28.



Σχήμα 28: Διαχρονικός έλεγχος αλλεργιογόνων ουσιών στα τρόφιμα (2006-2019)

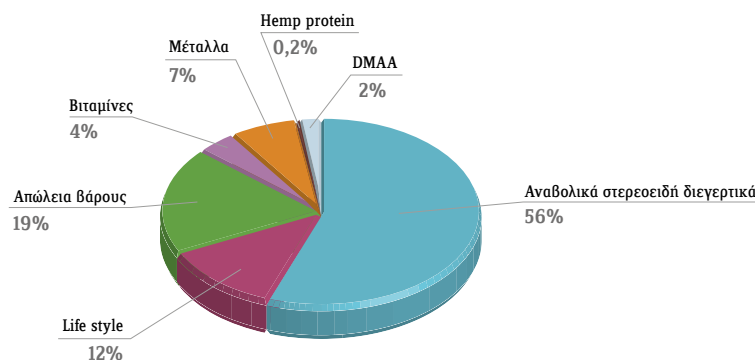
Συμπληρώματα διατροφής: Η κακή/παράνομη χρήση των συμπληρωμάτων διατροφής ως μέσου χορήγησης ελεγχόμενων ουσιών όπως αναβολικών στεροειδών ή/και διεγερτικών ουσιών, με σκοπό την αύξηση της αθλητικής επίδοσης και μυϊκής μάζας με αποδέκτες, κυρίως, τη νεολαία, αποτέλεσε την αιτία για έναρξη από το ΓΧΚ 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.

Συνολικά, το 2019 αναλύθηκαν από το ΓΧΚ 53 δείγματα συμπληρωμάτων διατροφής στη βάση του Εθνικού Προγράμματος Ελέγχου-Παρακολούθησης-Επιτήρησης για συνολικό αριθμό 626 παραμέτρων. Τα τρία από αυτά προσκομίσθηκαν ως έκτακτες διερευνήσεις από τα Κυπριακά Ταχυδρομεία.

Στο Σχήμα 29 παρουσιάζεται η συνολική κατανομή των ομάδων ελέγχου των συμπληρωμάτων διατροφής καθώς και το ποσοστό των αναλυθέντων δειγμάτων ανά ομάδα ελέγχου για την περίοδο 2010 - 2019.

Κατηγορίες ελέγχου συμπληρωμάτων διατροφής



Σχήμα 29 : Συνολική κατανομή των κατηγοριών των συμπληρωμάτων διατροφής που ελέγχθηκαν και το ποσοστό των αναλυθέντων δειγμάτων ανά κατηγορία από το έτος 2010 έως το 2019

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 κυπριακή 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, 853/2004 και 2073/2005. 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 ηλεκτρική σταφυλόκοκκους). Επίσης, σε περιπτώσεις διερεύνησης τροφικών δηλητηριάσεων, μπορεί να γίνει και έλεγχος για σταφυλοκοκκικές εντεροτοξίνες, *Campylobacter* και τοξινογόνα *E.coli* (STEC).

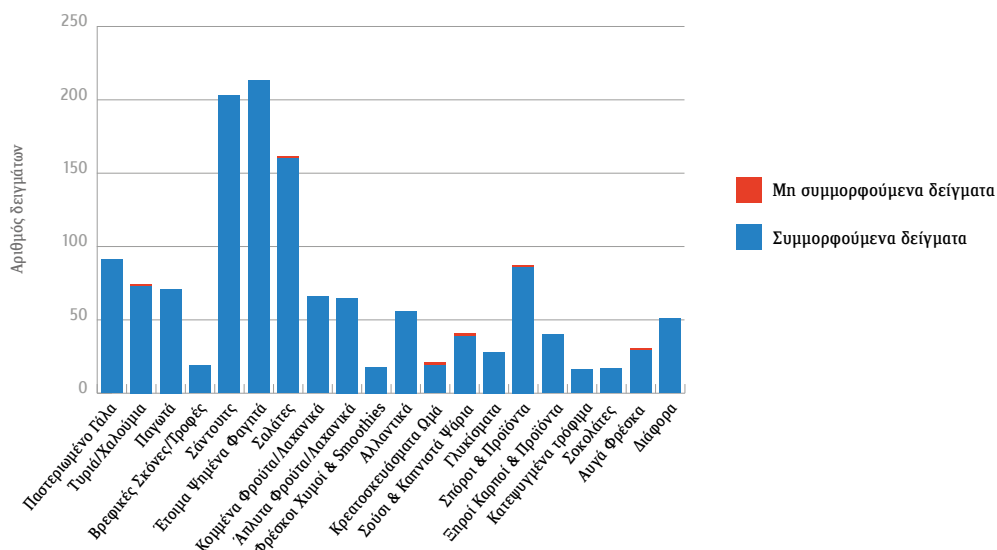
Σημειώνεται ότι ενώ η απλή παρουσία παθογόνων μικροοργανισμών καθιστά ένα έτοιμο προς κατανάλωση τρόφιμο ακατάλληλο για κατανάλωση (και άρα επιβάλλεται απόσυρση του προϊόντος από την αγορά), οι «δείκτες υγιεινής» της διαδικασίας παραγωγής χρησιμεύουν ως ένδειξη για αδυναμίες στο σύστημα HACCP ή τις πρώτες 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, παγωταριές, κινητές καντίνες, υπεραγορές κ.ά.). Κατά το 2019 ελέγχθηκαν, επίσης, γαϊδουρινό και αιγινό παστεριωμένο γάλα, σπόροι και δημητριακά από την αγορά που καταναλώνονται χωρίς περαιτέρω επεξεργασία, παιδικά γιαούρτια, φυτικά τυριά από υπεραγορές, γαλακτοκομικά προϊόντα από φρουταριές, σάντουιτς από φούρνους και περίπτερα, αυγά από ξενοδοχεία, τρόφιμα υψηλού κινδύνου από καταστήματα με προϊόντα εθνικής προέλευσης, κατεψυγμένα veggie burgers και θαλασσινά, και αλεύρι και ζύμη από υπεραγορές. Επίσης, ελέγχονται τρόφιμα εισαγωγής από τρίτες χώρες (κυρίως σουσάμι και ινδοκάρυδο) και τρόφιμα για τις προμήθειες της Εθνικής Φρουράς.

Επίσης, το ΓΧΚ κατά το 2019 συνέχισε τον έλεγχο άπλυτων λαχανικών από φρουταριές και από το χωράφι, (Πρόγραμμα ελέγχου σε συνεργασία με το Τμήμα Γεωργίας (ΥΓΑΑΠ)), με πολύ ικανοποιητικά αποτελέσματα.

Το 2019 ελέγχθηκαν συνολικά 1.370 δείγματα σε διάφορες κατηγορίες τροφίμων για μικροβιολογικές παραμέτρους καθώς και 32 δείγματα για τη διερεύνηση παραπόνων καταναλωτών και τροφικών δηλητηριάσεων. Ο μικροβιολογικός έλεγχος ανά κατηγορία τροφίμων το 2019 φαίνεται στο Σχήμα 30.

Μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων ανά κατηγορία



Σχήμα 30: Μικροβιολογικός έλεγχος τροφίμων ανά κατηγορία - 2019

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

Τα ακατάλληλα δείγματα τροφίμων (δηλαδή τα μη συμμορφούμενα με τα κριτήρια μικροβιολογικής ασφάλειας) κατά το 2019 αφορούσαν, κυρίως, την παρουσία σαλμονέλας: α) σε μία παρτίδα σουσαμιού εισαγωγής από τρίτες χώρες, δύο σαλάτες από εστιατόρια και φρέσκα αυγά από ξενοδοχεία (δύο παρτίδες του ίδιου παραγωγού), και β) σε δύο κατεψυγμένα κρεατοσκευασμάτα από κοτόπουλο (σημειώνεται ότι ο κίνδυνος σε αυτή την περίπτωση είναι μικρότερος λόγω του ψσίματος του οποίου θα τύχει το τρόφιμο από τον καταναλωτή). Επίσης, καταμετρήθηκε *Listeria monocytogenes* σε επίπεδα εκτός νομοθετικών ορίων σε καπνιστό σολομό και σολομοπέστροφα του ίδιου παραγωγού, ενώ σε τρίμμα αναρής καταμετρήθηκε υπερβολικά υψηλός αριθμός θετικών στην πηκτάση σταφυλό-κοκκων.

Τέλος, 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 από τις αρμόδιες Αρχές για διορθωτικά μέτρα και λήφθηκαν επαναληπτικά δείγματα για επαλήθευση της αποτελεσματικότητας των μέτρων.

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 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

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.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

«Αν υπάρξει μέλλον, θα είναι πράσινο».

Petra Kelly, 1948-1992, οικολόγος

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 2019, σε συνεργασία με τις αρμόδιες Υπηρεσίες, ανέπτυξε και ολοκλήρωσε 20 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 ΙΥΓΔΥ του ΥΥ, και των δήμων, και (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, καθώς και (στ) το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας (ΤΕΕ) του ΥΕΠΚΑ. Επιπλέον, συνεργάζεται με τον Φορέα Γαλάζιας Σημαίας (CYMEPA) 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

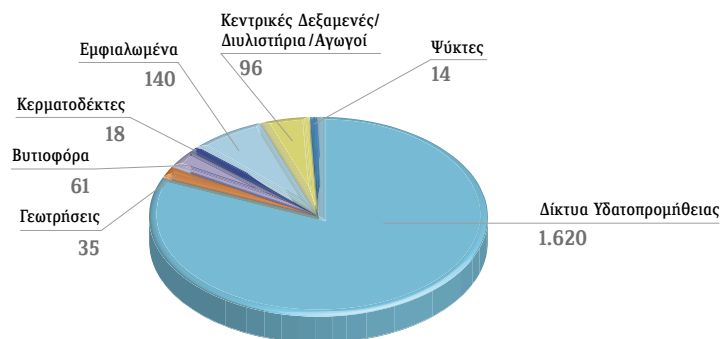
Ο ολοκληρωμένος έλεγχος του νερού καλύπτει όλα τα στάδια της αλυσίδας, ξεκινώντας από τον συστηματικό έλεγχο των επιφανειακών και υπόγειων νερών, του επεξεργασμένου νερού των διυλιστηρίων και του νερού των σταθμών αφαλάτωσης, και, τέλος, τον έλεγχο του πόσιμου νερού στη βρύση του καταναλωτή.

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 τους περί της Ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμους Ν.87(Ι)/ 2001 έως 2018, 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 2019 αναλύθηκαν 1.850 δείγματα για 20.002 χημικές παραμέτρους. Η κατανομή των αναλυθέντων δειγμάτων ανά κατηγορία παρουσιάζεται στο Σχήμα 31.

Είδη αναλυθέντων δειγμάτων πόσιμου νερού κατά το 2019

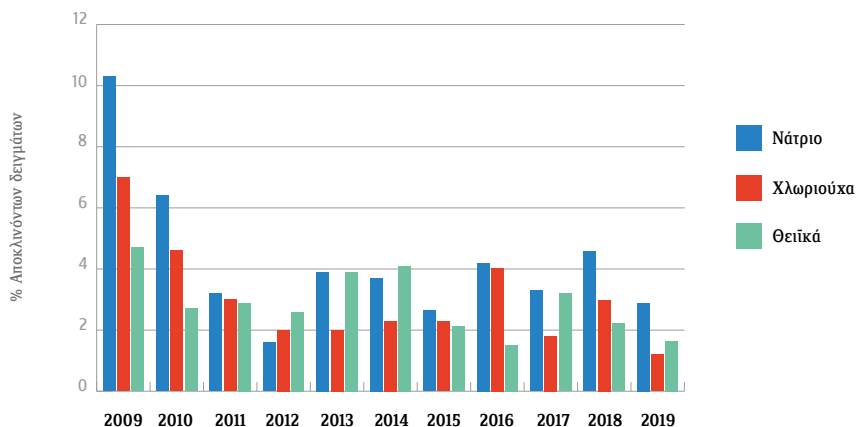


Σχήμα 31: Αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων για χημικές παραμέτρους και η κατανομή τους στις διάφορες κατηγορίες πόσιμου νερού, κατά το 2019

Από το σύνολο των αναλυθέντων δειγμάτων πόσιμου νερού κατά το 2019, 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. Σε κάποιες περιπτώσεις οι υπερβάσεις αφορούσαν υπέρβαση σε συγκέντρωση αλουμινίου το οποίο χρησιμοποιείται ως κροκιδωτικό στα διυλιστήρια και ανήκει, επίσης, στις ενδεικτικές παραμέτρους. Επίσης, κάποια δείγματα απορρίφθηκαν λόγω της οργανοληπτικής τους κατάστασης (παρουσία χύματος ή αιωρούμενων σωματιδίων).

Από τα αποτελέσματα του διαχρονικού χημικού ελέγχου (2009-2019) (βλ. Σχήμα 32) παρατηρείται ότι το ποσοστό των αποκλίσεων κατά το 2019 έχει μειωθεί για τα θειικά, το νάτριο και τα χλωριούχα συγκριτικά με τα επίπεδα του 2018.

% Αποκλινόντων δειγμάτων πόσιμου νερού (2009-2019)

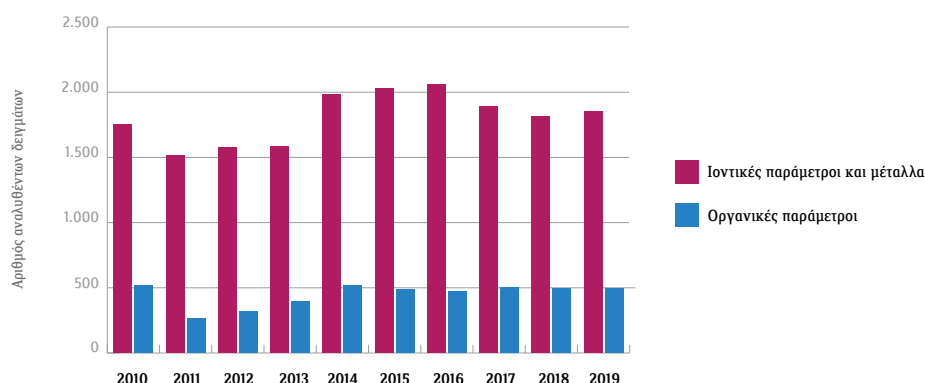


Σχήμα 32: Διαχρονική απεικόνιση του επί τοις εκατό ποσοστού (%) αποκλινόντων δειγμάτων πόσιμου νερού που αφορούν ιοντικές παραμέτρους (2009-2019)

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.

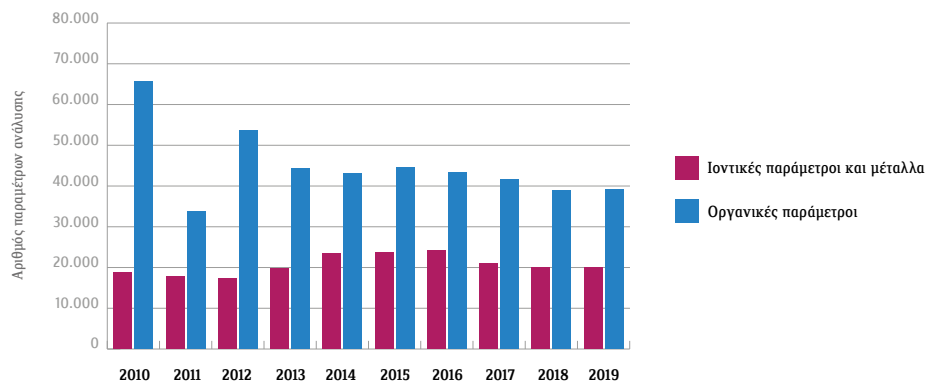
Στα παρακάτω σχήματα παρουσιάζεται η διαχρονική απεικόνιση για τα έτη 2010-2019, τόσο του αριθμού των αναλυθέντων δειγμάτων του πόσιμου νερού (βλ. Σχήμα 33) όσο και του συνολικού αριθμού των χημικών παραμέτρων που ελέγχθηκαν ανά είδος (ιοντικές, οργανικές και μέταλλα) (βλ. Σχήμα 34).

Διαχρονικός έλεγχος πόσιμων νερών για χημικές παραμέτρους (2010-2019)



Σχήμα 33: Διαχρονικός έλεγχος δειγμάτων πόσιμου νερού για τις χημικές παραμέτρους (ιοντικές, οργανικές ουσίες και μέταλλα) (2010-2019)

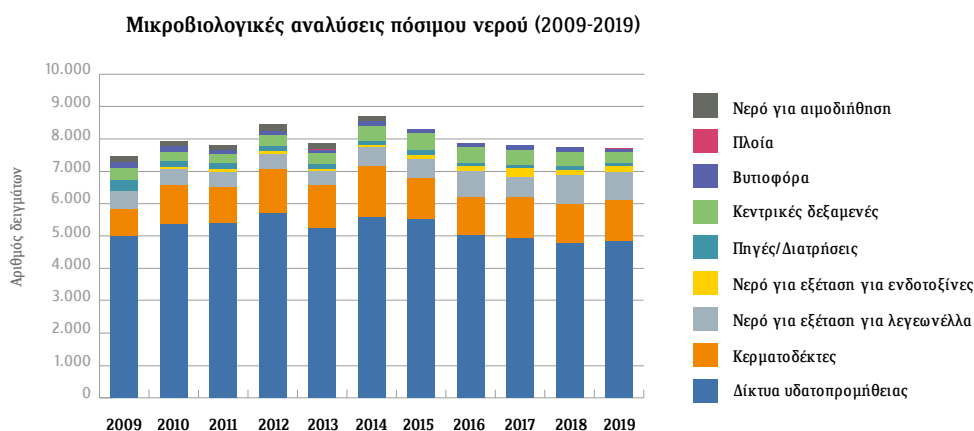
Αναλυθείσες χημικές παράμετροι στα πόσιμα νερά διαχρονικά (2010-2019)



Σχήμα 34: Διαχρονική παρουσίαση των χημικών παραμέτρων ελέγχου στο πόσιμο νερό (2010-2019)

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

Κατά το 2019, όλα τα δείγματα πόσιμου νερού εξετάστηκαν για τις παρακάτω μικροβιολογικές παραμέτρους που απαιτούνται από τους περί της ποιότητας του νερού ανθρώπινης κατανάλωσης (Παρακολούθηση και Έλεγχος) Νόμους Ν.87(Ι)/2001 έως 2018: κολοβακτηριοειδή, *E.coli*, εντερόκοκκοι και ολικός αριθμός βακτηριδίων. Επιλεκτικά, ορισμένα δείγματα εξετάστηκαν και για *Clostridium perfringens*. Όλα τα δείγματα από σχολεία και στρατόπεδα που υδρεύονται μέσω ντεποζιτών, καθώς και τα αεροδρόμια, κερματοδέκτες, βυτιοφόρα, πλοία και νοσοκομεία εξετάστηκαν, επίσης, για *Pseudomonas aeruginosa*. Συγκεκριμένα αναλύθηκαν 7.712 δείγματα πόσιμου νερού από διάφορες κατηγορίες νερού όπως φαίνεται και στο Σχήμα 35.

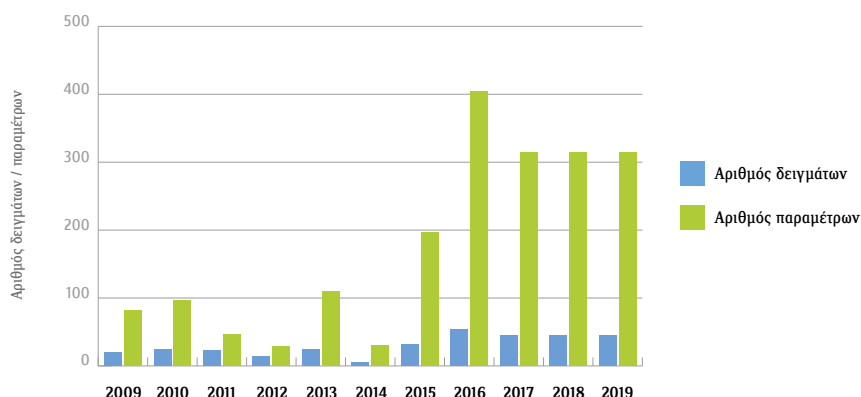


Σχήμα 35: Διαχρονικός έλεγχος πόσιμου νερού για μικροβιολογικές αναλύσεις (2009-2019)

Γενικά, η μικροβιολογική ποιότητα του πόσιμου νερού κρίνεται ως πολύ καλή. Τα πιο κάτω ποσοστά των εξετασθέντων δειγμάτων κατά το 2019, τα οποία ελήφθησαν από τις εξής κατηγορίες, απέκλιναν από τη νομοθεσία: το 19,4% των δικτύων υδατοπρομήθειας, το 5,1% των κερματοδεκτών, το 0,6% νερών για εξέταση ενδοτοξινών, το 3,7% των κεντρικών δεξαμενών και το 8,1% των βυτιοφόρων. Προβλήματα παρουσιάστηκαν σε μικρές κοινότητες που υδρεύονται από πηγές των οποίων το νερό δεν χλωριώνεται (το 45,9% των εξετασθέντων δειγμάτων παρουσίασαν απόκλιση από τη σχετική νομοθεσία). 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 και ΚΔΠ 54/2016), κατά το 2019 αναλύθηκαν συνολικά 45 δείγματα πόσιμου νερού για σύνολο 315 παραμέτρους. Ο έλεγχος περιλάμβανε νερά από δίκτυα υδατοπρομήθειας, εξόδους διυλιστηρίων και από κερματοδέκτες. Όλα τα δείγματα αναλύθηκαν για ολική άλφα και ολική βήτα ακτινοβολία καθώς και για γ-ραδιονουκλίδια (κυρίως Cs-137, Cs-134, Co-60, Am-241 και το φυσικό K-40). Γενικά, όλα τα αποτελέσματα των αναλύσεων για ραδιονουκλίδια στα πόσιμα νερά για το 2019, καθώς και διαχρονικά (2009-2019), βρίσκονται σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα από τα αποδεκτά νομοθετικά όρια (βλ. Σχήμα 36).

Έλεγχος δειγμάτων πόσιμου νερού για ραδιονουκλίδια (2009-2019)



Σχήμα 36: Διαχρονική παρουσίαση ελέγχου δειγμάτων πόσιμου νερού για ραδιονουκλίδια (2009-2019)

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 187 δείγματα νερού από επτά διυλιστήρια νερού και τρεις μονάδες αφαλάτωσης, καθώς και από το δίκτυο υδατοπρομήθειας Λευκωσίας και Λάρνακας. Όλα τα δείγματα αναλύθηκαν με τη δοκιμή του Microtox (acute toxicity test). 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.

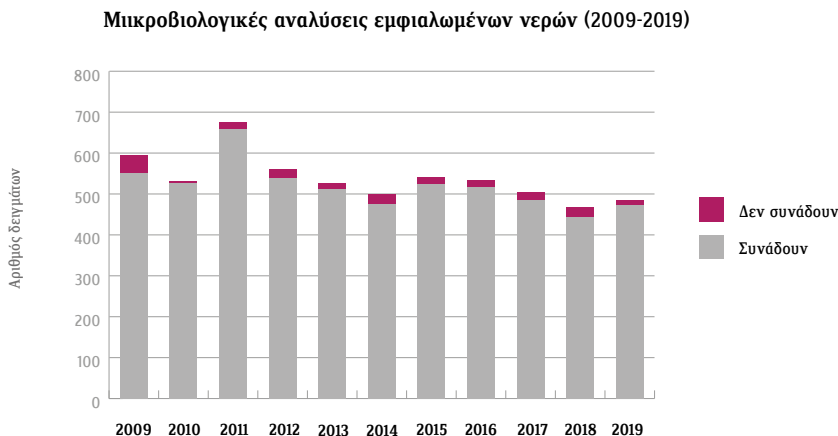
Εμφιαλωμένο νερό

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 75 διαφορετικές εμπορικές ονομασίες.

Στο πλαίσιο του **χημικού ελέγχου** των εμφιαλωμένων νερών, κατά το 2019 αναλύθηκαν συνολικά 140 δείγματα για σύνολο 2.546 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 δύο αφορούσαν παράπονα καταναλωτών για παρουσία δυσάρεστης οσμής και το ένα για παρουσία χρώματος.

Κατά το 2019 για τον **μικροβιολογικό έλεγχο** εμφιαλωμένου νερού (επιτόπιου και εισαγόμενου) αναλύθηκαν συνολικά 484 δείγματα, και ο έλεγχος αφορούσε ολικό κολοβακτηριοειδή, *Escherichia coli*, εντερόκοκκους, *Pseudomonas aeruginosa*, κλωστρίδια και ολικό αριθμό βακτηριδίων, όπου εφαρμόζεται. Όπως φαίνεται και από το Σχήμα 37, διαχρονικά (2009-2019) παρατηρείται μικρό ποσοστό αποκλίσεων από τη σχετική νομοθεσία (2,5%).

Ο έλεγχος του εμφιαλωμένου νερού συνεχίζεται με εντατικό ρυθμό. Γενικά, όμως, η ποιότητα του εμφιαλωμένου νερού κρίνεται ως πολύ ικανοποιητική.



Σχήμα 37: Διαχρονικός έλεγχος εμφιαλωμένων νερών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2009-2019)

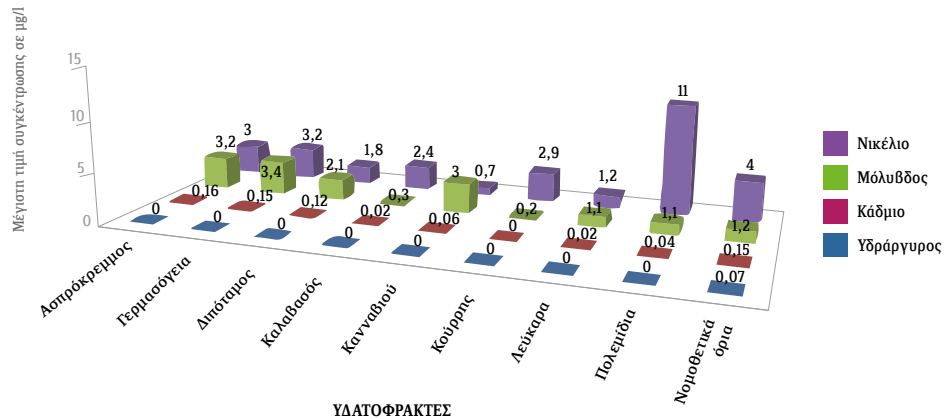
Επιφανειακά και υπόγεια νερά

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 2019 αναλύθηκαν:

- 1) **681** δείγματα επιφανειακών νερών για μεγάλο αριθμό ανόργανων και οργανικών παραμέτρων. Σημειώνεται ότι κατά το 2019 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) δύο δείγματα από τον υδατοφράκτη Γερμασόγειας, δύο δείγματα από τον υδατοφράκτη Ασπρόκρεμμου, ένα δείγμα από τον υδατοφράκτη Κανναβιού και ένα δείγμα από τον υδατοφράκτη Διπόταμου περιείχαν μόλυβδο πέραν του αποδεκτού ορίου (νομοθετικό όριο 1,2μg/L), β) πέντε δείγματα από τον υδατοφράκτη Πολεμιδιών περιείχαν νικέλιο πέραν του αποδεκτού ορίου (νομοθετικά όρια 4μg/L), και γ) ένα δείγμα από τον υδατοφράκτη Ασπρόκρεμμου περιείχε κάδμιο πέραν του αποδεκτού ορίου (νομοθετικό όριο 0,15μg/L), (βλ. Σχήμα 38).

Έλεγχος επιφανειακών νερών για βαρέα μέταλλα (2019)



Σχήμα 38: Χημικός έλεγχος επιφανειακών νερών για βαρέα μέταλλα για το έτος 2019

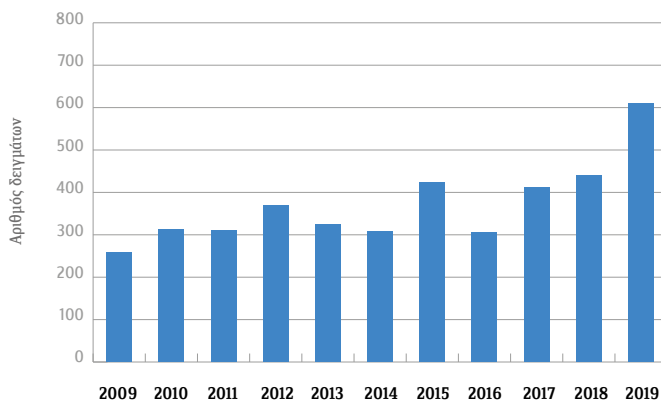
Διευκρινίζεται ότι τα νερά των παραπάνω υδατοφρακτών προορίζονται για πόσιμο νερό, εκτός από αυτό του υδατοφράκτη Πολεμιδίων. Τα δε **νομοθετικά όρια για το πόσιμο νερό** (Ν.87(Ι)/2001) για τον υδράργυρο, κάδμιο, μόλυβδο και νικέλιο είναι 1µg/L, 5µg/L, 10µg/L και 20µg/L αντίστοιχα, τα οποία είναι πολύ 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) **95** 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) **160** 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**, το 2019 αναλύθηκαν 32 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.

Όσον αφορά τον **микροβιολογικό έλεγχο** των επιφανειακών νερών αναλύθηκαν 609 δείγματα από υδατοφράκτες και ποταμούς για ολικά *Escherichia coli* και εντερόκοκκους. Κατά το 2019 υπήρξε αύξηση στον αριθμό των αναλυθέντων δειγμάτων της τάξης του 27% σε σχέση με το 2018, λόγω της μεγάλης βροχόπτωσης και ροής των ποταμών. Διαχρονικά από τους μέχρι τώρα μικροβιολογικούς ελέγχους (2009-2019) εξάγεται το συμπέρασμα ότι το νερό των υδατοφρακτών έχει καλή μικροβιολογική ποιότητα και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παραγωγή πόσιμου νερού. Στο Σχήμα 39 παρουσιάζεται ο διαχρονικός έλεγχος επιφανειακών νερών για μικροβιολογικές παραμέτρους για τα έτη (2009-2019).

Μικροβιολογικές αναλύσεις επιφανειακών νερών (2009-2019)

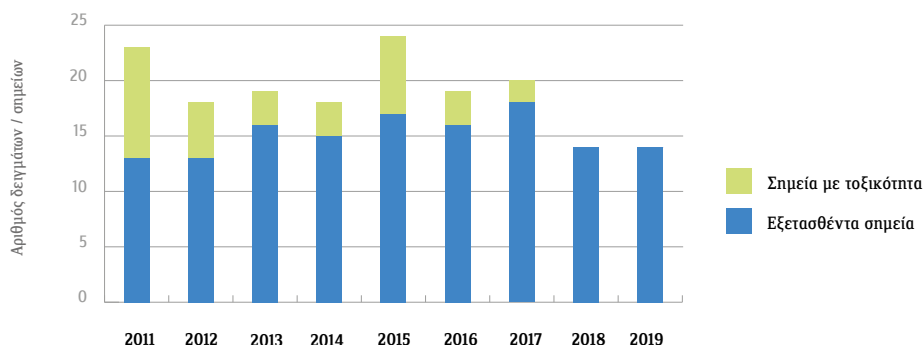


Σχήμα 39: Διαχρονικός έλεγχος επιφανειακών νερών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2009-2019)

Αναφορικά με τον έλεγχο τοξικότητας των επιφανειακών νερών κατά το 2019, υποβλήθηκαν για ανάλυση συνολικά 108 δείγματα επιφανειακών νερών τα οποία αναλύθηκαν για 439 παραμέτρους, τόσο για δοκιμές τοξικότητας όσο και για βιολογικούς δείκτες περιβαλλοντικής παρακολούθησης (προσδιορισμός χλωροφύλλης α).

Από τον διαχρονικό έλεγχο για τοξικότητα των επιφανειακών νερών κατά τα τελευταία χρόνια διαπιστώνεται πολύ καλή κατάσταση τους (Σχήμα 40).

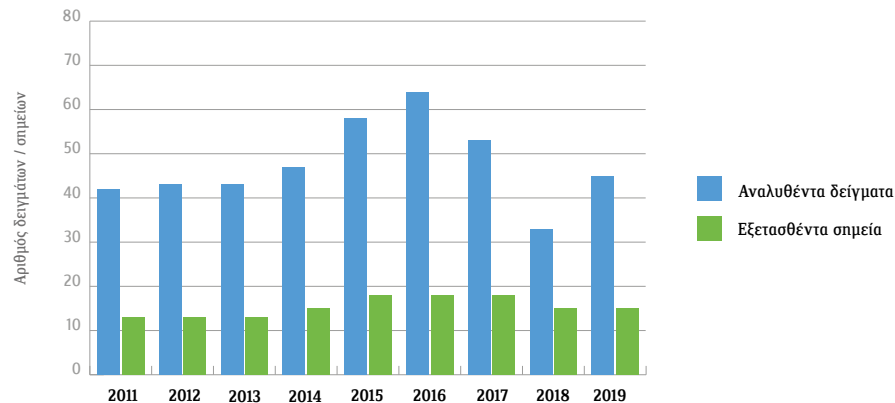
Διαχρονικός έλεγχος επιφανειακών νερών για τοξικότητα (2011-2019)



Σχήμα 40: Διαχρονικός έλεγχος υδατοφρακτών για τοξικότητα (2011-2019)

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 2019 πραγματοποιήθηκε έλεγχος φασματοσκοπικού προσδιορισμού χλωροφύλλης α σε 15 υδατοφράκτες, σε διαφορετικές χρονικές περιόδους. Συγκεκριμένα, αναλύθηκαν 46 δείγματα, όπως φαίνεται και στο Σχήμα 41.

Διαχρονική βιοπαρακολούθηση ταμιευτήρων (υδατοφρακτών) για χλωροφύλλη α
(2011-2019)



Σχήμα 41: Διαχρονική βιοπαρακολούθηση υδατοφρακτών για χλωροφύλλη α (2011-2019)

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 φυσικές λίμνες (αλμυρές και υφάλμυρες): Λόγω της πολύ υψηλής περιεκτικότητας χλωριούχων σε μερικές λίμνες κατέστη δυνατό να ελεγχθούν μόνο κατά τους χειμερινούς και ανοιξιάτικους μήνες, δίνοντας μια αρκετά καλή εικόνα ως προς την τοξικότητα. Συνολικά το 2019 αναλύθηκαν οκτώ σημεία φυσικών λιμνών.

Αστικά λύματα - Ανακυκλωμένο νερό

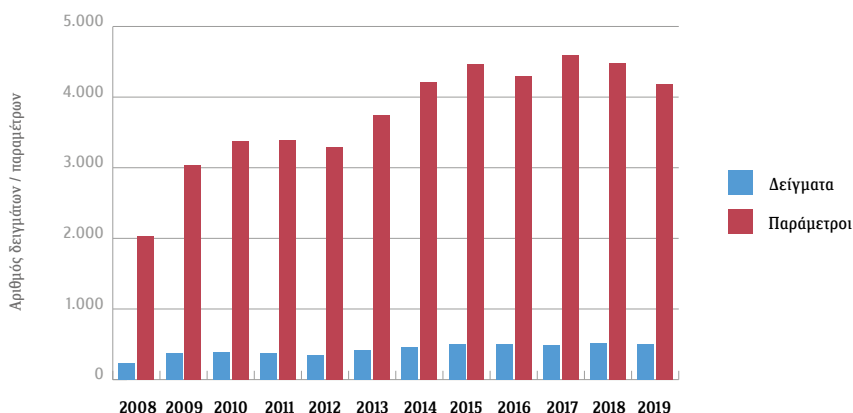
Η λειψυδρία, οι αυξημένες ανάγκες εξαιτίας της αύξησης του πληθυσμού (μόνιμου και μη), ο τρόπος ζωής και οι κλιματικές αλλαγές καθιστούν την ασφαλή επαναχρησιμοποίηση του ανακυκλωμένου νερού από υγρά αστικά απόβλητα εξαιρετικά σημαντική για το υδατικό ισοζύγιο της Κύπρου (Νόμος Ν. 106(I)/2002).

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

Σύμφωνα με τη νομοθεσία, τα επεξεργασμένα αστικά λύματα που προορίζονται για άρδευση δεν πρέπει να περιέχουν ουσίες σε συγκεντρώσεις που, από μόνες τους ή σε συνδυασμό μεταξύ τους, μπορούν να έχουν αρνητικές επιπτώσεις στο περιβάλλον ή 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 42. Ο αριθμός των εξετασθέντων δειγμάτων επεξεργασμένων οικιστικών αποβλήτων για χημικές αναλύσεις το 2019 ήταν 505 έχοντας μια μικρή μείωση του 7% σε σχέση με τον προγραμματισμένο αριθμό δειγμάτων. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι δύο σταθμοί επεξεργασίας αστικών λυμάτων έκλεισαν (Αρεδιού και Κοφίνου), καθώς και στο ότι ο Σταθμός του Νοσοκομείου Λευκωσίας έκλεισε κατά τους δύο τελευταίους μήνες του 2019.

Διαχρονικός έλεγχος επεξεργασμένων οικιστικών αποβλήτων (2008-2019)



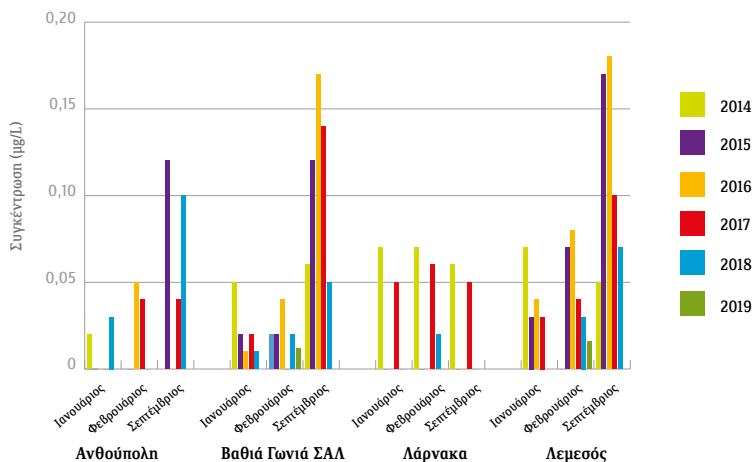
Σχήμα 42: Διαχρονικός έλεγχος επεξεργασμένων οικιστικών αποβλήτων για χημικές αναλύσεις (2008-2019)

Επίσης, στο πλαίσιο της εφαρμογής της Οδηγίας 2008/105/ΕΚ σχετικά με πρότυπα ποιότητας περιβάλλοντος στον τομέα της πολιτικής των υδάτων έχουν αναπτυχθεί τα τελευταία χρόνια μέθοδοι για τον προσδιορισμό ουσιών προτεραιότητας. Συγκεκριμένα, σε επεξεργασμένα οικιστικά απόβλητα και ιζήματα προσδιορίζονται: πολυαρωματικοί υδρογονάνθρακες (naphthalene, anthracene, fluoranthene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k) fluoranthene, benzo(a)pyrene, benzo(g,h,i)perylene, indeno(1,2,3,c,d)pyrene), φυτοφάρμακα (Alachlor, trifluralin, chlorpyrifos, dicofol, atrazine, simazine, chlorfenvinphos, aldrin, dieldrin, endrin) και μέταλλα (Na, K, Ca, Mg, Zn, Cr, Ni, Cu, Cd, Pb, As).

Ενδεικτικά, στο Σχήμα 43 παρουσιάζονται τα διαχρονικά αποτελέσματα (2014-2019) των επιπέδων του φυτοφαρμάκου Chlorpyrifos, το οποίο προσδιορίζεται σε χαμηλές συγκεντρώσεις, για τέσσερις μεγάλους σταθμούς επεξεργασίας οικιστικών αποβλήτων, κατά τους μήνες Ιανουάριο, Φεβρουάριο και Σεπτέμβριο. Για τα υπόλοιπα φυτοφάρμακα οι συγκεντρώσεις είναι ακόμη πιο χαμηλές, κάτω από το όριο ποσοτικού προσδιορισμού της μεθόδου.

Chlorpyrifos στα οικιστικά απόβλητα (2014-2019)

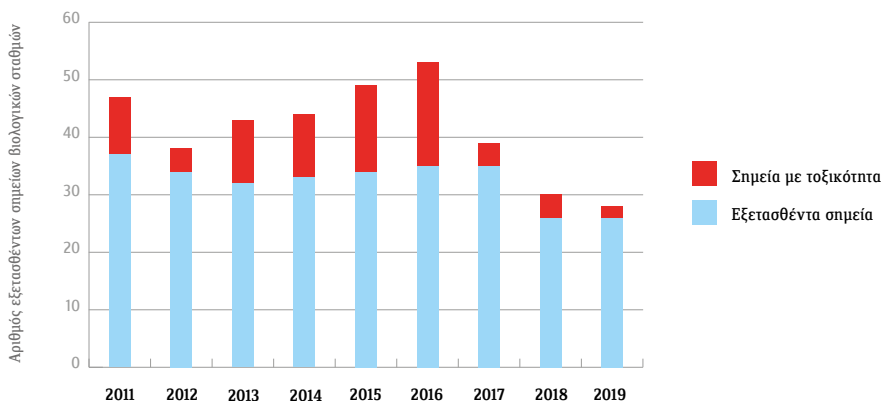
*για το 2014 είναι Οκτώβριος αντί Σεπτέμβριος



Σχήμα 43: Παρακολούθηση των επιπέδων του φυτοφαρμάκου Chlorpyrifos σε επεξεργασμένα οικιστικά απόβλητα (2014-2019) (για το 2014 είναι Οκτώβριος αντί Σεπτέμβριος)

Για **δοκιμές τοξικότητας** αναλύθηκαν συνολικά 54 σταθμοί επεξεργασίας αστικών λυμάτων και 341 παράμετροι. Από την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του διαχρονικού ελέγχου τοξικότητας του ανακυκλωμένου νερού από το 2011 μέχρι το 2019, διαπιστώνεται ότι η γενική εικόνα των βιολογικών σταθμών είναι ικανοποιητική (ΚΔΠ 269/2005), ως φαίνεται στο Σχήμα 44.

Διαχρονικός έλεγχος ανακυκλωμένου νερού για τοξικότητα (2011-2019)



Σχήμα 44: Διαχρονικός έλεγχος ανακυκλωμένου νερού για τοξικότητα (2011-2019)

Το ΓΧΚ συμμετέχει, επίσης, στο πρόγραμμα του χημικού, μικροβιολογικού και ελέγχου τοξικότητας για την παρακολούθηση και την έγκαιρη διάγνωση πιθανών περιβαλλοντικών επιπτώσεων στους υδροφορείς:

α) της Έζουσας μετά από τον εμπλουτισμό του με ανακυκλωμένο νερό από τον σταθμό επεξεργασίας αστικών λυμάτων της Πάφου,

και

β) του Ακρωτηρίου, μετά από τον εμπλουτισμό του με ανακυκλωμένο νερό από το αποχετευτικό σύστημα Λεμεσού-Αμαθούνας.

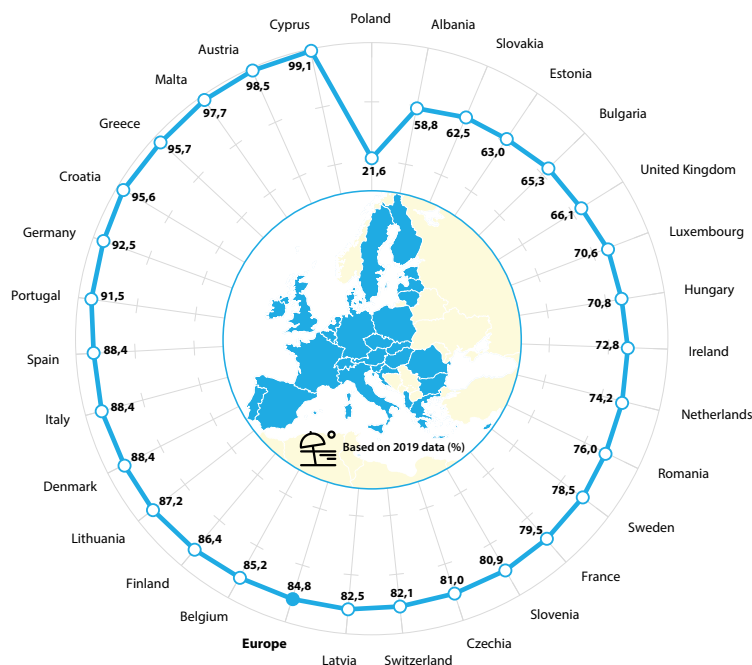
Θάλασσα / Παράκτια ύδατα

Το ΓΧΚ διαχρονικά εφαρμόζει μικροβιολογικό, χημικό και ραδιολογικό έλεγχο στο θαλάσσιο νερό με βάση την Οδηγία Πλαίσιο 2000/60/ΕΚ, την Οδηγία 2006/7/ΕΚ και την Σύσταση της Επιτροπής 2000/473/ΕΥΡΑΤΟΜ.

Διεξάγει διαχρονικά συνεχή **μικροβιολογικό έλεγχο** σε 112 σταθερά δειγματοληπτικά σημεία θαλάσσιου νερού, εκ των οποίων τα 66 ανήκουν σε ακτές της τοπικής αυτοδιοίκησης που συμμετέχουν και στο πρόγραμμα «Γαλάζιες Σημαίες της Ευρώπης». Συγκεκριμένα, το 2019 εξετάστηκαν από το ΓΧΚ συνολικά 1.013 δείγματα θαλάσσιου νερού για δύο υποχρεωτικές παραμέτρους ελέγχου (*Escherichia coli* και εντερόκοκκοι), με συχνότητα μια φορά τον μήνα κατά τη διάρκεια της κολυμβητικής περιόδου (Μάιος - Οκτώβριος). Από αυτά τα δείγματα θαλάσσιου νερού που εξετάστηκαν από το ΓΧΚ, τα 667 ήταν από τις ακτές που συμμετείχαν στο πρόγραμμα «Γαλάζιες Σημαίες της Ευρώπης», συμβάλλοντας έτσι σημαντικά στην συμπερίληψη των παραλιών της Κύπρου στις πιο καθαρές της Ευρώπης.

Συγκεκριμένα, για το 2019, για δεύτερη συνεχή χρονιά, η Κύπρος κατατάχθηκε πρώτη χώρα της ΕΕ ως προς την ποιότητα των νερών κολύμβησης από μικροβιολογικής άποψης, με το 99,1% των παραλιών της να πληρούν τα νομοθετικά κριτήρια (βλ. Σχήμα 45).

Τα τελευταία χρόνια τα νερά κολύμβησης της Κύπρου κατατάσσονται στα καλύτερα της Ευρώπης, και το 2019 η χώρα μας κατατάχθηκε πρώτη χώρα της ΕΕ ως προς την ποιότητα των νερών κολύμβησης από μικροβιολογικής άποψης.



Σχήμα 45: Ποιότητα νερών κολύμβησης στην Ευρώπη (ΕΕ, Αλβανία, Ελβετία) - 2019*

* European Bathing Water Quality in 2019 - European Environment Agency (EEA) Briefing No 1/2020

Για τον **χημικό έλεγχο**, το 2019 αναλύθηκαν, επίσης, 22 δείγματα θαλάσσιου νερού για τον προσδιορισμό των μετάλλων νικέλιο Ni, κάδμιο Cd, μόλυβδο Pb και υδράργυρο Hg, των οποίων οι συγκεντρώσεις ήταν πολύ χαμηλές και κάτω από το όριο ποσοτικού προσδιορισμού της μεθόδου, δηλαδή, για Ni ήταν κάτω από 4 μg/l, για Cd κάτω από 1 μg/l, και για Pb κάτω από 2μg/l, και τέλος για Hg κυμαίνονταν από <0,1 μg/l μέχρι 0,5μg/l.

Για τον **ραδιολογικό έλεγχο**, το 2019 αναλύθηκαν τρία δείγματα θαλάσσιου νερού (από τρία σταθερά δειγματοληπτικά σημεία) για γ-ραδιονουκλίδια (κυρίως Cs-137). Οι συγκεντρώσεις του Cs-137 που προσδιορίστηκαν ήταν πολύ χαμηλές και κυμαίνονταν από 1,38 μέχρι 2,16 Bq/m³. Τα αποτελέσματα αποστέλλονται μέσω της αρμόδιας Αρχής στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

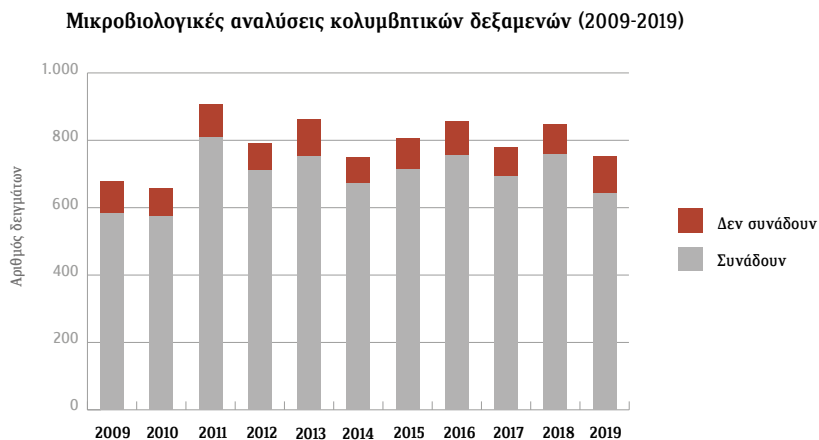
Πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου - MEDPOL

Το ΓΧΚ, σε συνεργασία με το Τμήμα Αλιείας και Θαλασσιών Ερευνών, συμμετέχει από το 2003 στο ερευνητικό πρόγραμμα διερεύνησης της ρύπανσης της Μεσογείου MEDPOLÉ. 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 2019 εξετάστηκαν για μικροβιολογικές παραμέτρους 763 δείγματα νερού από υπαίθριες και εσωτερικές κολυμβητικές δεξαμενές (για ολικά κολοβακτηριοειδή, *E. coli*, σταφυλόκοκκους και ολικό αριθμό μικροβίων (ΟΑΜ) στους 37°C). Τα 652 από αυτά τα δείγματα (ποσοστό 85,3%), βρέθηκαν να συνάδουν με τον πιο πάνω Κανονισμό, ενώ 111 δείγματα (ποσοστό 14,7%) βρέθηκαν εκτός προδιαγραφών (βλ. Σχήμα 46). Στις περιπτώσεις δειγμάτων εκτός προδιαγραφών λήφθηκαν άμεσα διορθωτικά μέτρα και έγιναν επαναληπτικές δειγματοληψίες.



Σχήμα 46: Διαχρονικός έλεγχος συμμόρφωσης νερών κολυμβητικών δεξαμενών για μικροβιολογικές παραμέτρους (2009-2019)

Επιπλέον, αναλύθηκαν 286 δείγματα στο πλαίσιο της Σύμβασης μεταξύ Κυπριακού Οργανισμού Αθλητισμού (ΚΟΑ) και ΓΧΚ, για εβδομαδιαίο μικροβιολογικό έλεγχο των κολυμβητικών δεξαμενών του ΚΟΑ. Αναλύθηκαν, επίσης, έξι 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 του περί Προστασίας από Ιονίζουσες Ακτινοβολίες και Πυρηνικής και Ραδιολογικής Ασφάλειας και Προστασίας Νόμου 2018 (Ν.164(Ι)/2018), 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), 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), σε αιωρούμενα στερεά σωματίδια ΑΣ₁₀ και ΑΣ_{2,5}, και β) ραδιολογικό έλεγχο με προσδιορισμό ολικής άλφα / βήτα ακτινοβολίας καθώς και γ-ραδιονουκλιδίων σε αερομεταφερόμενα σωματίδια στην ατμόσφαιρα.

Κατά το 2019, για τον **χημικό έλεγχο** αναλύθηκαν 450 δείγματα αέρα για συνολικά 4.200 χημικές παραμέτρους. Για τον **ραδιολογικό έλεγχο** (ραδιονουκλίδια) αναλύθηκαν 274 δείγματα αερομεταφερόμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα σε φίλτρα μικρού όγκου για ολική άλφα και ολική βήτα ακτινοβολία για συνολικά 588 παραμέτρους, και 40 δείγματα αερομεταφερόμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα σε φίλτρα μεγάλου όγκου για Cs-137, Cs-134, Ru-106 και φυσικό K-40 για συνολικά 160 παραμέτρους. Τα αποτελέσματα υπολογίζονται σε mBq/m³ (βλ. Σχήμα 47).



Σχήμα 47: Διαχρονικός έλεγχος αιωρούμενων σωματιδίων στην ατμόσφαιρα σε φίλτρα μικρού όγκου και μεγάλου όγκου (2009-2019)

Περισσότερες πληροφορίες για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα στην Κύπρο διατίθενται στην ιστοσελίδα του Τμήματος Επιθεώρησης Εργασίας του ΥΕΠΚΑ <https://cutt.ly/ga6piQy>.

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, νευρο-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, οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής, 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:

- Συντονίζει τη συμμετοχή της Κύπρου στην «Ευρωπαϊκή Πρωτοβουλία Βιολογικής Παρακολούθησης του Ανθρώπου (HBM4EU)». Στόχος της πρωτοβουλίας είναι να συντονίσει και να προωθήσει τη βιοπαρακολούθηση του ανθρώπου («Human Biomonitoring») ως επιστημονικού εργαλείου για την αξιολόγηση του κινδύνου που επιφέρει η έκθεση σε επικίνδυνες χημικές ουσίες για τη δημόσια υγεία, με στόχο την υποστήριξη πολιτικών διαχείρισης. Η ανάπτυξη της βιοπαρακολούθησης μπορεί να συμβάλει στην ασφαλή διαχείριση των χημικών ουσιών στην Ευρώπη για καλύτερη ρύθμιση της εσωτερικής αγοράς και διασφάλιση της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος σε ισορροπία με τη βιομηχανική ανταγωνιστικότητα. Το έργο αυτό αντιπροσωπεύει έναν νέο τρόπο συνεργασίας μεταξύ της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, των Οργανισμών της ΕΕ και των κρατών μελών της ΕΕ ώστε να διασφαλίζεται πως η επένδυση πόρων στην επιστημονική έρευνα δημιουργεί γέφυρες για χρήση των επιστημονικών αποτελεσμάτων στην ορθή χάραξη πολιτικής.

Αυτή η κοινή προσπάθεια 29 χωρών και της Ευρωπαϊκής Αρχής Περιβάλλοντος (ΕΕΑ) χρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή μέσω του «Ορίζοντα 2020» και τις συμμετέχουσες χώρες με συνολικό προϋπολογισμό €74 εκ. και θα διαρκέσει για 5 χρόνια (2017-2021) <https://www.hbm4eu.eu/>

Το ΓΧΚ, εκτός από τον τεχνικό συντονισμό της συμμετοχής της Κύπρου στο έργο, είναι και το Εθνικό Σημείο Επαφής της Κύπρου και εκπροσωπεί το Υπουργείο Υγείας στο Διοικητικό του Συμβούλιο.

Κατά το 2019, το ΓΧΚ συμμετείχε:

1) σε διάφορες δέσμες εργασίες του έργου ως Εθνικό Σημείο Αναφοράς και Συντονισμού, Επικεφαλής για την επικοινωνία με συμμετέχοντες/ουσες σε έρευνες, Επικεφαλής της Ομάδας Προτεραιότητας Υδραργύρου, και Εταίρος για τη δημιουργία αειφόρου πλαισίου για την ευρωπαϊκή βιοπαρακολούθηση και για τη διερεύνηση των συσχετίσεων μεταξύ της χημικής έκθεσης και των επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία. Από τις εργασίες αυτές προέκυψαν σειρά παραδοτέων, εργαλείων και επιστημονικών ανακοινώσεων, που αναπτύχθηκαν για τις ανάγκες εξειδικευμένων ενδιαφερομένων μερών (υπεύθυνους λήψης αποφάσεων πολιτικής, επιστήμονες, πολίτες που συμμετέχουν εθελοντικά σε έρευνες βιοπαρακολούθησης, ευρύ κοινό).

2) στην Ομάδα Καθοδήγησης για την ανάπτυξη νέας «Ευρωπαϊκής Κοινοπραξίας για την Εκτίμηση Χημικού Κινδύνου», στο πλαίσιο του επερχόμενου ευρωπαϊκού ερευνητικού προγράμματος «Ορίζοντας Ευρώπη (Horizon Europe)», που αναμένεται να ξεκινήσει το 2022 και θα διαρκέσει για επτά χρόνια.

- 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 πλαισίου της ΕΕ για την έρευνα (ESBIO, COPHES), το Προγράμμα 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).
- Από το 2004 μέχρι σήμερα, το ΓΧΚ συμμετέχει στις ευρωπαϊκές δράσεις για την ανάπτυξη της ανθρώπινης βιοπαρακολούθησης ως εργαλείου εκτίμησης της έκθεσης του πληθυσμού σε επικίνδυνες χημικές ουσίες, της κατανόησης των δυνητικών επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και της επιστημονικής υποστήριξης αποφάσεων πολιτικής για την ασφαλή διαχείριση των χημικών ουσιών στην Ευρώπη. Η βιοπαρακολούθηση αφορά στην καταμέτρηση της ολικής έκθεσης του ανθρώπου σε χημικές ουσίες από όλες τις πηγές και οδούς έκθεσης, με χρήση ανθρώπινων βιολογικών δειγμάτων από υγιείς εθελοντές και τη διερεύνηση των πηγών έκθεσης, με επιδημιολογικά δεδομένα που συλλέγονται από κάθε συμμετέχοντα/ουσα. Με τον τρόπο αυτό, επιτυγχάνεται ουσιαστική κατανόηση του κινδύνου που προκύπτει για τον άνθρωπο από την έκθεσή του σε χημικές ουσίες ή μείγματα χημικών ουσιών.

Συγκεκριμένα, το 2019 το ΓΧΚ παρουσίασε, στο διεθνές συνέδριο «International Conference on Mercury as a Global Pollutant 2019», εργασία (peer-reviewed oral presentation) για την εκτίμηση του κινδύνου από τον υδράργυρο στις ομάδες πληθυσμού της Κύπρου: (α) εφήβους (από δεδομένα των επίσημων ελέγχων στα τρόφιμα), και (β) παιδιά ηλικίας 6-12 χρόνων και τις μητέρες τους (γυναίκες αναπαραγωγικής ηλικίας μέχρι 45 χρόνων), από δεδομένα ανθρώπινης βιοπαρακολούθησης που προέκυψαν από το έργο DEMOCOPHES (LIFE+) (στο οποίο συμμετείχε και η Κύπρος μέσω του ΓΧΚ, ταυτόχρονα με άλλες 17 ευρωπαϊκές χώρες).

Β) Έχει τον συντονιστικό ρόλο σε εθνικό επίπεδο (για τα θέματα του τομέα της υγείας) σχετικά με την εφαρμογή της «Διακήρυξης της Οστράβα» του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας-Περιφέρειας Ευρώπης 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 παιχνίδια και είδη ρουχισμού. Σκοπός των ελέγχων είναι η τεκμηρίωση, ανάλογα με το είδος των εξεταζόμενων δειγμάτων, της ποιότητας, ασφάλειας και αποτελεσματικότητάς τους.



Κατά το 2019, 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.

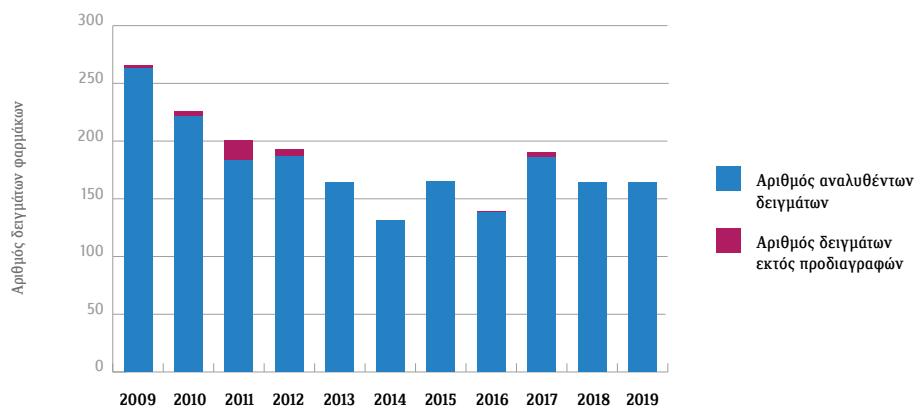
Φάρμακα

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 48 παρουσιάζεται διαχρονικά για τα έτη 2010-2019, η εικόνα των αναλυθέντων δειγμάτων φαρμακευτικών σκευασμάτων ως προς τα δείγματα εκτός προδιαγραφών.

Διαχρονικός έλεγχος φαρμάκων (2010-2019)



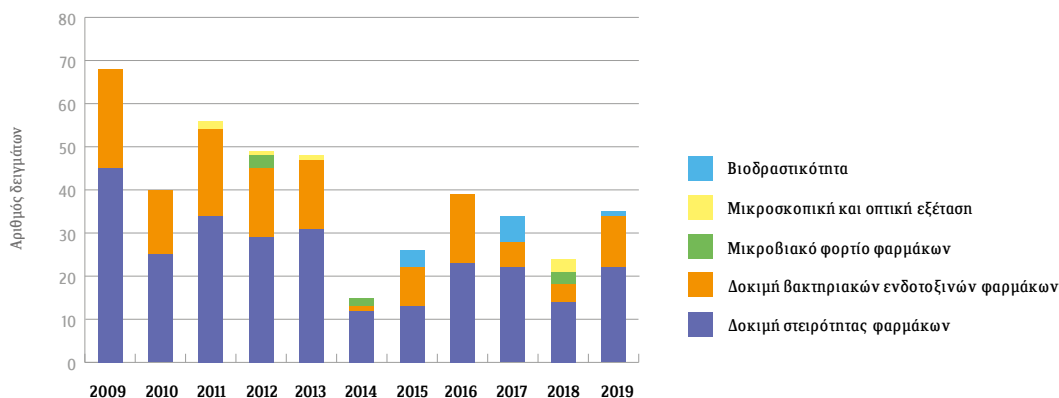
Σχήμα 48: Διαχρονικός έλεγχος φαρμάκων (2010-2019)

Ο έλεγχος των φαρμάκων κατά το 2019 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 145 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 19 φαρμακευτικά σκευάσματα κτηνιατρικής χρήσης τα οποία ανήκαν στις ομάδες αντιβιοτικών, βιταμινών, αναλγητικών, αντιβακτηριακών κ.ά. Όλα τα παραπάνω φαρμακευτικά σκευάσματα ήταν εντός των προδιαγραφών.

Κατά τον μικροβιολογικό έλεγχο εξετάστηκαν από το ΓΧΚ συνολικά 35 δείγματα φαρμακευτικών σκευασμάτων (από τα οποία οκτώ ήταν κτηνιατρικά σκευάσματα). Από αυτά τα δείγματα, 12 ελέγχθηκαν για παρουσία βακτηριακής ενδοτοξίνης με τη μέθοδο LAL, 22 για έλεγχο στείρότητας και ένα για βιοδραστικότητα (bioassay). Τα τελευταία δέκα χρόνια όλα τα αναλυθέντα δείγματα πληρούσαν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας ως προς τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν (βλ. Σχήμα 49).

Μικροβιολογικές αναλύσεις φαρμάκων (2009-2019)



Σχήμα 49: Διαχρονικός έλεγχος φαρμακευτικών δειγμάτων για μικροβιολογικές παραμέτρους (2009-2019)

Καλλυντικά

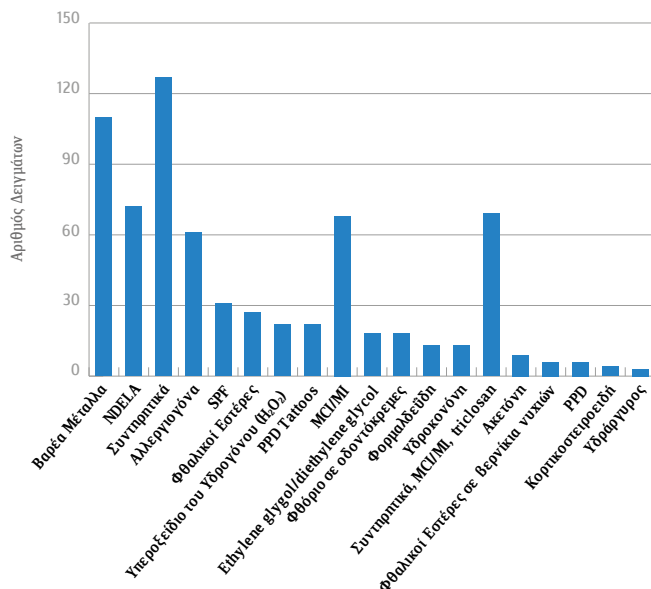
Καλλυντικό είναι κάθε ουσία ή παρασκεύασμα που προορίζεται να έλθει σε επαφή με διάφορα εξωτερικά μέρη του ανθρώπινου σώματος (επιδερμίδα, μέρη του σώματος και της κεφαλής, νύχια, χείλη, μάτια, μαλλιά κ.ά.) ή με τα δόντια και τους βλεννογόνους της στοματικής κοιλότητας, με σκοπό τον καθαρισμό, τον αρωματισμό τους, την αλλαγή της εμφάνισής, 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 2017 (Ν.57 (Ι)/2017) 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, και περιλαμβάνει ανάλυσή τους για τις παρακάτω παραμέτρους ανά είδος προϊόντος: συντηρητικές ουσίες (βενζοϊκό οξύ, σορβικό οξύ, 2-φαι- νόξυαιθανόλη, τους 4-υδροξυβενζοϊκούς μεθυλ-, αιθυλ-, προπυλ-, ισοπροπυλ-, βουτυλ- και ισοβουτυλ- εστέρες, Triclosan και Methylisothiazolinone/Methyl-chloroisothiazolinone (MCI/MI)) σε καλλυντικά προϊόντα (όπως κρέμες λοσιόν, σαμπουάν κ.ά.), χρωστικές ουσίες σε βαφές μαλλιών, υδροκινόνη σε κρέμες προσώπου, φθαλικούς εστέρες (Dibutylphthalate) σε βερνίκια νυχιών, αιθυλενο- και διαιθυλενο- γλυκόλη σε οδοντόκρεμες, υπεροξείδιο του υδρογόνου σε προϊόντα λεύκανσης δοντιών, παρουσία βαρέων μετάλλων σε make-up και κραγιόν, σκιάς ματιών και μάσκαρα, φθόριο σε οδοντόκρεμες, Ν-νιτροσοδιαιθανολαμίνη (NDELA) σε κρέμες, λοσιόν, σαμπουάν και αφρόλουτρα, φορμαλδεΐδη σε προϊόντα περιποίησης μαλλιών, παρουσία ακετόνης σε προϊόντα ξεβάμματος νυχιών με την ένδειξη «Aceton free», της ουσίας para-phenylene diamine (PPD) σε μελάνια δερματοσιζίας και 24 αλλεργιογόνων ουσιών σε καλλυντικά προϊόντα, κυρίως παιδικά αρώματα.

Ο διαχρονικός αυτός έλεγχος φαίνεται στο Σχήμα 50, όπου παρουσιάζεται ο συνολικός αριθμός δειγμάτων καλλυντικών που έχουν ελεγχθεί ανά παράμετρο από το 2007 έως το 2019.

Αναλυθέντα δείγματα καλλυντικών ανά είδος εξέτασης για την περίοδο 2007-2019



Σχήμα 50: Συνολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων καλλυντικών ανά παράμετρο εξέτασης από το 2007 έως 2019

Συνολικά, το 2019 ελέγχθηκαν από το ΓΧΚ 26 δείγματα καλλυντικών στη βάση του εθνικού προγράμματος ελέγχου-παρακολούθησης-επιτήρησης για συνολικό αριθμό 310 παραμέτρων.

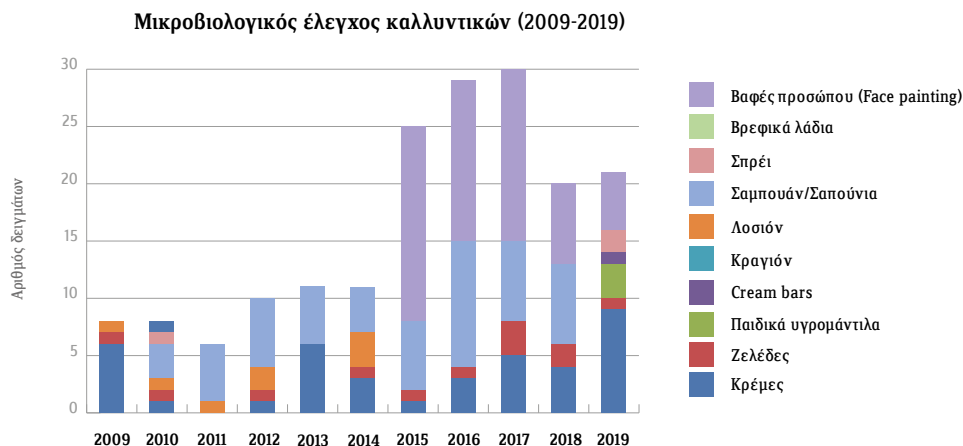
Ο συνεχής και στοχευμένος έλεγχος των καλλυντικών προϊόντων κατά την εισαγωγή τους αλλά και ο συστηματικός έλεγχος της αγοράς έχουν ως αποτέλεσμα την παρεμπόδιση εισόδου και διάθεσης στην κυπριακή αγορά προϊόντων με επικίνδυνες ή απαγορευμένες ουσίες. Επίσης, δίνεται μεγάλη έμφαση σε ελέγχους καλλυντικών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

Στο Σχήμα 51 απεικονίζεται διαχρονικά ο συνολικός αριθμός αναλυθέντων δειγμάτων και ο αριθμός των εκτός προδιαγραφών δειγμάτων καλλυντικών (2007-2019).



Σχήμα 51: Διαχρονική απεικόνιση συνολικού αριθμού αναλυθέντων και εκτός προδιαγραφών δειγμάτων καλλυντικών (2007-2019)

Κατά τον μικροβιολογικό έλεγχο εξετάστηκαν από το ΓΧΚ συνολικά 21 δείγματα καλλυντικών σκευασμάτων. Από αυτά τα δείγματα, εννιά ήταν κρέμες, ένα gel, τρία παιδικά υδρομάντιλα, ένα cream bar, δύο σπρέι και πέντε βαφές προσώπου (face painting). Όλα τα δείγματα αναλύθηκαν για την παρουσία *Candida albicans*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* και για Ολικό Αριθμό Αερόβιων Μικροοργανισμών. Τα δείγματα που εξετάστηκαν από το ΓΧΚ κατά τον μικροβιολογικό έλεγχο τα τελευταία χρόνια πληρούσαν τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Φαρμακοποιίας και του προτύπου CYS EN ISO 17516:2014 ως προς τις παραμέτρους που ελέγχθηκαν (βλ. Σχήμα 52).



Σχήμα 52: Διαχρονικός μικροβιολογικός έλεγχος δειγμάτων καλλυντικών 2009-2019

Παιδικά παιχνίδια

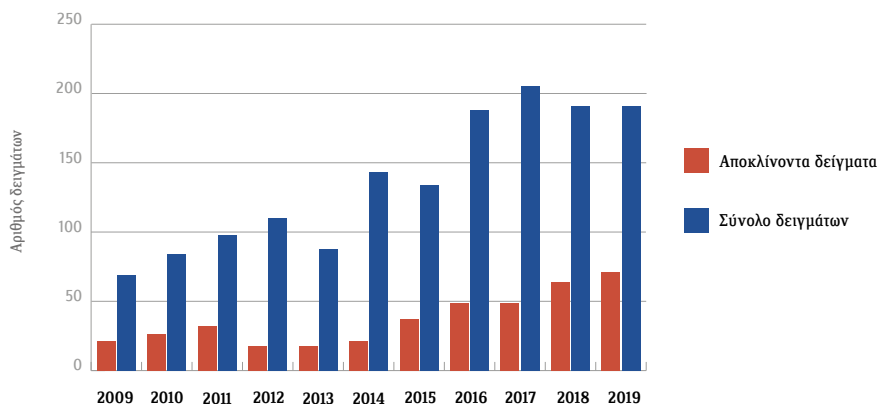
Βασικός σκοπός του ελέγχου των παιδικών παιχνιδιών είναι η προστασία των παιδιών και των βρεφών από χημικούς κινδύνους, δηλαδή χημικές ουσίες (βαρέα μέταλλα, φθαλικοί εστέρες κ.ά.) που βρίσκονται στα παιδικά παιχνίδια και στους οποίους μπορεί να εκτεθεί το παιδί, καθώς και από φυσικούς κινδύνους, λόγω 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/ΕΚ, τα σχετικά ευρωπαϊκά πρότυπα EN 71 και τον Κανονισμό (ΕΚ) 1907/2006 (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 ΥΕΕΒ και για τον έλεγχο των φθαλικών εστέρων με το Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας του ΥΕΠΚΑ.

Κατά το έτος 2019 ελέγχθηκαν συνολικά 191 δείγματα παιδικών παιχνιδιών, εκ των οποίων ποσοστό 11% για προσδιορισμό μετάλλων, 55% για προσδιορισμό φθαλικών εστέρων, 21% για έλεγχο μηχανικών/φυσικών ιδιοτήτων, 13 % για έλεγχο ευφλεκτότητας. Από αυτά, τα 71 δείγματα (ποσοστό 37%) δεν πληρούσαν τις απαιτήσεις της σχετικής νομοθεσίας και κρίθηκαν ακατάλληλα.

Διαπιστώνεται ότι τα τελευταία χρόνια το ποσοστό των εκτός ορίων/αποκλινόντων από τη νομοθεσία δειγμάτων παιδικών παιχνιδιών παραμένει υψηλό και απαιτείται συνέχιση και εντατικοποίηση του ελέγχου, κυρίως των φθηνών προϊόντων που προέρχονται από τρίτες χώρες (βλ. Σχήμα 53).

Διαχρονικός έλεγχος παιδικών παιχνιδιών (2009-2019)



Σχήμα 53: Διαχρονικός έλεγχος παιδικών παιχνιδιών κατά τα έτη 2009-2019

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 περίφραξης, 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.

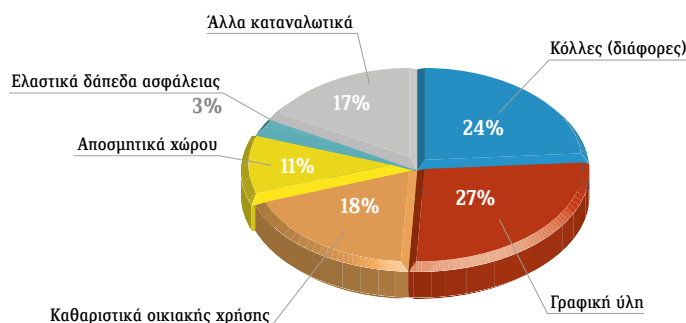
Συγκεκριμένα, συνεργάζεται με τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- 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 ΥΕΕΒ 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 2019, στο πλαίσιο της εφαρμογής των πιο πάνω νομοθεσιών εξετάστηκαν 109 δείγματα για συνολικά 745 παραμέτρους.

Τα είδη των δειγμάτων περιλάμβαναν: (α) κόλλες διαφόρων ειδών (άμεσης δράσης, γενικής χρήσης) και κόλλες νυχιών για την παρουσία χλωροφορμίου, τολουολίου, βενζολίου και 1,2-δихλωροαιθανίου, (β) αρωματικά χώρου για την παρουσία 1,4-δихλωροβενζολίου, χλωροφορμίου, βενζολίου και άλλων ουσιών που ενδέχεται να επιφέρουν επιπτώσεις στην υγεία, (γ) χημικά παρασκευάσματα οικιακής χρήσης (χλωρίνες, καθαριστικά, αφαλατικά, αντιμυκηλικά, απορρυπαντικά, κ.ά.) για pH, με στόχο τη διερεύνηση της καταλληλότητας της επισήμανσης και συσκευασίας τους, (δ) ελαστικά δάπεδα ασφαλείας και άλλα καταναλωτικά είδη από ελαστικό (π.χ. καλύμματα τιμονιών, γάντια, παπούτσια) για 18 πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες και (ζ) γραφική ύλη (μελάνια μαρκαδόρων, παιδικά χρώματα, στυλό) για την παρουσία χλωροφορμίου, τολουολίου και βενζολίου (βλ. Σχήμα 54).

Κατανομή αναλυθέντων καταναλωτικών προϊόντων κατά το 2019



Σχήμα 54: Κατανομή καταναλωτικών προϊόντων που εξετάστηκαν κατά το 2019

Όλα τα εξετασθέντα δείγματα βρέθηκαν να συμμορφώνονται με τις σχετικές νομοθεσίες, εκτός από τα ακόλουθα:

- Δύο κόλλες άμεσης δράσης («superglues») και μία κόλλα για νύχια, οι οποίες βρέθηκαν να εκτρέπονται ως προς την περιεκτικότητά τους σε χλωροφόρμιο ή και 1,2-Διχλωροαιθάνιο.
- Δύο δείγματα ελαστικών δαπέδων ασφαλείας (από σύνολο τριών που εξετάστηκαν), τα οποία παρουσίασαν υπερβάσεις των μέγιστων επιτρεπτών συγκεντρώσεων στους ακόλουθους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες: βενζο(α)πυρένιο, βενζο(α)ανθρακένιο, βενζο(β)φλουρανθένιο, βένζο(j)φθορανθένιο, βένζο(k)φθορανθένιο βενζο(ε)πυρένιο και χρυσένιο.
- Ένα δείγμα από τα ελαστικά καταναλωτικά είδη και συγκεκριμένα κάλυμμα τιμονιού (από σύνολο 18 που εξετάστηκαν), το οποίο παρουσίασε υπερβάσεις των μέγιστων επιτρεπτών συγκεντρώσεων στους ακόλουθους πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες: βενζο(α)πυρένιο, βενζο(α)ανθρακένιο, βενζο(β)φλουρανθένιο, βένζο(j)φθορανθένιο, βένζο(k)φθορανθένιο βενζο(ε)πυρένιο και χρυσένιο.

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.

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

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:

**«Όταν κανείς απονέμει δικαιοσύνη,
τα βάζει όλα στη ζυγαριά».**

Πιερ Κορνέιγ (Κορνήλιος)

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, καθώς και της ανίχνευσης κανναβινοειδών σε τρόφιμα και καλλυντικά, και
- β) Δικανικής Τοξικολογίας, για υποθέσεις διερεύνησης αφύσικων θανάτων, δηλητηριάσεων ανθρώπων και ζώων, φόνων, οδήγησης υπό την επήρεια αλκοόλης, ναρκωτικών και φαρμάκων καθώς και άλλων υποθέσεων που μπορεί να χρήζουν ιατροδικαστικής διερεύνησης.



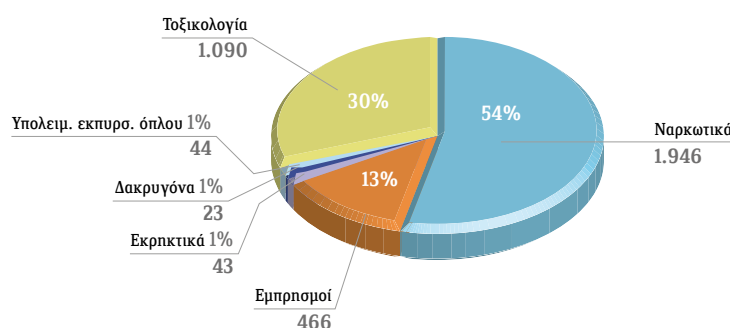
Αναλύσεις δειγμάτων από Υπηρεσίες εκτός της Αστυνομίας:

- α) που κατάσχονται από τις τελωνειακές Αρχές και αφορούν παράνομη διακίνηση ουσιών (ναρκωτικών, εκρηκτικών, αναβολικών ουσιών, πρόδρομων ναρκωτικών και εκρηκτικών ουσιών),
- β) από Τμήματα Επειγόντων Περιστατικών (ΤΑΕΠ) και Εντατικής Θεραπείας για τοξικολογικές αναλύσεις για ανίχνευση ναρκωτικών, φαρμάκων, αλκοόλης και άλλων δηλητηρίων,
- γ) από το Τμήμα Γεωργίας του ΥΓΑΑΠ για ποσοτικό προσδιορισμό τετραϋδροκανναβινόλης σε βιομηχανική κάνναβη,
- δ) από την Υπηρεσία Θήρας, μέσω των Κτηνιατρικών Υπηρεσιών, του ΥΓΑΑΠ, που αφορούν βιολογικά δείγματα για δηλητηριάσεις προστατευόμενων αγρίων πτηνών, και
- ε) από θεραπευτικές μονάδες απεξάρτησης.

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 περι της Κυκλοφορίας στην Αγορά της Χρήσης Πρόδρομων ουσιών Εκρηκτικών υλών Νόμο (Ν 26 (I 2017), 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) Νόμος (Ν.7(III)/2009) και τον περί Παραγωγής και Εμπορίας Βιομηχανικής Κάνναβης Νόμο (Ν. 61(I)/2016).

Η κατανομή των συνολικά παραληφθέντων δειγμάτων για το 2019 ανάλογα με το είδος εξέτασης φαίνεται στο Σχήμα 55, και όπως κάθε χρόνο, το μεγαλύτερο μέρος τους αφορούσε δείγματα ελεγχόμενων ουσιών και ανήλθε στο 54% του συνόλου. Επίσης, το 30% των παραληφθέντων δειγμάτων αφορούσε δείγματα για τοξικολογικές αναλύσεις, το 13% αφορούσε δείγματα ανίχνευσης εύφλεκτων ουσιών (εμπρησμοί) και το 3% αφορούσε δείγματα για ανίχνευση υπολειμμάτων εκπυρσοκρότησης όπλου (φόννοι, απόπειρες φόνων, αυτοκτονίες) και δείγματα δακρυγόνων και εκρηκτικών.

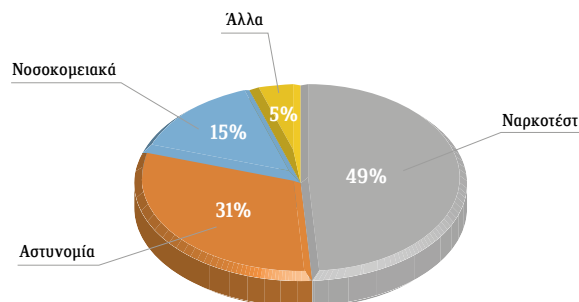
Κατανομή του αριθμού αναλυθέντων δειγμάτων κατά είδος εξέτασης (2019)



Σχήμα 55: Κατανομή του αριθμού παραληφθέντων δειγμάτων, ανάλογα με το είδος εξέτασης, για το 2019

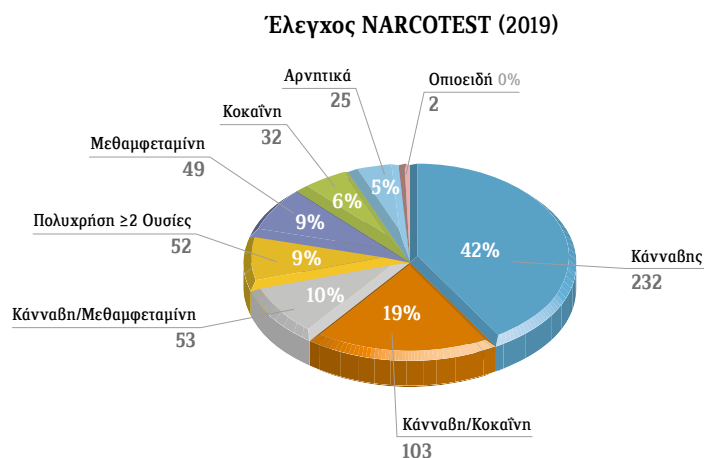
Όσον αφορά τα δείγματα που προορίζονταν για τοξικολογικές αναλύσεις κατά το 2019, ο αριθμός των δειγμάτων από υποθέσεις οδήγησης υπό την επήρεια ελεγχόμενων ουσιών (νάρκοτεστ) ανήλθε σε 548 (ποσοστό 49%), (δηλαδή, κατά 182 δείγματα περισσότερα από το 2018). Επίσης, το 31% αφορούσε παραλαβές βιολογικών δειγμάτων από άλλες αστυνομικές υποθέσεις, ενώ το 15% αφορούσε αναλύσεις παραλαβές βιολογικών δειγμάτων από νοσοκομεία (βλ. σχήμα 56).

Κατανομή του αριθμού παραληφθέντων τοξικολογικών δειγμάτων (2019)



Σχήμα 56: Ποσοστιαία κατανομή του αριθμού παραληφθέντων δειγμάτων για τοξικολογικές αναλύσεις-2019

Αναφορικά με τις αναλύσεις δειγμάτων σάλιου στο πλαίσιο της εφαρμογής της νομοθεσίας για την οδήγηση υπό την επήρεια ελεγχόμενων ουσιών (νάρκοτεστ), γίνεται από το ΓΧΚ ανάλυση των δειγμάτων από οδηγούς με θετική ένδειξη κατά την προκαταρκτική εξέταση η οποία διενεργείται από την Αστυνομία Κύπρου. Οι ελέγχοι νάρκοτεστ πραγματοποιούνται από την Τροχαία στοχευμένα, δηλαδή σε οδηγούς για τους οποίους υπάρχει εύλογη υποψία χρήσης ναρκωτικών κατά την οδήγηση. Για το 2019 παραλήφθηκαν 548 δείγματα σάλιου και αναλύθηκαν 425, από οδηγούς ηλικίας από 17 μέχρι 60 χρόνων. Όπως φαίνεται και στο πιο κάτω σχήμα 57, στο 42% των θετικών δειγμάτων ανιχνεύθηκε κάνναβη, στο 19% ανιχνεύθηκε ο συνδυασμός κάνναβης με κοκαΐνη, ενώ στο 10% ανιχνεύθηκε ο συνδυασμός κάνναβης με μεθαμφεταμίνη. Τέλος, στο 9% των θετικών δειγμάτων ανιχνεύθηκε ο συνδυασμός δύο ή/και περισσότερων ελεγχόμενων ουσιών (εκτός κάνναβης).



Σχήμα 57: Ποσοστιαία κατανομή των αναλυθέντων θετικών δειγμάτων σάλιου οδηγών υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών (νάρκοτεστ)-2019

Το 2019 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, μικροβιολογικός, 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 Εμπειρογνωμοσύνης, 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/ιєράρχησης κατά προτεραιότητα.

- 1990: Εφαρμογή, με δική του πρωτοβουλία, της ηλεκτρονικής διεργασίας/καταχώρισης των εργαστηριακών αποτελεσμάτων με δικό του (in-house) πρόγραμμα (LIMS).
- 2002: Διαπίστευσή του με βάση το Διεθνές Πρότυπο Διαπίστευσης Χημικών Εργαστηρίων EN ISO 17025: 2005, με το οποίο επιβεβαιώνεται η ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών του.
- 2005: Πραγματοποίηση της πρώτη αυτοαξιολόγησης της απόδοσής του σύμφωνα με το Κοινό Πλαίσιο Αξιολόγησης (ΚΠΑ), το οποίο είναι ένα εργαλείο διοίκησης ποιότητας σχεδιασμένο ειδικά για τον δημόσιο τομέα.
- 2007: Ορισμός του ως «Εθνικού Εργαστηρίου Αναφοράς» (με βάση τον Κανονισμό (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/φοιτήτριες μεταπτυχιακού και διδακτορικού επιπέδου.
- 2012 (Β' εξάμηνο): Ενεργός συμμετοχή του στην πραγματοποίηση της Κυπριακής Προεδρίας του Συμβουλίου της ΕΕ με τη διοργάνωση τριών επιστημονικών συνεδρίων/συναντήσεων στην Κύπρο.
- 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: Βράβειυσή του από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, στις Βρυξέλλες, στο πλαίσιο του έργου DEMOCOPHES (Demonstration of a study to coordinate and perform human biomonitoring on a European scale, 2010-2012) ως «Best LIFE Environment Project 2013». Το έργο εκπονήθηκε παράλληλα σε 17 χώρες, συμπεριλαμβανομένης και της Κύπρου.
- 2014-2019: Ουσιαστική συμβολή του σε δράσεις της Ευρωπαϊκής Αρχής Ασφάλειας Τροφίμων (EFSA), ειδικότερα στο πλαίσιο της εκτίμησης κινδύνου μέσω τροφής, με την ανάπτυξη, σε συνεργασία με την EFSA, του δικού του προσδιοριστικού μοντέλου για την εκτίμηση κινδύνου μέσω τροφής σε ατομικό επίπεδο του πληθυσμού, με την ονομασία «ImproRisk». Το 2017 ένας μεγάλος αριθμός εμπειρογνομόνων (περίπου 50) από Ινστιτούτα Εκτίμησης Κινδύνου των κρατών μελών ΕΕ και υπό ένταξη χωρών στην ΕΕ, αιτήθηκε και έλαβε προς χρήση το μοντέλο αυτό του ΓΧΚ. Το 2018, υπό ένταξη χώρες στην ΕΕ έτυχαν σχετικής εκπαίδευσης από εμπειρογνώμονες του ΓΧΚ, και ειδικότερα στο πλαίσιο της εκπαίδευσης εκτίμησης κινδύνου μέσω τροφής. Το 2019, Λειτουργός του ΓΧΚ ορίστηκε ως εκπαιδευτής στο θέμα «Chemical Risk Assessment», στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας «Better

Training for Safer Food (BTSF)» της ΕΕ. Με αυτές τις δράσεις του, το ΓΧΚ 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 Πιστοποίησης Αυθεντικότητας - NMR» 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 «11ου 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.
- 2018-2019: Χρήση από την ΚΑΔΔ του Κοινού Πλαισίου Αξιολόγησης (ΚΠΑ) που εφαρμόζεται στο ΓΧΚ (από το 2005 μέχρι σήμερα), για τα υπόλοιπα τμήματα του δημόσιου και ευρύτερου δημόσιου τομέα, ως πρωτοποριακού και επιτυχημένου τρόπου εφαρμογής του ΚΠΑ.
- 2019: Πανευρωπαϊκή διάκριση του ΓΧΚ με την απονομή του Βραβείου «Arne Anderson 2019 NRL-SRM» στο «Εργαστήριο των Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων & POPs», ως το πρωτεύον εργαστήριο από όλα τα επίσημα και εθνικά εργαστήρια αναφοράς των κρατών μελών της ΕΕ τα οποία συμμετέχουν στους ελέγχους δεξιοτήτας της ΕΕ.

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 POPs
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 και Φαρμάκων
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

Ονομασία	Καθορισμένα πεδία αναλύσεων (Κανονισμός (ΕΕ) 2017/625)
Εργαστήριο Υπολειμμάτων Κτηνιατρικών Φαρμάκων (Εργ. 05)	Υπολείμματα κτηνιατρικών φαρμάκων και ουσιών με αναβολική δράση σε ζώα και προϊόντα τους.
Εργαστήριο Υπολειμμάτων Φυτοφαρμάκων και POPs (Εργ. 08)	Υπολείμματα φυτοφαρμάκων σε φρούτα και λαχανικά, δημητριακά, τρόφιμα ζωικής προέλευσης και εξειδικευμένων μεθόδων υπολειμμάτων φυτοφαρμάκων (single residue method). Επίσης, είναι το εργαστήριο αναφοράς για αλογονομένους οργανικούς ρυπαντές συμπεριλαμβανομένων των διοξίνων 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 & φυτικές τοξίνες σε τρόφιμα, βαρέα μέταλλα και αζωτούχες ενώσεις σε τρόφιμα ζωικής και φυτικής προέλευσης και ρυπαντές επεξεργασίας τροφίμων σε τρόφιμα.
Εργαστήριο Μικροβιολογικού Ελέγχου Τροφίμων (Εργ. 16)	<i>Listeria monocytogenes</i> και <i>Coagulase Positive Staphylococci</i> .
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 (ΕΕ) 2017/625

Δημοσιεύσεις ΓΧΚ σε επιστημονικά περιοδικά - 2019

1. **R. Kokkinofta, A. Tikas, X. Theodosiou; P. Petrakis; T. Mavromoustakos; M. Liouni**, "A combined spectroscopic and chemometric approach to the authenticity of traditional Greek spirits Ouzo and Tsipouro", Food Chemistry, submitted for publication, 2019.
2. **P. Constantinou, D. Louca-Christodoulou, A. Agapiou**, 2019. LC-ESI-MS/MS determination of oxyhalides (chlorate, perchlorate and bromate) in food and water samples, and chlorate on household water treatment devices along with perchlorate in plants, Chemosphere, 235 (2019), pp. 757-766. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2019.06.180>
3. **A. Hadjipanayis, E. Efstathiou, A. Hadjieftychiou, L. Demetriou, G. Lavranos, A. Katsonouri**, "Challenges in implementing of school-based recruitment for human biomonitoring research", Journal of Environmental and Occupational Science, 2019; 8(1): 1-7, doi: 10.5455/jeos.20190103100230.
4. **E. Anastasi, G. Riviere G, B Teste**, "Nanomaterials in Food - Prioritization & Assessment", EFSA Journal, 2019; 7(S2): e170909, 10 pp.
5. ANSES, 2019. Opinion on the risks associated with ingestion of the food additive E171 (Request 2019-SA-0036). (E. Anastasi).
6. **A. Katsonouri**, "Scoping Document on Mercury and its Organic Compounds", HBM4EU D 4.7, Approved by the European Commission in April of 2019, HBM4EU Online Library.
7. **A. Katsonouri**, "Focus on Mercury: Human exposure to mercury and HBM4EU action", 4th HBM4EU Newsletter, April 2019.
8. **A. Katsonouri, A. Loizidou, C. Thoma, A. Gaitani, T. Phinopoulou, D. Partassides, C. Ganzleben, D. Ay, U. Fiddicke**, "Survey design and fieldwork preparation: 2nd set of materials for communication to participants, including informed consent", HBM4EU D7.7, Approved by the European Commission in April of 2019, HBM4EU Online Library.

Πίνακας 3: Δημοσιεύσεις ΓΧΚ σε επιστημονικά περιοδικά - 2019

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΑΑΕΚ	Αρχή Αντιμετώπισης Εξαρτήσεων Κύπρου
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
ΕΕΧ	Ένωση Ελλήνων Χημικών
ΕΚΤΕΠΝ	Ευρωπαϊκό Κέντρο Παρακολούθησης Ναρκωτικών και Τοξικομανίας
ΕΜΑ	Ευρωπαϊκός Οργανισμός Φαρμάκων
ΕΣΥΔ	Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης
ΕΥΡΑΤΟΜ	Ευρωπαϊκή Κοινότητα Ατομικής Ενέργειας
ΗΕ	Ηνωμένα Έθνη
ΙΕΚ	Ίδρυμα Έρευνας και Καινοτομίας (πρωην ΙΠΕ)
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	Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες
ΠΓΕ	Προστατευόμενης Γεωγραφικής Ένδειξης
ΠΕΕΧ	Παγκύπρια Ένωση Επιστημόνων Χημικών
ΠΟΠ	Προστατευόμενης Ονομασίας Προέλευσης
ΠΟΥ	Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας
ΣΑΤ	Συμβούλιο Ασφαλείας Τροφίμων
ΣΕ	Συμβούλιο της Ευρώπης

ΥΓΑΑΠ	Υπουργείο Γεωργίας, Αγροτικής Ανάπτυξης και Περιβάλλοντος
ΥΕΕΒ	Υπουργείο Ενέργειας, Εμπορίου, Βιομηχανίας
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
JRC	Joint Research Centre (EU Science Hub)
LC-MS/MS	Liquid Chromatography with Double Mass Spectrometer Detector
LIMS	Laboratory Information Management System
NRL	National Reference Laboratory
PWC	Price Waterhouse Coopers 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
TAIEX	Technical Assistance and Information Exchange of the European Commission



ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ