

Σύνοψη της μεθοδολογίας της έρευνας για την έκθεση των εργαζομένων σε παράγοντες κινδύνου εμφάνισης επαγγελματικού καρκίνου στην Ευρώπη

Συντάκτες: Nadia Vilahur, Marine Cavet, Xabier Irastorza, Elke Schneider, Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA).

Ούτε ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός EU-OSHA ούτε οποιοδήποτε άλλο πρόσωπο που ενεργεί εξ ονόματός του ευθύνεται για ενδεχόμενη χρήση των παρακάτω πληροφοριών.

© Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία, 2024

Επιτρέπεται η αναπαραγωγή, εφόσον αναφέρεται η πηγή.

Για κάθε χρήση ή αναπαραγωγή φωτογραφιών ή άλλου υλικού τα οποία δεν καλύπτονται από δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας του EU-OSHA πρέπει να ζητείται απευθείας η άδεια των κατόχων των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας.

1 Παρουσίαση της έρευνας

1.1 Γιατί ο EU-OSHA διεξήγαγε αυτήν την έρευνα

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA) διεξήγαγε μια μεγάλη έρευνα για τους εργαζομένους, την *έρευνα σχετικά με την έκθεση των εργαζομένων σε παράγοντες κινδύνου εμφάνισης επαγγελματικού καρκίνου στην Ευρώπη (WES)*, σε έξι κράτη μέλη της ΕΕ: Γερμανία, Ιρλανδία, Ισπανία, Γαλλία, Ουγγαρία και Φινλανδία.

Η έρευνα αυτή είναι η πρώτη του είδους της στην Ευρώπη και περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με την πιθανή έκθεση των εργαζομένων, κατά τη διάρκεια της τελευταίας εργάσιμης εβδομάδας τους, σε διάφορους γνωστούς παράγοντες κινδύνου εμφάνισης καρκίνου, τόσο χημικούς όσο και φυσικούς. Επίσης, συλλέχθηκαν αναλυτικές πληροφορίες τόσο για τις ειδικές συνθήκες έκθεσης σε διάφορα επαγγέλματα όσο και για τα μέτρα πρόληψης και προστασίας που εφαρμόζονται στην εργασία (συμπεριλαμβανομένων των μέσων ατομικής προστασίας). Επιλεγμένα δημογραφικά δεδομένα τεκμηριώνουν τον χαρακτηρισμό ορισμένων εργαζομένων ως «εκτιθέμενων ομάδων εργαζομένων».

Ο κύριος στόχος της έρευνας για την έκθεση των εργαζομένων (WES) είναι η παροχή αξιόπιστων και κατατοπιστικών δεδομένων σχετικά με την έκθεση των εργαζομένων, τα οποία έρχονται να συμπληρώσουν τις υφιστάμενες πηγές δεδομένων στην ΕΕ, όπως οι μετρήσεις στους χώρους εργασίας ή οι πίνακες αντιστοίχισης επαγγελμάτων-έκθεσης σε επιβαρυντικούς παράγοντες. Τα αποτελέσματα της έρευνας WES θα προσφέρουν πρόσθετα πολύτιμα δεδομένα στο πλαίσιο μελλοντικών προτάσεων για την τροποποίηση της οδηγίας σχετικά με τους καρκινογόνους παράγοντες, τους μεταλλαξιγόνους παράγοντες ή τις τοξικές για την αναπαραγωγή ουσίες (CMRD)¹ και θα συμβάλουν με τον τρόπο αυτό στην καταπολέμηση του καρκίνου που σχετίζεται με την εργασία. Επίσης, επικαιροποιημένες πληροφορίες σχετικά με την επαγγελματική έκθεση σε επιλεγμένους παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση καρκίνου, οι οποίες είναι συγκρίσιμες μεταξύ των χωρών, θα στηρίξουν έναν από τους βασικούς στόχους του [Στρατηγικού πλαισίου της ΕΕ για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία κατά την περίοδο 2021-2027](#) όσον αφορά τη βελτίωση της πρόληψης των ασθενειών που σχετίζονται με την εργασία, και ιδίως του καρκίνου, και θα συμβάλουν στο [Ευρωπαϊκό πρόγραμμα για την καταπολέμηση του καρκίνου](#) και στην πρωτοβουλία «[Οδικός χάρτης της ΕΕ για τους καρκινογόνους παράγοντες](#)».

Η έρευνα WES είναι διακλαδική έρευνα που απεικονίζει την πιθανότητα έκθεσης των εργαζομένων σε επιλεγμένους παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση καρκίνου, σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή, και δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την τεκμηρίωση αιτιωδών σχέσεων με τα τρέχοντα αποτελέσματα για τον καρκίνο. Τα δεδομένα της εν λόγω έρευνας αναμένεται να συμβάλουν στην αύξηση της ευαισθητοποίησης σχετικά με τους καρκινογόνους παράγοντες στους χώρους εργασίας και στην καλύτερη κατανόηση των συνθηκών έκθεσης, ενισχύοντας την πρόληψη και τη διαχείριση των κινδύνων εντός της ΕΕ.

1.2 Γενικό πλαίσιο της έρευνας

1.2.1 Αυστραλιανή μελέτη για την επαγγελματική έκθεση

Η έρευνα WES βασίζεται στην αυστραλιανή μελέτη για την επαγγελματική έκθεση (AWES): μια τηλεφωνική έρευνα, που εκπονήθηκε και διεξήχθη στην Αυστραλία το 2011-2012, προκειμένου να διερευνηθεί ο επιπολασμός της επαγγελματικής έκθεσης σε γνωστούς ή πιθανούς καρκινογόνους παράγοντες, και η οποία επικεντρώθηκε στους παράγοντες εκείνους που αφορούσαν κατά βάση τις συνθήκες εργασίας στην Αυστραλία την περίοδο εκείνη.² Παρόμοια έρευνα για τους εργαζομένους πραγματοποιήθηκε πρόσφατα και στη Νέα Ζηλανδία.³

¹ Οδηγία 2004/37/ΕΚ. Βλέπε: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2004/37>

² Carey, R. N., Driscoll, T. R., Peters, S., Glass, D. C., Reid, A., Benke, G., & Fritschi, L. (2014). Estimated prevalence of exposure to occupational carcinogens in Australia (2011–2012). *Occupational and Environmental Medicine*, 71(1), 55-62. <http://dx.doi.org/10.1136/oemed-2013-101651>

³ WorkSafe New Zealand (2023), New Zealand Carcinogens Survey 2021 – Overview. Βλέπε: <https://www.worksafe.govt.nz/research/new-zealand-carcinogens-survey-2021/>

1.2.2 Ειδικές ομάδες ερωτήσεων: ενότητες επαγγελματιών και καθηκόντων

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας χωρίζεται λειτουργικά σε 50 ενότητες επαγγελματιών και σε 41 ενότητες καθηκόντων, οι οποίες περιλαμβάνουν ερωτήσεις που εκπονήθηκαν για να εκτιμηθεί η πιθανή έκθεση των εργαζομένων στους επιλεγμένους παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση καρκίνου. Οι ενότητες των επαγγελματιών περιέχουν ερωτήσεις σχετικά με το τι κάνει ο εργαζόμενος σε συγκεκριμένη θέση εργασίας ή σε συγκεκριμένο επάγγελμα (π.χ. οδηγός, επαγγελματίας υγείας). Οι ενότητες για τα καθήκοντα είναι ομάδες ερωτήσεων που αφορούν συγκεκριμένες δραστηριότητες ή διαδικασίες σε σχέση με την εργασία (π.χ. συγκόλληση ή εκφόρτωση οχημάτων), οι οποίες ενδέχεται να εκτελούνται ή να χρησιμοποιούνται σε διαφορετικά επαγγέλματα (παραδείγματος χάρη, η συγκόλληση μπορεί να γίνεται από αγρότες, εργάτες οικοδομών ή εργάτες χυτηρίων). Ως εκ τούτου, εργαζόμενοι που ασκούν διαφορετικά επαγγέλματα απαντούν συχνά στην ίδια ενότητα καθηκόντων. Η έρευνα καλύπτει όλες τις κατηγορίες επαγγελματιών στην Ευρώπη και περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με καθήκοντα (ή ενότητες καθηκόντων) που αφορούν την εκάστοτε ενότητα επαγγελματιών.

Η συνολική διάρκεια της συνέντευξης και η τελική ομάδα ερωτήσεων διαφέρουν για κάθε εργαζόμενο καθώς εξαρτώνται από το επάγγελμα και τα ειδικά καθήκοντα που εκτελέστηκαν κατά την τελευταία εργάσιμη εβδομάδα.

1.2.3 OcciDEAS και εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων

Η έρευνα WES χρησιμοποιεί το υπάρχον λογισμικό που αναπτύχθηκε από ερευνητές στην Αυστραλία, το ολοκληρωμένο σύστημα βάσης δεδομένων για την εκτίμηση της επαγγελματικής έκθεσης (OcciDEAS⁴), το οποίο χρησιμοποιήθηκε στο παρελθόν στην αυστραλιανή μελέτη AWES και στην έρευνα για τους καρκινογόνους παράγοντες της Νέας Ζηλανδίας. Το OcciDEAS βασίζεται στην ικανότητα των εργαζομένων να περιγράφουν με ακρίβεια τα καθήκοντά τους και προβαίνει σε εκτίμηση της επαγγελματικής έκθεσής τους, συσχετίζοντας αυτές τις τεκμηριωμένες πληροφορίες με τα διαθέσιμα στοιχεία για την έκθεση σε παράγοντες κινδύνου εμφάνισης καρκίνου που απορρέουν από συγκεκριμένα καθήκοντα εργασίας.

Το OcciDEAS προσαρμόστηκε στην έρευνα WES –όσον αφορά τα ερωτήματα που τίθενται στους εργαζομένους και τους κανόνες στους οποίους βασίζεται η εκτίμηση της πιθανότητας έκθεσης– με βάση τις συνθήκες εργασίας που επικρατούν στην ΕΕ.

Οι εργαζόμενοι απαντούν σε αναλυτικές και στοχευμένες ερωτήσεις σχετικά με την εργασία τους ενώ το εργαλείο παρέχει εξαστομικευμένη, αυτόματη εκτίμηση της έκθεσης στους παράγοντες κινδύνου που περιλαμβάνονται στην έρευνα, χρησιμοποιώντας κανόνες που έχουν καθοριστεί με βάση τα επιστημονικά στοιχεία της βιβλιογραφίας και τις εκτιμήσεις ειδικών. Ο κατάλογος των βιβλιογραφικών αναφορών που συνέβαλαν στην εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων στην έρευνα WES, καθώς και στον καθορισμό των κανόνων, [δημοσιεύεται χωριστά](#).

Η εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων αφορά την πιθανότητα έκθεσης στους παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση καρκίνου. Η πιθανή έκθεση των εργαζομένων που αξιολογείται στην έρευνα WES χωρίζεται περαιτέρω σε τρεις κατηγορίες, οι οποίες αντιστοιχούν χονδρικά στις οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης της ΕΕ για τους εξεταζόμενους χημικούς παράγοντες κινδύνου και ορίζονται ως εξής:

- *πιθανή έκθεση σε υψηλό επίπεδο* – η έκθεση είναι ίση ή περίπου ίση με την οριακή τιμή επαγγελματικής έκθεσης,
- *πιθανή έκθεση σε μέτριο επίπεδο* – η έκθεση κυμαίνεται από το 10% έως το 80% της οριακής τιμής επαγγελματικής έκθεσης, και
- *πιθανή έκθεση σε χαμηλό επίπεδο* – η έκθεση είναι μεγαλύτερη από τη γενική κοινότητα, αλλά μικρότερη από το 10 % περίπου της οριακής τιμής επαγγελματικής έκθεσης.

⁴ Βλ.: <https://www.occideas.org/>

Αυτός ο πρακτικός ορισμός βασίζεται στις οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης της ΕΕ που ορίζονται στην οδηγία CMRD και στις διάφορες τροποποιήσεις της,⁵ στην οδηγία για τον αμίαντο στην εργασία⁶ ή στα όρια δόσεων για την επαγγελματική έκθεση που προβλέπονται σε άλλες σχετικές οδηγίες (π.χ. οδηγία για την ιονίζουσα ακτινοβολία⁷).

Η πιθανότητα έκθεσης που αφορά τον εκάστοτε εργαζόμενο είναι το αποτέλεσμα του συνδυασμού πληροφοριών για όλα τα καθήκοντα που εκτελέστηκαν στην εργασία κατά την τελευταία εργάσιμη εβδομάδα και μπορεί επίσης να εξαρτάται από την ύπαρξη εξαερισμού, τη χρήση μέσων προστασίας της αναπνοής και άλλες πληροφορίες που συλλέγονται κατά τη συνέντευξη (απόσταση από την πηγή, εσωτερική ή εξωτερική τοποθεσία κ.λπ.). Όταν ο εργαζόμενος εκτίθεται σε παράγοντα κινδύνου ασκώντας διαφορετικά καθήκοντα, λαμβάνεται υπόψη το συνολικά υψηλότερο επίπεδο έκθεσης του εργαζομένου.

Δεδομένου ότι τα επίπεδα της εκτιμώμενης έκθεσης στην έρευνα δεν βασίζονται σε άμεσες μετρήσεις στο χώρο εργασίας, η εκτίμηση της έκθεσης που παρουσιάζεται στην έρευνα WES θα πρέπει να θεωρείται ενδεικτική της έντασης της έκθεσης.

2 Πώς διεξήγαγε αυτήν την έρευνα ο EU-OSHA: Μεθοδολογία της έρευνας WES

Οι εργασίες που οδήγησαν στην υλοποίηση της έρευνας WES, υπό τον συντονισμό του EU-OSHA, ξεκίνησαν το 2017 με μια μελέτη σκοπιμότητας,⁸ στην οποία μάλιστα συμμετείχαν διάφοροι φορείς.

Ο EU-OSHA συνεργάστηκε στενά με τους αρχικούς σχεδιαστές του συστήματος OcciDEAS και υποστήριξε την ιδέα της έρευνας (Data Scientists Ltd, από την Αυστραλία). Συνήφθησαν συμβάσεις με εθνικές ομάδες ειδικών από τις έξι χώρες ώστε να αναπροσαρμοστεί το περιεχόμενο και η μετάφραση/απόδοση της έρευνας στις εθνικές γλώσσες και να επανεξεταστούν οι εκτιμήσεις για την έκθεση των εργαζομένων με βάση τις εργασιακές συνθήκες της ΕΕ, όπως περιγράφεται στην ενότητα 2.1.2. Η Ipsos (και ο υπεργολάβος cApStAn) εργάστηκαν για την προσαρμογή και τη μετάφραση του ερωτηματολογίου της έρευνας στις έξι γλώσσες της ΕΕ, καθώς και για όλα τα βήματα που οδήγησαν στην αποτελεσματική υλοποίηση της έρευνας στο πεδίο.

Ο EU-OSHA συγκρότησε, και συμβουλευόταν τακτικά, δύο συμβουλευτικές ομάδες οι οποίες διατύπωναν τη γνώμη τους για στρατηγικά και τεχνικά θέματα σε όλη τη διάρκεια της διαδικασίας: στην πρώτη ομάδα συμμετείχαν επιφανείς επιστήμονες στους τομείς της εκτίμησης της έκθεσης σε παράγοντες κινδύνου στους χώρους εργασίας, της επαγγελματικής υγιεινής ή των ερευνών σε εργαζομένους (ομάδα εμπειρογνομώνων WES⁹) και στη δεύτερη ομάδα συμμετείχαν εκπρόσωποι των εργαζομένων, των εργοδοτών, των κυβερνήσεων και της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (συμβουλευτική ομάδα WES¹⁰).

2.1 Προσαρμογή της έρευνας στις συνθήκες εργασίας της ΕΕ

2.1.1 Οι παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση καρκίνου που περιλαμβάνονται στην έρευνα WES

Η έρευνα WES περιλαμβάνει την εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων για 24 παράγοντες κινδύνου εμφάνισης καρκίνου που σχετίζονται με τις συνθήκες εργασίας της ΕΕ, μεταξύ των οποίων

⁵ Οδηγία 2004/37/EK. Βλέπε: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2004/37>

⁶ Οδηγία 2009/148/EK Βλέπε: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2009/148>

⁷ Οδηγία 2013/59/Ευρατόμ. Βλέπε: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32013L0059>

⁸ EU-OSHA: [Μελέτη σκοπιμότητας για τη διεξαγωγή τηλεφωνικής έρευνας υποστηριζόμενης από υπολογιστή, με σκοπό να εκτιμηθεί η έκθεση των εργαζομένων σε καρκινογόνους παράγοντες στην Ευρωπαϊκή Ένωση](#)

⁹ Στην ομάδα εμπειρογνομώνων συμμετέχουν η Vida Beresneviciute (Οργανισμός της ΕΕ για τα θεμελιώδη δικαιώματα), η Agnès Parent-Thirion (Eurofound), η Lesley Rushton (Imperial College London), ο Kurt STRAIF (IARC, ISGlobal), η Jukka Takala (ICOH), ο προϊστάμενος του τμήματος «Συνθήκες εργασίας και υγεία» της γαλλικής Dares, καθώς και ένας στατιστολόγος της μονάδας εκπαίδευσης, υγείας και κοινωνικής προστασίας (Eurostat).

¹⁰ Για τη σύνθεση της ομάδας, βλέπε:

<https://osha.europa.eu/en/about-eu-osha/governance-eu-osha/composition-advisory-groups>

συγκαταλέγονται χημικοί και φυσικοί παράγοντες, οι οποίοι επιλέχθηκαν βάσει διαφόρων κριτηρίων και σε συνεννόηση με ενδιαφερόμενα μέρη και ανεξάρτητους εμπειρογνώμονες.

Πίνακας 1: Κατάλογος παραγόντων κινδύνου εμφάνισης επαγγελματικού καρκίνου που ελήφθησαν υπόψη στην έρευνα WES

Βουταδιένιο-1,3	Ακρυλαμίδιο	Αρσενικό	Αμίαντος	Βενζόλιο	Κάδμιο
Χρώμιο (VI)	Κοβάλτιο	Εκπομπές καυσαερίων κινητήρων ντίζελ	Θειικός διαιθυλεστέρας/διμεθυλεστέρας	Επιχλωρυδρίνη	Αιθυλενοξειδίο
Φορμαλδεΐδη	Μόλυβδος και ανόργανες ενώσεις	Σκόνη δέρματος	Ορυκτά έλαια (ως εκνεφώματα)	Νικέλιο	Ορθο-τολουιδίνη
Ιοντίζουσα ακτινοβολία	Τεχνητή υπεριώδης ακτινοβολία (συμπεριλαμβανομένης της οπτικής υπεριώδους ακτινοβολίας)	Ηλιακή υπεριώδης ακτινοβολία (συμπεριλαμβανομένης της οπτικής υπεριώδους ακτινοβολίας)	Αναπνεύσιμη σκόνη κρυσταλλικού διοξειδίου του πυριτίου	Τριχλωροαιθυλένιο	Σκόνη ξύλου

Συνοπτικά, οι παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση καρκίνου συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα WES με βάση τα ακόλουθα κριτήρια:

- Ο παράγοντας κινδύνου περιλαμβανόταν ήδη στο OccIDEAS: το εργαλείο είχε χρησιμοποιηθεί στο παρελθόν για να εκτιμηθεί η έκθεση των εργαζομένων στον εν λόγω παράγοντα κινδύνου για εμφάνιση καρκίνου.
- Ο παράγοντας κινδύνου ταξινομήθηκε στην ομάδα 1 ή 2A (καρκινογόνα για τον άνθρωπο ή πιθανώς καρκινογόνα) από το Διεθνές Κέντρο Έρευνας για τις Μονογραφίες Καρκίνου.¹¹
- Αν πρόκειται για χημική ουσία/μείγμα, συμπεριλαμβανομένης της περίπτωσης κατά την οποία η χημική ουσία/το μείγμα προκύπτει από διαδικασία:
 - πληροί τα κριτήρια ταξινόμησης ως καρκινογόνο της κατηγορίας 1A ή 1B που ορίζονται στο παράρτημα I του κανονισμού της ΕΕ για την ταξινόμηση, την επισήμανση και τη συσκευασία (CLP),¹² και
 - συμπεριλαμβάνεται στην οδηγία CMRD ή σε μία από τις σχεδιαζόμενες ή εγκριθείσες τροποποιήσεις.

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ελήφθησαν επίσης υπόψη οι εξής παράμετροι:

- ο παράγοντας κινδύνου προκαλεί σημαντική επαγγελματική έκθεση σε διάφορα επαγγέλματα και κλάδους στην ΕΕ (π.χ. έκθεση σε εκπομπές καυσαερίων κινητήρων ντίζελ μπορεί να υπάρξει σε πολλά επαγγέλματα στα οποία χρησιμοποιούνται οχήματα)· και
- ο δυνητικός αριθμός των εργαζομένων που εκτέθηκε, εφόσον ήταν διαθέσιμες τέτοιες πληροφορίες.¹³

¹¹ Βλ.: <https://monographs.iarc.who.int/>

¹² Κανονισμός (ΕΚ) 1272/2008. Βλέπε: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2008/1272/2023-04-20>

¹³ Αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με όλους τους παράγοντες κινδύνου εμφάνισης επαγγελματικού καρκίνου που περιλαμβάνονται στην έρευνα WES, με λεπτομέρειες για την ταξινόμησή τους και τη νομοθεσία κατά τον χρόνο εκπόνησης της έρευνας, θα δημοσιευθούν χωριστά.

2.1.2 Οι εθνικές ομάδες και τα καθήκοντά τους

Η διαδικασία προσαρμογής της αρχικής αυστραλιανής έρευνας στις συνθήκες εργασίας της ΕΕ αποτέλεσε βασικό στάδιο της διαδικασίας υλοποίησης της έρευνας WES στην Ευρώπη. Στο έργο αυτό συμμετείχαν έξι ομάδες εμπειρογνομόνων που ειδικεύονται στους τομείς της επαγγελματικής υγιεινής και της επιδημιολογίας του καρκίνου, της εκτίμησης της έκθεσης των εργαζομένων και της νομοθεσίας για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία από τις έξι χώρες της ΕΕ στις οποίες διεξήχθη η έρευνα ¹⁴, και οι οποίοι γνώριζαν επαρκώς την κατάσταση της επαγγελματικής έκθεσης στις χώρες τους.

Η προσαρμογή από τους εθνικούς εμπειρογνώμονες ξεκίνησε τον Δεκέμβριο του 2020 και ολοκληρώθηκε στο τέλος του 2021 υπό την εποπτεία –σε όλα τα στάδια– του EU-OSHA. Οι εθνικοί εμπειρογνώμονες εκπαιδεύτηκαν αρχικά στο εργαλείο OccIDEAS και στο ερωτηματολόγιο.

Οι ομάδες εμπειρογνομόνων συμμετείχαν στα εξής στάδια:

- Ποιοτική αναπροσαρμογή του υφιστάμενου ερωτηματολογίου. Η αναπροσαρμογή αυτή αφορούσε μεταξύ άλλων την αξιολόγηση και διατύπωση αιτιολογημένων απόψεων, παρατηρήσεων και προτάσεων για νέες ή αναδιατυπωμένες ερωτήσεις στις υφιστάμενες ενότητες των επαγγελμάτων και των καθηκόντων, καθώς και αλλαγές στους κανόνες για την εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων, αλλά και προσκόμιση αποδεικτικών στοιχείων (βιβλιογραφία, αποτελέσματα μετρήσεων σε εθνικό επίπεδο κ.λπ.).
- Παρουσίαση προτάσεων και εκπόνηση νέων ομάδων ερωτήσεων ή ενοτήτων για να εξασφαλιστεί η κάλυψη όλων των σχετικών κλάδων και επαγγελμάτων στα οποία οι εργαζόμενοι θα μπορούσαν να εκτεθούν εντός της Ευρώπης, και καθορισμός των σχετικών κανόνων για την εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων.
- Παρατηρήσεις ειδικών σχετικά με τη μετάφραση των τεχνικών όρων της έρευνας στις εθνικές τους γλώσσες (συνοδεύεται από γλωσσάριο όρων στην αγγλική γλώσσα), καθώς και σχετικά με τη γλωσσική έκδοση των ενοτήτων των επαγγελμάτων και των καθηκόντων μετά τη μετάφραση.

2.1.3 Σύνοψη των σημαντικότερων αποτελεσμάτων της προσαρμογής της έρευνας

Πολλές από τις ερωτήσεις και πολλοί από τους αντίστοιχους κανόνες για την εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων δεν τροποποιήθηκαν. Ωστόσο, η έρευνα έπρεπε να προσαρμοστεί στις ευρωπαϊκές συνθήκες εργασίας ώστε να ληφθεί υπόψη η έκθεση των εργαζομένων σε κλάδους ή δραστηριότητες που δεν θεωρούνταν σημαντικές στην Αυστραλία. Οι ερωτήσεις που θεωρήθηκαν άστοπες για την Ευρώπη αφαιρέθηκαν από την έρευνα, όπως π.χ. οι ερωτήσεις που αφορούσαν ουσίες για τις οποίες ισχύουν νομικοί περιορισμοί ή άδειες χρήσης στην ΕΕ.

Ο EU-OSHA και οι εμπειρογνώμονες αναθεώρησαν ριζικά τους κανόνες για την εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων για όλους τους παράγοντες κινδύνου εμφάνισης επαγγελματικού καρκίνου που συμπεριλήφθηκαν στην έρευνα, λαμβάνοντας επίσης υπόψη την έκθεση σε συγκεκριμένα περιβάλλοντα εργασίας, όπως οι μη αεριζόμενοι ή οι περιορισμένοι χώροι. Παραδείγματος χάρη, οι κανόνες για την εκτίμηση αναπροσαρμόστηκαν για την πιθανή έκθεση σε βενζόλιο που παρατηρείται κατά την άσκηση διάφορων καθηκόντων, όπως π.χ. στην επίστρωση μεταλλικών φύλλων ή πλακών, στη βιομηχανία υποδημάτων ή κλωστοϋφαντουργικών προϊόντων, στον καθαρισμό δεξαμενών, στις εργασίες κοντά σε γεννήτριες κ.ο.κ., ώστε να ληφθούν υπόψη οι περιορισμοί της ΕΕ για το βενζόλιο βάσει του κανονισμού REACH και των μεταγενέστερων τροποποιήσεών του.^{15 16}

¹⁴ Ο EU-OSHA σύναψε σύμβαση με τον ιρλανδικό φορέα παροχής συμβουλών επαγγελματικής υγιεινής (IOHC) στην Ιρλανδία, την ISGlobal στην Ισπανία, την ALCIMED στη Γαλλία, την NKK στην Ουγγαρία και τη FIOH στη Φινλανδία. Ο EU-OSHA υπέγραψε συμφωνία συνεργασίας με το Ομοσπονδιακό Ινστιτούτο Επαγγελματικής Ασφάλειας και Υγείας (BAuA) στη Γερμανία.

¹⁵ Κανονισμός (ΕΚ) αριθ. 1907/2006 για την καταχώριση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τους περιορισμούς των χημικών προϊόντων (REACH). Βλέπε: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1907>

Η ενότητα των επαγγελματιών βιομηχανικής μεταποίησης αναπροσαρμόστηκε ώστε να συμπεριλάβει την παραγωγή ιατρικών συσκευών ή ξύλινων προϊόντων (ξύλινες σανίδες, έπιπλα, χαρτοπολτός κ.λπ.). Προστέθηκαν νέες ερωτήσεις που αφορούν συνθήκες οι οποίες δεν ελήφθησαν υπόψη στην Αυστραλία αλλά αφορούν την Ευρώπη, όπως π.χ. η χρήση δοσιμέτρων για τους εργαζομένους στις αερομεταφορές ή στον τομέα της πυρηνικής ενέργειας ή στην εξόρυξη σχιστόλιθου. Ο κατάλογος των ανακλαστικών επιφανειών που μπορούν να αυξήσουν την έκθεση στην ηλιακή υπεριώδη ακτινοβολία επεκτάθηκε για να συμπεριλάβει το χιόνι, ενώ επαναξιολογήθηκε η πιθανότητα οφθαλμικής έκθεσης στην υπεριώδη ακτινοβολία λόγω αντανάκλασης (μέσω χιονιού, νερού, άμμου). Η εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων σε ορυκτέλαια αναθεωρήθηκε ριζικά με βάση τις συνθήκες εργασίας στην ΕΕ σε ολόκληρο το ερωτηματολόγιο, δεδομένου ότι οι περισσότερες χρήσεις στην ΕΕ αφορούν μόνο τα ιδιαίτερες εξευγενισμένα ορυκτέλαια.

Η αρχική ενότητα των καθηκόντων αφαίρεσης αμιάντου και προϊόντων που περιέχουν αμιάντο προσαρμόστηκε στις απαιτήσεις και διαδικασίες αφαίρεσης αμιάντου στην Ευρώπη, όπως π.χ. είναι η εργασία σε θάλαμο υπό αρνητική πίεση, η παρουσία μονάδας απολύμανσης στο εργοστάσιο και η ειδική κατάρτιση για τους εργαζομένους. Προστέθηκαν επίσης ερωτήσεις σχετικά με την περιστασιακή έκθεση στον αμιάντο λόγω μη προγραμματισμένης απομάκρυνσης υλικών που περιέχουν αμιάντο κατά τη διάρκεια εργασιών επισκευής ή συντήρησης.

Οι εθνικοί εμπειρογνώμονες εκτόνησαν δύο εντελώς νέες ενότητες για την έρευνα WES, οι οποίες καλύπτουν σημαντικές οικονομικές δραστηριότητες που δεν αφορούν τις αυστραλιανές συνθήκες εργασίας:

- την ενότητα επαγγελματιών σχετικών με την παραγωγή χημικών προϊόντων (μεταξύ άλλων λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων, χρωμάτων, κολλών, βαφών και μελανιών) και φαρμακευτικών προϊόντων και
- την ενότητα καθηκόντων σχετικών με την παραγωγή πυρηνικής ενέργειας και τη διαχείριση πυρηνικών αποβλήτων, η οποία καλύπτει π.χ. τη χρήση ειδικών ακτινοπροστατευτικών ενδυμάτων και δοσιμέτρων.

Τέλος, οι εμπειρογνώμονες διαχειρίστηκαν όλες τις ερωτήσεις της έρευνας για τη χρήση προληπτικών μέτρων σύμφωνα με την ιεράρχηση των μέτρων ελέγχου στους χώρους εργασίας (από την εργασία σε κλειστά συστήματα έως τη λήψη τεχνικών μέτρων, όπως το σύστημα τοπικού εξαερισμού και, τέλος, τη χρήση αναπνευστικού εξοπλισμού και άλλων μέσων ατομικής προστασίας) και τις συμπεριέλαβαν συστηματικά στις ενότητες επαγγελματιών και καθηκόντων, εφόσον κρινόταν αναγκαίο.

2.2 Η έρευνα πρέπει να επιτελεί τον σκοπό για τον οποίο προορίζεται

2.2.1 Γλωσσάριο τεχνικών όρων

Το ερωτηματολόγιο περιέχει τεχνικούς όρους και εκφράσεις, καθώς και πολλές συντομογραφίες ή ακρωνύμια. Στο τεχνικό γλωσσάριο που εκπονήθηκε από τον EU-OSHA, και το οποίο παρείχε τον αγγλικό ορισμό του όρου ή της έκφρασης που χρησιμοποιείται στο εκάστοτε εργασιακό περιβάλλον, συμπεριλήφθηκαν περισσότεροι από 900 τεχνικοί όροι. Αυτό το γλωσσάριο συνέβαλε στη σωστή μετάφραση των όρων στις διάφορες εθνικές γλώσσες της έρευνας. Οι εθνικοί εμπειρογνώμονες επανεξέτασαν το περιεχόμενο του γλωσσαρίου και παρέιχαν συμβουλές σχετικά με τη μετάφρασή του, μεριμνώντας για τη χρήση των πιο οικείων για τους εργαζομένους όρους στο εκάστοτε επάγγελμα. Η διαδικασία αυτή βελτίωσε τα επόμενα στάδια της ανάπτυξης της έρευνας και, κατά συνέπεια, την ποιότητα και την ενημερωτική αξία των συνεντεύξεων.

¹⁶ Παράρτημα XVII του κανονισμού REACH — Όροι περιορισμού (σχετικά με το βενζόλιο). Βλέπε: <https://echa.europa.eu/documents/10162/7c8cf4ac-baf9-a05a-2cc7-c9bca4a9d5b7>

2.2.2 Αξιολόγηση και προκαταρκτική δοκιμή των προσχεδίων των ερωτηματολογίων στις εθνικές γλώσσες

Οι Ipsos και cArStAn προέβησαν σε αξιολόγηση των προσχεδίων των ερωτηματολογίων στις εθνικές γλώσσες στο πρώτο εξάμηνο του 2021. Συγκέντρωσαν παρατηρήσεις από ομάδα γλωσσολόγων που εκπροσωπούσαν τέσσερις διαφορετικές γλωσσικές ομάδες (γερμανική, λατινογενής, σλαβική και ουραλική), οι οποίοι εξέτασαν το προσχέδιο του ερωτηματολογίου, εντόπισαν πιθανά προβλήματα σε επίπεδο μετάφρασης, προσαρμογής ή πολιτισμικού περιεχομένου και πρότειναν εναλλακτικές διατυπώσεις και μεταφράσεις. Με βάση αυτές τις παρατηρήσεις, ο EU-OSHA έκρινε ποιες από τις προτάσεις ή συστάσεις θα πρέπει να ενσωματωθούν στο αγγλικό ερωτηματολόγιο.

Η Ipsos διεξήγαγε γνωστική προκαταρκτική δοκιμή σε δύο συγκεκριμένες χώρες, την Ιρλανδία και την Ουγγαρία. Πραγματοποιήθηκαν συνολικά 20 ενδελεχείς συνεντεύξεις ανά χώρα, με επίκεντρο 14 ενόητες καθηκόντων που είχαν χαρακτηριστεί ως ιδιαίτερα περίπλοκες από άποψη διατύπωσης ή που ήταν πιθανό να εμφανίσουν υψηλά επίπεδα έκθεσης. Η προκαταρκτική αυτή δοκιμή αποσκοπούσε στην αξιολόγηση της σαφήνειας και της απλότητας του ερωτηματολογίου. Συνολικά, χρειάστηκε να γίνουν ελάχιστες τροποποιήσεις στο ερωτηματολόγιο, καθώς οι περισσότερες από τις ερωτήσεις που ελέγχθηκαν ήταν εύκολα κατανοητές για τους ερωτηθέντες.

2.2.3 Μετάφραση σε εθνικές γλώσσες

Η Ipsos και η cArStAn εφάρμοσαν την προσέγγιση «Μετάφραση, Αναθεώρηση, Τελειοποίηση, Προκαταρκτική δοκιμή και Επιβεβαίωση (ΜΑΤΠΕ)» για τη μετάφραση του ερωτηματολογίου της έρευνας στις πέντε εθνικές γλώσσες. Όσον αφορά την Ιρλανδία, η αγγλική έκδοση προσαρμόστηκε ελαφρώς στην εθνική ορολογία.

Η προσέγγιση ΜΑΤΠΕ περιλαμβάνει πολλά στάδια αναθεώρησης και επεξεργασίας, μεταξύ αυτών και ένα στάδιο αναθεώρησης από τρίτο εξειδικευμένο μεταφραστή, με σκοπό την παραγωγή δύο ανεξάρτητων μεταφράσεων με πολύ υψηλό επίπεδο ακρίβειας και ποιότητας. Το σύνολο της διαδικασίας της μετάφρασης διήρκεσε έξι μήνες και οδήγησε σε έξι συγκρίσιμες και εναρμονισμένες γλωσσικές εκδόσεις του ερωτηματολογίου, οι οποίες λαμβάνουν υπόψη τις εθνικές γλωσσικές ιδιαιτερότητες και διαφορές στην επαγγελματική ορολογία. Όλες οι γλωσσικές εκδόσεις του ερωτηματολογίου WES θα είναι διαθέσιμες από τον EU-OSHA.

2.2.4 Πιλοτική υλοποίηση της προσαρμοσμένης έρευνας WES

Μεταξύ Μαρτίου και Μαΐου 2022 διενεργήθηκε πιλοτική έρευνα για την έκθεση των εργαζομένων¹⁷ προκειμένου να ελεγχθούν η εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων και η αποδοτικότητα των ερωτηματολογίων (ιδίως των ενοτήτων που εκπονήθηκαν πρόσφατα), η τεχνική δομή, η αποδοτικότητα των υπεύθυνων συνέντευξης, οι διαδικασίες δειγματοληψίας και επικοινωνίας, η ποιότητα των δεδομένων, ο διαδικτυακός τρόπος διεξαγωγής της έρευνας και η κωδικοποίηση των επαγγελματιών στο σύστημα ISCO-08¹⁸ και των κλάδων δραστηριότητας στο σύστημα NACE.¹⁹

Οι εκπαιδευμένοι υπεύθυνοι συνεντεύξεων διεξήγαγαν κατά μέσο όρο 213 τηλεφωνικές συνεντεύξεις σε κάθε χώρα και στην εθνική τους γλώσσα. Συνολικά, ελέγχθηκαν 49 ενότητες επαγγελματιών. Οι συνεντεύξεις διήρκεσαν κατά μέσο όρο 16 λεπτά, ενώ ο χρόνος προληπτικού ελέγχου (απόκτηση συγκατάθεσης, δημογραφικά στοιχεία και σωστή ταξινόμηση των ενοτήτων επαγγελματιών) διήρκεσε τρία έως τέσσερα λεπτά. Το 9% των συμμετεχόντων εντάχθηκε στη γενική (και σε καμία ειδική) ενότητα επαγγελματιών.

¹⁷ Vilahur, N., Cavet, M., Irastorza, X., & Schneider, E. (2023). O-77 Implementation of the workers' exposure survey to assess workplace exposures to cancer risk factors in Europe: Pilot study. *Occupational and Environmental Medicine*, 80 (Suppl. 1), A86-A87. https://oem.bmj.com/content/80/Suppl_1/A86_2

¹⁸ Βλέπε: International Standard Classification of Occupations: ISCO-08, 2012, Διεθνές Γραφείο Εργασίας, Γενεύη. https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_172572/lang--en/index.htm

¹⁹ NACE Rev. 2 – Statistical classification of economic activities in the European Community, *Eurostat Methodologies and Working papers*, 2008, Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης, Λουξεμβούργο. <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF>

Με βάση τις πληροφορίες που προέκυψαν από την πιλοτική έρευνα, έγιναν ορισμένες τροποποιήσεις προκειμένου να μειωθεί η διάρκεια της συνέντευξης, να γίνουν πιο σαφείς οι ερωτήσεις, να μειωθούν οι απαντήσεις με ελεύθερο περιεχόμενο, να βελτιωθεί η ορθή ταξινόμηση των εννοιών για τα επαγγέλματα (μεταξύ άλλων να ελαχιστοποιηθεί η χρήση της γενικής ενότητας επαγγελμάτων) και να βελτιωθεί η εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων μέσω της επανεξέτασης ορισμένων κανόνων.

2.3 Υλοποίηση της έρευνας

2.3.1 Πληθυσμός της έρευνας και στρατηγική δειγματοληψίας

Ο πληθυσμός της έρευνας περιλαμβάνει άτομα που εργάζονται σε όλους τους κλάδους της οικονομικής δραστηριότητας²⁰ κατά τη διάρκεια της εβδομάδας που προηγείται της συνέντευξης, ηλικίας 15 ετών και άνω, και των οποίων ο τόπος συνήθους διαμονής και απασχόλησης βρίσκεται στην επικράτεια της χώρας στην οποία πραγματοποιείται η έρευνα.

Η Ipsos χρησιμοποίησε στρατηγική κλήσης τυχαίων αριθμών, εστιάζοντας μόνο σε κινητά τηλέφωνα, τα οποία φαίνεται ότι χρησιμοποιούνται από το 97-99% του ενεργού πληθυσμού στις έξι χώρες που περιλαμβάνονται στην έρευνα.²¹ Σε μελέτη σκοπιμότητας του EU-OSHA επισημάνθηκε ότι η χρήση κινητών τηλεφώνων μπορεί να ενισχύσει τη συμμετοχή των νέων και των μεταναστών εργαζομένων – ομάδες που συνήθως υποεκπροσωπούνται στις τηλεφωνικές έρευνες.²²

Η Ipsos σχεδίασε την εξής στρατηγική δειγματοληψίας: υπερδειγματοληψία των επαγγελμάτων που θεωρείται ότι εγκυμονούν υψηλότερο κίνδυνο έκθεσης στους επιλεγμένους παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση καρκίνου και υποδειγματοληψία των επαγγελμάτων που θεωρείται ότι εγκυμονούν χαμηλότερο κίνδυνο (π.χ. υπάλληλοι γραφείου). Με άλλα λόγια, τα δείγματα συλλέχθηκαν βάσει ενός δυσανάλογου σχεδίου δείγματος, το οποίο στη συνέχεια διορθώθηκε μέσω στάθμισης. Σκοπός της Ipsos ήταν η απόκτηση αξιόπιστων ερευνητικών εκτιμήσεων που διευκολύνουν τη λεπτομερέστερη ανάλυση των αποτελεσμάτων.

2.3.2 Έρευνα πεδίου

Η έρευνα πεδίου διήρκεσε περίπου 20 εβδομάδες, από τον Σεπτέμβριο του 2022 έως τον Φεβρουάριο του 2023, μέσω τοπικών οργανισμών που αναλαμβάνουν έρευνες πεδίου, καθένας εκ των οποίων περιλάμβανε έναν συντονιστή, έμπειρους επόπτες και ομάδα υπεύθυνων συνεντεύξεων. Συνολικά, συμμετείχαν περισσότεροι από 390 υπεύθυνοι συνεντεύξεων. Οι αναλυτικές εκθέσεις για την έρευνα πεδίου βοήθησαν στην καθημερινή παρακολούθηση της αποδοτικότητας του δείγματος/του υπεύθυνου συνέντευξης στις έξι συμμετέχουσες χώρες.

Τόσο οι γενικοί υπεύθυνοι/επόπτες όσο και οι υπεύθυνοι συνεντεύξεων πεδίου εκπαιδεύτηκαν ειδικά για τη διαχείριση της έρευνας. Η διαδικτυακή εκπαίδευση περιλάμβανε θεωρητικές βασικές πληροφορίες σχετικά με την έρευνα, πρακτική αυτοεκπαίδευση με έμφαση στην ταξινόμηση των επαγγελμάτων με τη χρήση διαδραστικών εργαλείων αυτοαξιολόγησης (π.χ. παιχνίδι ρόλων, κουίζ) και συγκεκριμένα απαιτητικά παραδείγματα, ενώ δόθηκαν και συζητήθηκαν δείγματα συνεντεύξεων. Εκπονήθηκε επίσης πρόσθετο εκπαιδευτικό υλικό στις έξι εθνικές γλώσσες, συμπεριλαμβανομένου ενός εγχειριδίου για τις έρευνες πεδίου. Οι υπεύθυνοι συνεντεύξεων έλαβαν επαναληπτική εκπαίδευση κατά τη διάρκεια της περιόδου της έρευνας πεδίου για να βελτιστοποιηθεί και να διατηρηθεί η ποιότητα των συνεντεύξεων, ιδίως όσον αφορά την ορθή ταξινόμηση της ενότητας των επαγγελμάτων.

Εκτός από ομάδες ειδικών ερωτήσεων που αφορούσαν καθημερινά καθήκοντα στην εργασία (ενότητες επαγγελμάτων και καθηκόντων), οι υπεύθυνοι των συνεντεύξεων συνέλεξαν πληροφορίες σχετικά με τα δημογραφικά και επαγγελματικά χαρακτηριστικά των ερωτηθέντων: φύλο, ηλικία, χώρα γέννησης, επάγγελμα, είδος σύμβασης, μέγεθος του χώρου εργασίας και κλάδος δραστηριότητας, επαγγελματική κατάσταση και εβδομαδιαίο ωράριο εργασίας.

²⁰ Εκτός από τα ιδιωτικά νοικοκυριά (NACE T), τους ετερόδικους οργανισμούς (NACE U) και τις ένοπλες δυνάμεις (τομέας ISCO 0).

²¹ Σύμφωνα με το τακτικό Ευρωβαρόμετρο 92 - φθινόπωρο 2019. Βλέπε: <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2255>

²² Βλέπε EU-OSHA: [Μελέτη σκοπιμότητας για τη διεξαγωγή τηλεφωνικής έρευνας υποστηριζόμενης από υπολογιστή, με σκοπό να εκτιμηθεί η έκθεση των εργαζομένων σε καρκινογόνους παράγοντες στην Ευρωπαϊκή Ένωση](#)

Τα ποσοστά απάντησης κυμαίνονταν από 7% στην Ιρλανδία έως 22% στη Φινλανδία. Ο κύριος λόγος της «αποφυγής απάντησης» ήταν η άρνηση, με τα ποσοστά άρνησης να κυμαίνονται από 54 % στην Ιρλανδία έως 34 % στην Ισπανία και τη Φινλανδία. Όσον αφορά τη διαδικτυακή μέθοδο, λιγότερες από 20 συνεντεύξεις θεωρήθηκαν πλήρεις και έγκυρες.

2.3.3 Έλεγχος ποιότητας δεδομένων, κωδικοποίηση και στάθμιση δεδομένων

Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν για την έρευνα υποβλήθηκαν σε διάφορους τεχνικούς ελέγχους (π.χ. ακρίβεια των τελικών σεναρίων επικοινωνίας πριν από την έναρξη της έρευνας πεδίου), σε ελέγχους ποιότητας και συνέπειας των απαντήσεων. Στις περισσότερες από τις περιπτώσεις στις οποίες μια συνέντευξη επιλέχθηκε για περαιτέρω έλεγχο ποιότητας, η ταξινόμηση της ενότητας των επαγγελματιών έπρεπε να επανεξεταστεί, δεδομένου ότι η εσφαλμένη καταχώριση των ενότητων των επαγγελματιών έχει ως αποτέλεσμα τη συντόμευση των συνεντεύξεων και την αύξηση των απαντήσεων «δεν απαντώ» ή «δεν γνωρίζω».

Μετά την ολοκλήρωση της έρευνας πεδίου και του ελέγχου ποιότητας των δεδομένων, ελήφθησαν συνολικά 24.402 έγκυρες συνεντεύξεις.

Κατά τη διάρκεια των συνεντεύξεων, οι συμμετέχοντες παρείχαν πληροφορίες σχετικά με την απασχόληση και την οικονομική δραστηριότητα μέσω ερωτήσεων ανοικτού τύπου. Η καταγεγραμμένη απάντηση ταξινομήθηκε χειροκίνητα με τριψήφιο κωδικό ISCO-08 και διψήφιο κωδικό NACE αντίστοιχα. Η ομάδα των κωδικοποιητών εκπαιδεύτηκε τον Μάρτιο του 2022 πριν από την πιλοτική διεξαγωγή της έρευνας και έλαβε πρόσθετη ενημέρωση τον Οκτώβριο του 2022 πριν από την έναρξη της κωδικοποίησης των δεδομένων από την κύρια έρευνα πεδίου. Επιπλέον, διενεργήθηκε τριπλή διαδικασία κωδικοποίησης για το 10% του δείγματος (δύο ανεξάρτητοι κωδικοποιητές, και ένας τρίτος κωδικοποιητής που διεξήγαγε τον τελικό έλεγχο): στο 90% ή περισσότερο των περιπτώσεων η κωδικοποίηση που επιλέχθηκε ήταν κοινή.

Στο πλαίσιο της πρακτικής της στάθμισης, η Ipsos προέβη στις ακόλουθες πρόσθετες ενέργειες για να λάβει υπόψη τα εξής:

- Κατοχή κινητών τηλεφώνων: Το μεγαλύτερο μέρος του ενεργού πληθυσμού στην ΕΕ χρησιμοποιεί ένα κινητό τηλέφωνο/μία κάρτα SIM. Ωστόσο, τα άτομα που κατέχουν πολλαπλούς αριθμούς τηλεφώνου έχουν δυνητικά περισσότερες πιθανότητες συμμετοχής. Εφαρμόστηκαν συντελεστές στάθμισης σχεδιασμού για να δημιουργηθεί αμερόληπτο δείγμα όσον αφορά την πιθανότητα συμμετοχής με βάση τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν σχετικά με την κατοχή αριθμών κινητής τηλεφωνίας.
- Κοινωνική και δημογραφική σύνθεση: Για να διασφαλιστεί ότι το δείγμα απεικονίζει με ακρίβεια την κοινωνική και δημογραφική σύνθεση του πληθυσμού-στόχου, εφαρμόστηκε διαδικασία στάθμισης με τυχαίες επαναληπτικές σταθμίσεις σε κάθε χώρα: το δείγμα ταυτίστηκε με τον πληθυσμό μέσω ενός συνόλου βασικών μεταβλητών για τις οποίες είναι γνωστές οι στατιστικές πληθυσμού (ηλικία ανά φύλο, ταξινόμηση ISCO και NACE και είδος σύμβασης/σχέσης εργασίας) με βάση τις ετήσιες αναλογίες πληθυσμού της έρευνας εργατικού δυναμικού της ΕΕ για το 2021.
- Ανάλυση στοιχείων που προέρχονται από διαφορετικές χώρες: Ως τελικό βήμα, δημιουργήθηκαν συντελεστές στάθμισης για να διευκολυνθεί η ανάλυση στοιχείων που προέρχονται από διαφορετικές χώρες και να προκύψει ο συνολικός ενεργός πληθυσμός σε κάθε χώρα που καλύπτεται από την έρευνα.

Το σύνολο δεδομένων της έρευνας WES, και μεταξύ αυτών η τελική έκθεση των εργαζομένων στους 24 παράγοντες κινδύνου εμφάνισης επαγγελματικού καρκίνου και οι δημογραφικές και επαγγελματικές πληροφορίες για όλους τους συμμετέχοντες, θα δημοσιοποιηθεί για ερευνητικούς σκοπούς το 2024.

Αποστολή του **Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA)** είναι να καταστήσει τους χώρους εργασίας στην Ευρώπη ασφαλέστερους, υγιέστερους και παραγωγικότερους. Ο EUOSHA ερευνά, αναπτύσσει και διανέμει αξιόπιστη, ισορροπημένη και αμερόληπτη πληροφόρηση σχετικά με την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία και διοργανώνει πανευρωπαϊκές εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης. Ιδρύθηκε από την Ευρωπαϊκή Ένωση το 1994 και έχει την έδρα του στο Μπιλμπάο της Ισπανίας. Φέρνει σε επαφή εκπροσώπους της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, των κυβερνήσεων των κρατών μελών, των οργανώσεων εργοδοτών και εργαζομένων, καθώς και κορυφαίους εμπειρογνώμονες από κάθε κράτος μέλος της ΕΕ και από άλλες χώρες

**Ευρωπαϊκός Οργανισμός
για την Ασφάλεια και την Υγεία στην
Εργασία**

12 Santiago de Compostela,

E-48003 Bilbao, Ισπανία

E-mail: information@osha.europa.eu

<https://osha.europa.eu>