



ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΙΚΗΣ ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ (ΕΧΗΜ/ΓΧΚ-ΕΙΜ)
ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ – ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ
ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΑΝ. ΤΣΟΧΑ 16, 115 21 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: +30 210 6479136-8 e-mail: metrology.gcsi@aade.gr



Η [Παγκόσμια Ημέρα Μετρολογίας](#) γιορτάζει κάθε χρόνο την υπογραφή της [Σύμβασης του Μέτρου](#) από εκπροσώπους δεκαεπτά εθνών στις 20 Μαΐου 1875. Η Σύμβαση έθεσε το πλαίσιο για παγκόσμια συνεργασία στην επιστήμη της μέτρησης και στη βιομηχανική, εμπορική και κοινωνική της εφαρμογή. Ο αρχικός στόχος της σύμβασης ήταν η παγκόσμια μετρητική ομοιομορφία, ένας στόχος που παραμένει εξίσου σημαντικός σήμερα, όπως ήταν το 1875. Το [Διεθνές Γραφείο Σταθμών & Μέτρων \(BIPM\)](#) που εδρεύει στις Σέβρες της Γαλλίας έχει υπό την αιγίδα του το [Διεθνές Σύστημα Μονάδων \(SI\)](#), το οποίο αποτελεί αφετηρία για κάθε μετρητική διαδικασία.



Τα εθνικά μετρολογικά ινστιτούτα (στη χώρα μας το [Ελληνικό Ινστιτούτο Μετρολογίας](#) για τα φυσικά μεγέθη και για τα χημικά μεγέθη το [Γενικό Χημείο του Κράτους](#)) βρίσκονται στην κορυφή της πυραμίδας μέτρησης και παρέχουν τη σύνδεση με το Διεθνές Σύστημα Μονάδων μέσω ιχνηλάσιμων πρότυπων μέτρησης που διασφαλίζουν ότι πληρούνται οι κατάλληλες απαιτήσεις για την ακρίβεια και την εγκυρότητα των αναρίθμητων μετρήσεων που πραγματοποιούνται κάθε στιγμή στον πλανήτη. Ως αποτέλεσμα, σήμερα μπορούμε να μετρήσουμε, να συγκρίνουμε και να επικοινωνήσουμε για όλα σχεδόν τα μεγέθη με την απαραίτητη σαφήνεια.

Φέτος, η [Παγκόσμια Ημέρα Μετρολογίας είναι, αναπόφευκτα, αφιερωμένη στην υγεία](#), στο πολυτιμότερο ανθρώπινο αγαθό. Καθημερινά, σε όλα τα μήκη και τα πλάτη του κόσμου πραγματοποιούνται δισεκατομμύρια μετρήσεις που αφορούν σε διαγνωστικές και θεραπευτικές ανάγκες. Οι μετρήσεις αυτές μπορεί να είναι από φαινομενικά απλές εξετάσεις (όπως τα self-tests) ή να απαιτούν ειδικό εξοπλισμό (όπως τα μοριακά tests). Ο βαθμός δυσκολίας τους ποικίλει από μια απλή μέτρηση της θερμοκρασίας ή της πίεσης στο σπίτι, μια συνηθισμένη εξέταση αίματος στο βιοχημικό εργαστήριο, έως περίπλοκες και εξαιρετικά ακριβείς απεικονιστικές δοκιμές σε εξειδικευμένες ακτινολογικές μονάδες (PET scan). Πολλές είναι και οι θεραπευτικές τεχνικές που εξαρτώνται άμεσα από την ακρίβεια του διαθέσιμου ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού, όπως για παράδειγμα οι δόσεις της ακτινοβολίας, ή ο ρυθμός χορήγησης χημειοθεραπευτικών φαρμάκων από μια δοσομετρική αντλία. Σε ότι αφορά στις κλινικές μετρήσεις, τα διαθέσιμα πρότυπα αναφοράς παρέχουν στοιχεία για το βαθμό ισοδυναμίας με τον οποίο διαφορετικές αναλυτικές τεχνικές και προσεγγίσεις ποσοτικοποιούν (μετρούν) την ίδια αναλυόμενη ουσία. Επιτρέπουν έτσι λεπτομερή εκτίμηση της αβεβαιότητας (της "αμφιβολίας") που σχετίζεται με διαφορετικές μεθόδους ανάλυσης, έτσι ώστε τόσο η ακρίβεια όσο και η ορθότητά τους να μπορούν να γίνουν κατανοητές και κατ' επέκταση να βελτιωθεί η αξιοπιστία τους.





ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΙΚΗΣ ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ (ΕΧΗΜ/ΓΧΚ-ΕΙΜ)
ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ – ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ
ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΜΕΤΡΟΛΟΓΙΑΣ, ΑΝ. ΤΣΟΧΑ 16, 115 21 ΑΘΗΝΑ
ΤΗΛ: +30 210 6479136-8 e-mail: metrology.gcsi@aade.gr



Η ορθή ιατρική διάγνωση και η αποτελεσματική θεραπεία εξαρτώνται σε κρίσιμο βαθμό από ακριβείς, συγκρίσιμες και έγκαιρες κλινικές μετρήσεις. Λόγω του βιοχημικού τους χαρακτήρα, οι μετρήσεις στον ιατρικό τομέα είναι κατά κανόνα περίπλοκες, ενώ σε αρκετές περιπτώσεις απουσιάζουν τα κατάλληλα πρότυπα που παρέχουν το κλειδί για τη συγκρισιμότητα. Φανταστείτε πόσο απαραίτητο είναι αυτό για την προσπάθεια αναβάθμισης της δημόσιας υγείας μέσω της προληπτικής ιατρικής, η οποία προϋποθέτει έγκυρα και συγκρίσιμα δεδομένα σε μακροπρόθεσμη βάση. Όταν ακόμη και αυτά καθεαυτά τα φυσιολογικά όρια των μετρούμενων παραμέτρων είναι άρρηκτα συνδεδεμένα με την ακρίβεια των μετρήσεων.

Η βελτιωμένη αναλυτική αξιοπιστία ουσιαστικά διασφαλίζει την ποιότητα των δεδομένων που χρησιμοποιούνται στη διαδικασία λήψης κλινικής απόφασης και μειώνει τον κίνδυνο σχετικών διαγνωστικών σφαλμάτων. Αποτελεί μια αόρατη ασπίδα που περιβάλλει τον πολίτη και προστατεύει την υγεία του. Αναμφίβολα, οι μετρήσεις που είναι μετρολογικά έγκυρες είναι και οικονομικά ωφέλιμες. Βελτιώνοντας δραστικά την ποιότητα μέτρησης, επιτυγχάνουμε σημαντική μείωση του κόστους για το σύστημα υγειονομικής περίθαλψης. Μάλιστα, η επένδυση στην ποιότητα των κλινικών μετρήσεων δεν επιβάλλεται αποκλειστικά για λόγους υγείας: έχει αποδειχτεί ότι αποφέρει έως και τετραπλάσιο οικονομικό όφελος στο σύστημα υγείας και κατ' επέκταση στον πολίτη.



Αποτελεί πλέον προαπαιτούμενο σχετικών ρυθμιστικών διατάξεων, όπως ο [Ευρωπαϊκός Κανονισμός in vitro Διαγνωστικών \(IVDR\)](#), ότι όλες οι μετρήσεις στην εργαστηριακή ιατρική πρέπει να είναι μετρολογικά ιχνηλάσιμες σε παγκοσμίως αποδεκτά πρότυπα ώστε να είναι έγκυρες και συγκρίσιμες. Οι απαιτήσεις αυτές αφορούν σε όλες τις αναλυόμενες ουσίες, που ποικίλουν από τις (βιοχημικά) απλούστερες, όπως οι ηλεκτρολύτες στο αίμα, έως τους πολύπλοκους βιοδείκτες που μετρούνται για την έγκαιρη διάγνωση εξαιρετικά σοβαρών παθήσεων (όπως η σκλήρυνση κατά πλάκας ή ο καρκίνος) ή μεταβολικών διαταραχών. Αυτό επιτυγχάνεται μέσα από την καθιέρωση μετρητικών διαδικασιών αναφοράς, οι οποίες γίνονται παγκόσμια αποδεκτές μέσω διεθνών συγκρίσεων μεταξύ των εθνικών μετρολογικών ινστιτούτων, στις οποίες λαμβάνει μέρος και η Χημική Υπηρεσία Μετρολογίας του Γενικού Χημείου του Κράτους, η οποία μετέχει επίσης στο [Ευρωπαϊκό Δίκτυο Μετρολογίας για την Ιχνηλασιμότητα στην Εργαστηριακή Ιατρική](#), συμβάλλοντας με τον τρόπο αυτό στην ενίσχυση της αξιοπιστίας των κλινικών μετρήσεων.

Αντίστοιχη δραστηριότητα που αφορά στις μετρήσεις σχετικά με θέματα ασφάλειας τροφίμων αναπτύσσεται στο πλαίσιο της συμμετοχής του Γενικού Χημείου του Κράτους στον [Ευρωπαϊκό Ερευνητικό Κόμβο METROFOOD-RI](#). Πρόκειται για μια αποκεντρωμένη Ερευνητική Δομή για την προώθηση της Μετρολογίας στα Τρόφιμα και τη Διατροφή, η οποία φιλοδοξεί να προσφέρει υψηλού επιπέδου υπηρεσίες μετρολογίας για την ενίσχυση της ασφάλειας και της ποιότητας των τροφίμων και την υποστήριξη της ιχνηλασιμότητας αλλά και της βιωσιμότητας των αγροτο-διατροφικών συστημάτων.



Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τη [Χημική Υπηρεσία Μετρολογίας](#).