

Δελτίο Τύπου

Το νέο πρόγραμμα της ΕΕ "ENVESOME" ξεκινά για να αποκαλύψει πώς το περιβάλλον διαμορφώνει την υγεία μας

Ευρωπαίοι ερευνητές ενώνουν τις δυνάμεις τους σε μια τετραετή προσπάθεια για την κατανόηση του "εκθέματος" - του συνόλου των περιβαλλοντικών εκθέσεων - και των επιπτώσεών του στη δημόσια υγεία και την περιβαλλοντική βιωσιμότητα.



Αθήνα, Ελλάδα, 6 Μαΐου 2025 - Η ατμοσφαιρική ρύπανση, ο θόρυβος, το έντονο τεχνητό φως και τα επικίνδυνα απόβλητα βρίσκονται παντού γύρω μας - και μπορούν να έχουν μεγάλο αντίκτυπο στην υγεία μας. Η σημερινή ημέρα σηματοδοτεί την έναρξη μιας πρωτοποριακής ευρωπαϊκής ερευνητικής πρωτοβουλίας με την ονομασία ENVESOME ("The Environmental Exposome and Health"), η οποία θα μελετήσει πώς ο συνδυασμός αυτών των περιβαλλοντικών παραγόντων κατά τη διάρκεια της ζωής μας συμβάλλει σε χρόνιες ασθένειες όπως καρδιακές και πνευμονικές παθήσεις, διαταραχές του ύπνου και προβλήματα ψυχικής υγείας. Το τετραετές πρόγραμμα χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα "Ορίζοντας Ευρώπη" της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, διευθύνεται από το Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ) στην Ελλάδα και περιλαμβάνει 14 ιδρύματα-εταίρους σε ολόκληρη την ΕΕ. Κύριος στόχος του είναι να ενισχύσει τις γνώσεις που είναι διαθέσιμες στους φορείς χάραξης πολιτικής και να παρέχει νέα εργαλεία για την κατανόηση των δεσμών μεταξύ ρύπανσης και ασθενειών σε όλα τα στάδια της ζωής.

Οι περιβαλλοντικοί παράγοντες είναι γνωστό ότι παίζουν σήμερα τεράστιο ρόλο στις ασθένειες. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας εκτιμά ότι περίπου 12,6 εκατομμύρια άνθρωποι πεθαίνουν κάθε χρόνο ως αποτέλεσμα του ότι ζουν ή εργάζονται σε ανθυγιεινά περιβάλλοντα - σχεδόν ένας στους τέσσερις από όλους τους θανάτους παγκοσμίως. Παραδοσιακά, οι επιστήμονες και οι ρυθμιστικές αρχές αντιμετώπιζαν ζητήματα όπως η ποιότητα του αέρα ή ο θόρυβος μεμονωμένα, εστιάζοντας σε μία έκθεση κάθε φορά. Ωστόσο, στην πραγματικότητα οι άνθρωποι συχνά εκτίθενται ταυτόχρονα σε πολλαπλούς ρύπους και στρεσογόνους παράγοντες, και αυτές οι συνδυασμένες εκθέσεις μπορεί να έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο στην υγεία από ό,τι ο κάθε παράγοντας από μόνος του [1]. Σε αυτό το σημείο υπεισέρχεται η έννοια του εκθέματος. Αντί να εξετάζονται οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι ένας προς έναν, η προσέγγιση του εκθέματος μελετά όλες τις εκθέσεις που αντιμετωπίζει ένα άτομο από τη σύλληψη, την παιδική ηλικία και την ενηλικίωση έως τα γηρατιά [2]. Με απλά λόγια, αν το ανθρώπινο γονιδίωμα είναι σαν ένας χάρτης όλων των γονιδίων μας, το εκθετήριο είναι ένας χάρτης όλων των περιβαλλοντικών επιδράσεων - όλα όσα αναπνέουμε, τρώμε, πίνουμε και βιώνουμε στο περιβάλλον μας κατά τη διάρκεια της ζωής μας. Καταγράφοντας αυτό το πλήρες "περιβαλλοντικό αποτύπωμα" ενός ατόμου, οι επιστήμονες μπορούν να κατανοήσουν καλύτερα πώς οι διάφοροι παράγοντες αλληλεπιδρούν και συνδυάζονται για να επηρεάσουν την υγεία μας.

Το ENVESOME θα συνδυάσει επιστήμη αιχμής, τεχνολογία και δεδομένα για να διερευνήσει πώς αυτές οι εκθέσεις μας επηρεάζουν πραγματικά. Οι ερευνητές του έργου θα συλλέγουν δεδομένα σχετικά με τις περιβαλλοντικές συνθήκες (για παράδειγμα, θα μετρούν την ποιότητα του αέρα, τα επίπεδα θορύβου, ακόμη και το φως τη νύχτα) και θα αναλύουν τον τρόπο με τον οποίο ανταποκρίνεται το σώμα μας - χρησιμοποιώντας μεθόδους όπως η ανθρώπινη βιοπαρακολούθηση (χημικές μετρήσεις στο αίμα ή τα ούρα) και προηγμένα πειράματα κυτταρικής βιολογίας. Θα χρησιμοποιήσουν επίσης τεχνητή νοημοσύνη για να κοσκινίσουν τα δεδομένα και να εντοπίσουν μοτίβα, κάνοντας συνδέσεις μεταξύ της έκθεσης σε ρύπους και της ανάπτυξης ασθενειών. Με την ενσωμάτωση όλων αυτών των πληροφοριών, η ομάδα ελπίζει να εντοπίσει πώς και πότε ορισμένες περιβαλλοντικές εκθέσεις προκαλούν προβλήματα υγείας και, κυρίως, τι μπορεί να γίνει για την πρόληψη ή τον μετριασμό αυτών των επιπτώσεων.

"Για πρώτη φορά, έχουμε μια διεθνή και διεπιστημονική ομάδα που εξετάζει το συνολικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα στην ανθρώπινη υγεία", δήλωσε ο καθηγητής Δημοσθένης Σαρηγιάννης,

συντονιστής του έργου ENVESOME και διευθυντής & πρόεδρος του διοικητικού συμβουλίου του NHRF.

"Το ENVESOME αφορά τη σύνδεση των σημείων μεταξύ του περιβάλλοντος και της ευημερίας μας. Εξετάζοντας τα πάντα, από την ατμοσφαιρική ρύπανση και τον θόρυβο μέχρι το φως και τις χημικές ουσίες, όλα μαζί, μπορούμε να κατανοήσουμε τις συνδυασμένες επιπτώσεις τους όπως ποτέ άλλοτε. Στόχος μας είναι να μετατρέψουμε αυτή την επιστήμη σε πρακτικές λύσεις - βοηθώντας τους ανθρώπους να ζήσουν μια πιο υγιή ζωή και να οικοδομήσουν πιο βιώσιμες κοινότητες για τις μελλοντικές γενιές".

Εκτός από τις ερευνητικές μελέτες, το ENVESOME θα προσφέρει απτά εργαλεία και λύσεις για διάφορους ενδιαφερόμενους. Ειδικότερα, το έργο θα αναπτύξει:

- Μια εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα για τους πολίτες - για να βοηθήσει τα άτομα να μάθουν για την προσωπική τους έκθεση στη ρύπανση και να ανακαλύψουν πώς να προστατευτούν καλύτερα [OBJ].
- Ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων για τους φορείς χάραξης πολιτικής - μια πλατφόρμα με τεχνητή νοημοσύνη που θα καθοδηγεί τις αρχές στη λήψη τεκμηριωμένων αποφάσεων και στη βελτίωση των κανονισμών για την περιβαλλοντική υγεία [OBJ].
- Ένα chatbot ρύπανσης και υγείας για επαγγελματίες υγείας - για να παρέχει στους γιατρούς και τους νοσηλευτές ενημερωμένη καθοδήγηση σχετικά με τις επιπτώσεις των περιβαλλοντικών εκθέσεων στην υγεία των ασθενών [OBJ].

Δοκιμάζοντας αυτά τα εργαλεία σε πραγματικές συνθήκες (αστικές μελέτες περίπτωσης και "ζωντανά εργαστήρια"), το έργο θα αξιολογήσει πόσο αποτελεσματικά είναι στη μείωση της έκθεσης και στη βελτίωση των αποτελεσμάτων για την υγεία [OBJ].

Τελικά, το ENVESOME στοχεύει να μεταφράσει τα επιστημονικά του ευρήματα σε συγκεκριμένες δράσεις που θα ωφελήσουν την κοινωνία. Η κοινοπραξία σχεδιάζει να χρησιμοποιήσει τα νέα στοιχεία για την επικαιροποίηση των ορίων και των κατευθυντήριων γραμμών ρύπανσης και για την υποστήριξη στοχευμένων μέτρων πολιτικής για πιο υγιεινά περιβάλλοντα [OBJ]. Επιδιώκει επίσης την προώθηση υγιεινών συνθηκών και ευαισθητοποίησης, ώστε οι άνθρωποι και οι κοινότητες να μπορούν να λάβουν μέτρα για τη μείωση των αρνητικών επιπτώσεων της ρύπανσης στην υγεία [OBJ]. Αυτή η διεθνής και διεπιστημονική προσπάθεια αποτελεί παράδειγμα για το πώς η κοινή εργασία μεταξύ των ευρωπαϊκών θεσμικών οργάνων μπορεί να αντιμετωπίσει μια από τις



πιο πιεστικές προκλήσεις της εποχής μας - τη ρύπανση και τις επιπτώσεις της στην ανθρώπινη υγεία [00]. Μέχρι το τέλος του έργου, η ομάδα ENVESOME αναμένει να παράσχει όχι μόνο νέες επιστημονικές γνώσεις, αλλά και πρακτικές λύσεις και συστάσεις πολιτικής για την καλύτερη προστασία της δημόσιας υγείας και την προώθηση της περιβαλλοντικής βιωσιμότητας για τα επόμενα χρόνια.

Επικοινωνία με τα μέσα ενημέρωσης:

Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών - Αθήνα, Ελλάδα
(Τηλ: +30 210 7273516 - Email: eie@eie.gr)