

ΥΓΕΙΑ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ιαν. - Φεβρ. - Μάρτ. - Απρ. 2025

Τετραμηνιαίο Περιοδικό

Τεύχος 94



ΕΛΙΝΥΑΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Λιοσίων 143 & Θειοσίου 6, 104 45 Αθήνα

T.: 210 8200100, F.: 210 8200222

E.: info@elinyae.gr

www.elinyae.gr



Συνέντευξη
Αντώνης Ντακανάλης
Καθηγητής Ψυχιατρικής
και Ψυχοθεραπείας,
Πανεπιστήμιο Μπικόκα
Μιλάνο



Άρθρα

Η διασφάλιση της ανθρωποκεντρικής προσέγγισης στην χρήση και εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εργασία. *Της Ν. Μανούσης, LLM*

Διαχρονική εξέλιξη θανατηφόρων ατυχημάτων στη Μεταλλευτική Βιομηχανία: Η περίπτωση των ΗΠΑ. *Του Ι. Ε. Ζευγώλη, Αν. Καθηγητή ΕΜΠ*

Υγεία και ασφάλεια εργαζόμενων γυναικών – Ερευνητικά δεδομένα. *Των: Κ. Καψάλη, MSc, Δρ Π. Γεωργιάδου, Θ. Κουκουλάκη, PhD*

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Editorial 3

Συνέντευξη στην Α. Λεφοπούλου

- Αντώνης Ντακανάλης: Ψυχική υγεία στην εργασία: Από την πρόληψη στην προσωπική ανάπτυξη 4

Άρθρα

- Η διασφάλιση της ανθρωποκεντρικής προσέγγισης στην χρήση και εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εργασία. *Της Ν. Μανούση* 11
- Διαχρονική εξέλιξη θανατηφόρων ατυχημάτων στη Μεταλλευτική Βιομηχανία: Η περίπτωση των ΗΠΑ *Του: Ι. Ε. Ζευγώλη* ..15
- Υγεία και ασφάλεια εργαζόμενων γυναικών – Ερευνητικά δεδομένα. *Των: Κ. Καψάλη, Π. Γεωργιάδου, Θ. Κουκουλάκη*..... 24

Τα νέα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

- Σύγχρονες προσεγγίσεις για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία - FORUM Κρήτης 34
- Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. συνδιοργανωτής διαδικτυακής εκδήλωσης με θέμα «Υποχρεώσεις τήρησης μέτρων πυροπροστασίας και πυρασφάλειας στις μικρές επιχειρήσεις»..... 35
- «Οικοδομώντας το ψηφιακό μέλλον στην επαγγελματική ασφάλεια και υγεία», Βαρσοβία 36
- Νέες συνεργασίες 36
- Εκπαίδευση του προσωπικού του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. σε θέματα πυροπροστασίας και άσκηση εκκένωσης 37
- Κοπή της πρωτοχρονιάτικης πίτας του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. 37
- Συμμετοχή του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην ενημερωτική εκδήλωση-συζήτηση με θέμα «Χημική ρύπανση στο εργασιακό περιβάλλον: ο πολλαπλός ρόλος της Τοπικής Αυτοδιοίκησης» 38
- Δράσεις ευαισθητοποίησης μαθητών και καθηγητών Β/βάθμιας και Μεταδ/θμιας εκπαίδευσης..... 39
- Εκπαίδευση σε θέματα ΥΑΕ των φοιτητών του Τμήματος Δημόσιας και Κοινωνικής Υγείας του ΠΑΔΑ..... 39

Διεθνές Περισκόπιο

- 28 Απριλίου - Παγκόσμια Ημέρα για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία..... 40

Λόγος και Εικόνα

- Η οργάνωση της εργασίας στη Σοβιετική Ένωση: Από την απόρριψη του τείλορισμού στην υιοθέτηση του σταχανοφισμού: Επιμέλεια: Σ. Δοντάς..... 42

Βιβλιοπαρουσίαση

- Βία και παρενόχληση στην εργασία: ορατότης μηδέν?..... 44

Βιβλιογραφία & Χρήσιμες διασυνδέσεις

- Υγεία και Ασφάλεια της Εργασίας στον Δημόσιο Τομέα. Επιμέλεια: Φ. Θωμαδάκη 45

Νομοθετικές εξελίξεις Επιμέλεια: Α. Δαΐκου..... 46

Συνέδρια - Ημερίδες Επιμέλεια: Φ. Θωμαδάκη 47

ISSN: 3057-4021

Ιδιοκτήτης

Ελληνικό Ινστιτούτο Υγείας
και Ασφάλειας στην Εργασία

Δ.Σ. ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Πρόεδρος: Ρένα Μπαρδάνη

Αντιπρόεδροι: Γεώργιος Αμβράζης, Θεόδωρος
Δεληγιαννάκης

Μέλη: Έλλη Βαρχαλαμά, Δημήτριος Βέργαδος,
Χρήστος Ιωάννου, Σοφία Καζάκου,
Αντώνιος Μέγγουλης, Σωτήριος Παπαμιχαήλ,
Ιωάννης Σταύρου

Σελιδοποίηση, επιμέλεια έκδοσης: Εβίτα Καταγή,
Τομέας Υποστηρικτικών Υπηρεσιών ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Οι απόψεις και οι αναλύσεις των άρθρων και των
επιστολών δεν εκφράζουν απαραίτητα τις θέσεις
του Ινστιτούτου.

Δεν επιτρέπεται η αναπαραγωγή μέρους ή όλου του
εντύπου, με οποιονδήποτε τρόπο, χωρίς αναφορά
της πηγής.

Εξώφυλλο: Αφίσες της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας για την Παγκόσμια Ημέρα για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία 2025

© Ελληνικό Ινστιτούτο

Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία

Θειροίου 6, 104 45 Αθήνα

info@elinyae.gr www.elinyae.gr

Στις 28 Απριλίου, η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ILO) μας καλεί να εστιάσουμε στις συνθήκες ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας. Φέτος, επικεντρώνεται στις επιπτώσεις της ψηφιακής μετάβασης και της τεχνητής νοημοσύνης στην ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων. Η πρόκληση όμως είναι ιδιαίτερα σύνθετη: πώς διασφαλίζουμε την ψυχική ευεξία των εργαζομένων σε ένα περιβάλλον που μετασχηματίζεται ραγδαία από την τεχνητή νοημοσύνη (AI);



Η ψηφιακή επανάσταση, με αιχμή την τεχνητή νοημοσύνη (AI), προσφέρει μοναδικές ευκαιρίες για την ενίσχυση της επαγγελματικής υγείας. Ωστόσο, η αλόγιστη ή μη ελεγχόμενη εφαρμογή της μπορεί να επιφέρει αρνητικές συνέπειες.

Η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας, σε συνεργασία με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, καλεί για παγκόσμια δράση ώστε να αντιμετωπιστούν οι ψυχοκοινωνικοί κίνδυνοι που σχετίζονται με την ψηφιοποίηση της εργασίας. Οι εργοδότες καλούνται να προχωρήσουν πέρα από τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς και να αναγνωρίσουν ότι το ψυχοκοινωνικό περιβάλλον εργασίας είναι δείκτης βιωσιμότητας.

Οι εργαζόμενοι, από την πλευρά τους, δεν είναι παθητικοί δέκτες. Η κουλτούρα της ψυχικής ανθεκτικότητας και της φροντίδας δεν χτίζεται μόνο από πάνω προς τα κάτω, αλλά και από μέσα προς τα έξω.

Η φετινή Παγκόσμια Ημέρα αποτελεί και αφορμή για να δούμε τα δεδομένα. Στο πλαίσιο του θεσμικού του ρόλου, το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. διεξήγαγε έρευνα καταγράφοντας τις απόψεις και εμπειρίες ειδικών της ΥΑΕ σχετικά με την ενσωμάτωση ψηφιακών τεχνολογιών στην εργασία. Τα αποτελέσματα φανερώνουν σημαντική είσοδο της τεχνητής νοημοσύνης, αλλά και μια κοινωνία εργασίας που παραμένει επιφυλακτική και διχασμένη.

Παρότι τεχνολογίες όπως τα «έξυπνα» ΜΑΠ, οι εφαρμογές μηχανικής μάθησης, αλλά και η απομακρυσμένη επιτήρηση έχουν ήδη αρχίσει να εφαρμόζονται, οι επαγγελματίες της ΥΑΕ εντοπίζουν και προκλήσεις: έλλειψη κανονιστικού πλαισίου, ανάγκη για εκπαίδευση, ηθικά διλήμματα, προστασία προσωπικών δεδομένων. Η εμπιστοσύνη στις ψηφιακές εφαρμογές μειώνεται όταν πρόκειται για κρίσιμες λειτουργίες, όπως η εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου ή η διερεύνηση ατυχημάτων. Παράλληλα, οι συναισθηματικές αντιδράσεις κυμαίνονται από αισιοδοξία έως σκεπτικισμό, άγχος και φόβο.

Όπως επισημαίνει η έκθεση, η επιτυχής ενσωμάτωση της AI απαιτεί μια ολιστική προσέγγιση, βασισμένη στην ουσιαστική συμμετοχή των εργαζομένων, στην ύπαρξη σαφών κανόνων και στη συνεχή ενίσχυση των δεξιοτήτων. Το μέλλον της ΥΑΕ στην εποχή της AI δεν μπορεί να είναι προϊόν αυτοματισμού· απαιτεί ανθρώπινη πρόνοια, συλλογική ευθύνη και στρατηγικό σχεδιασμό.

Ο κόσμος της εργασίας αλλάζει. Η τεχνητή νοημοσύνη, αν αξιοποιηθεί σωστά, μπορεί να γίνει καταλύτης για έναν νέο ανθρωποκεντρικό εργασιακό πολιτισμό· έναν κόσμο εργασίας όπου η ψυχική υγεία θα είναι δικαίωμα, όχι προνόμιο. Όπου ο σεβασμός, η ενσυναίσθηση και η εξατομίκευση θα είναι τα νέα θεμέλια της Επαγγελματικής Υγείας και Ασφάλειας.

Η φετινή Παγκόσμια Ημέρα δεν είναι απλώς μια υπενθύμιση. Είναι ένα κάλεσμα. Να επαναπροσδιορίσουμε τι σημαίνει ασφαλής εργασία στην εποχή της τεχνητής νοημοσύνης. Και να διασφαλίσουμε ότι η τεχνολογία θα υπηρετεί τον άνθρωπο και όχι το αντίστροφο.

Ρένα Μπαρδάνη

Αντώνης Ντακανάλης: Ψυχική υγεία στην εργασία: Από την πρόληψη στην προσωπική ανάπτυξη

Συνέντευξη στην Αλεξάνδρα Λεφοπούλου*

Σε μια εποχή όπου η επαγγελματική εξουθένωση, το άγχος και η αποστασιοποίηση από την εργασία λαμβάνουν διαστάσεις πανδημίας, η συζήτηση για την ψυχική υγεία στους εργασιακούς χώρους αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα. Με αφορμή την Παγκόσμια Ημέρα για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (28 Απριλίου), συνομιλήσαμε με τον καθηγητή Ψυχιατρικής και Ψυχοθεραπείας στο Πανεπιστήμιο Bicocca του Μιλάνου, Αντώνη Ντακανάλη.

Η συνέντευξη αναδεικνύει τους βασικούς άξονες μιας σύγχρονης προσέγγισης στην ψυχική ευημερία: την πρόληψη ψυχοκοινωνικών κινδύνων, τη χρήση καινοτόμων εργαλείων όπως η τεχνητή νοημοσύνη και τη σημασία των εξατομικευμένων παρεμβάσεων για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας. Ο καθηγητής Ντακανάλης μιλά για τις παγκόσμιες τάσεις, τις ανάγκες των νέων γενεών και τις στρατηγικές που μπορούν να μετατρέψουν τον εργασιακό χώρο όχι απλώς σε ένα ασφαλές περιβάλλον, αλλά σε πεδίο ανάπτυξης και υγείας· για εργαζόμενους και οργανισμούς.



- Κύριε Ντακανάλη, η ψυχική υγεία των εργαζομένων αναδεικνύεται σε κρίσιμο ζήτημα για επιχειρήσεις και οργανισμούς. Ποια είναι τα κυριότερα προβλήματα που παρατηρείτε στο σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον;

Αντώνης Ντακανάλης: Η ψυχική υγεία δεν είναι απλώς ένα θετικό πρόσθετο στοιχείο — είναι θεμέλιο, προϋπόθεση για να λειτουργήσει υγιώς ένα εργασιακό σύστημα. Ένα επιβαρυνόμενο εργασιακό περιβάλλον μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές ψυχικές επιπτώσεις, όπως χρόνιο στρες, επαγγελματική εξουθένωση (burnout), αγχώδεις διαταραχές και κατάθλιψη.

Αυτές οι συνθήκες διαβρώνουν τη λειτουργικότητα του ατόμου: επηρεάζουν τον ύπνο, τη διατροφή, τη συγκέντρωση, τις σχέσεις, την αποδοτικότητα.

Τα στοιχεία των Διεθνών Οργανισμών (ΟΟΣΑ, ΠΟΥ) είναι αποκαλυπτικά: σήμερα,

1 στους 5 εργαζομένους υποφέρει από κάποια ψυχική νόσο, επηρεάζοντας τόσο τον εργασιακό όσο και τον οικογενειακό του περίγυρο.

Οι ψυχικές διαταραχές που δεν αντιμετωπίζονται αποτελεσματικά έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση της εργασιακής δέσμευσης, ικανοποίησης και αποδοτικότητας, τη λήψη λανθασμένων ή παρακινδυνευμένων αποφάσεων, το αρνητικό κλίμα στο εργασιακό περιβάλλον και την αύξηση των απουσιών από τον χώρο εργασίας. Η οικονομική επίπτωση είναι τεράστια: πάνω από 1,5 τρισεκατομμύρια δολάρια σε χαμένη παραγωγικότητα λόγω άγχους και κατάθλιψης, ετησίως.

- Τι σημαίνει στην πράξη η ενσωμάτωση της ψυχικής υγείας στα προγράμματα επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας (EYA);

Αντώνης Ντακανάλης: Σημαίνει ότι επιτέλους αντιμετωπίζουμε την ψυχική υγεία ως ισότιμη με τη σωματική· όχι ως παραχώρηση, αλλά ως στρατηγική επιλογή. Οι επιχειρήσεις που επενδύουν σε συστηματικά προγράμματα ψυχικής ευημερίας βλέπουν μετρήσιμα οφέλη: αύξηση παραγωγικότητας, μείωση απουσιών, βελτίωση κουλτούρας.

Για κάθε 1 δολάριο που επενδύεται στη στήριξη της ψυχικής υγείας, υπάρχουν 5 δολάρια που επιστρέφονται σε αυξημένη παραγωγικότητα.

Η ενσωμάτωση σημαίνει πρόληψη ψυχοκοινωνικών κινδύνων, κουλτούρα αποδοχής και εξατομικευμένες παρεμβάσεις: όχι γενικές οδηγίες, αλλά υποστήριξη κομμένη και ραμμένη στις ανάγκες του κάθε ανθρώπου. Δεν είναι φιλανθρωπία. Είναι έξυπνη στρατηγική.

Και οι νέες γενιές το απαιτούν. Οι Millennials και οι Gen Zers δηλώνουν ότι η ψυχική υγεία είναι εξίσου ή και πιο σημαντική από τη σωματική. Είναι διατεθειμένοι να αλλάξουν δουλειά, αν αισθάνονται ότι η ψυχική τους υγεία κινδυνεύει. Αυτό δεν είναι απειλή· είναι μια νέα πραγματικότητα στην οποία καλούνται να ανταποκριθούν οι οργανισμοί.

- Ποιες είναι οι πιο αποτελεσματικές δράσεις για τη βελτίωση της ψυχικής υγείας των εργαζομένων;

Αντώνης Ντακανάλης: Η αλλαγή ξεκινά από την ηγεσία. Όταν η Διοίκηση δείχνει ότι η ψυχική ευημερία είναι προτεραιότητα -όχι με λόγια, αλλά με πράξεις- τότε αρχίζει να αλλάζει και ολόκληρη η κουλτούρα.

Η κουλτούρα της αλλαγής, η δημιουργία ενός περιβάλλοντος ψυχολογικής ασφάλειας, σεβασμού, συμπερίληψης και αποδοχής της διαφορετικότητας, το ενδιαφέρον για την φροντίδα και την βελτίωση του ψυχοκοινωνικού περιβάλλοντος εργασίας, την ενδυνάμωση και την ανάπτυξη των εργαζομένων και της συνολικής τους ευημερίας περνάει από πάνω προς τα κάτω με ορθή εκπαίδευση, με το έμπρακτο παράδειγμα των ανωτάτων στελεχών και φυσικά παροχή εξατομικευμένων προγραμμάτων (ψυχολογικής ή/και ψυχιατρικής) υποστήριξης εργαζομένων για την αντιμετώπιση των προβλημάτων ψυχικής υγείας.

Οι Millennials και οι Gen Zers δηλώνουν ότι η ψυχική υγεία είναι εξίσου ή και πιο σημαντική από τη σωματική. Είναι διατεθειμένοι να αλλάξουν δουλειά, αν αισθάνονται ότι η ψυχική τους υγεία κινδυνεύει.

Όμως δεν αρκεί μόνο η αντιμετώπιση της κρίσης. Χρειαζόμαστε πρόληψη με μετρήσιμα αποτελέσματα, όπως ειπώθηκε και στο πρόσφατο Παγκόσμιο Οικονομικό Φόρουμ στο Νταβός. Τα σύγχρονα προγράμματα ευημερίας οφείλουν να είναι ολιστικά και προδραστικά: να υποστηρίζουν όλους τους εργαζομένους να μην φτάσουν στην κρίση, που κοστίζει σε ανθρώπινο και οικονομικό επίπεδο, αλλά και να τους βοηθούν να αναπτυχθούν και να βελτιώσουν την ψυχική, σωματική και κοινωνική τους ευημερία. Απαιτούνται εξατομικευμένες δράσεις που παρακινούν τους εργαζομένους προς την αυτοφροντίδα, την εξισορρόπηση προσωπικής-επαγγελματικής ζωής (work-life balance) και την υιοθέτηση ενός υγιεινού και συνολικά ποιοτικότερου τρόπου ζωής.

Και αυτό, σήμερα, γίνεται εφικτό με τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης (AI), που δίνει νέες δυνατότητες σε πραγματικό χρόνο, για κάθε εργαζόμενο ξεχωριστά.

- Η χρήση εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης στην διαχείριση της ψυχικής υγείας αναπτύσσεται ραγδαία. Πώς, όμως, η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να συμβάλει ουσιαστικά στην βελτίωση της ψυχικής υγείας και ευεξίας των εργαζομένων;

Αντώνης Ντακανάλης: Στην αγορά του χώρου της υγείας, από 11 δις δολάρια που ήταν η αξία της αγοράς της τεχνητής νοημοσύνης το 2021 προβλέπεται να ξεπεράσει τα 200 δις το 2030. Αποδεικνύεται με τον τρόπο αυτό ότι η νοημοσύνη που επιδεικνύουν οι μηχανές θα διαδραματίσει κεντρικό ρόλο στην ψηφιακή μεταμόρφωση της ιατρικής, που αλλάζει πρόσωπο.



νοημοσύνη στον τομέα της ψυχοσωματικής υγείας και ευεξίας, είναι η ουσιαστική βελτίωση στην πρόσβαση, την αποτελεσματικότητα και την ποιότητα της φροντίδας, που γίνεται πλέον προσωποκεντρική και εξατομικευμένη!

- Έχετε εστιάσει ερευνητικά στον συνδυασμό τεχνητής νοημοσύνης και ευεξίας. Θα μπορούσατε να μας δώσετε ένα παράδειγμα από την δουλειά σας;

Αντώνης Ντακανάλης: Βεβαίως! Με την επισημονική μου ομάδα δημιουργήσαμε ένα πρωτοποριακό mobile app που λειτουργεί σαν προσωπικός coach ευεξίας, διαθέσιμος παντού και πάντοτε.

Το app αξιοποιεί την τεχνητή νοημοσύνη για να αλληλοεπιδρά με τον χρήστη και να ενισχύει το επίπεδο της ολιστικής ευεξίας: ψυχικής, σωματικής και κοινωνικής. Υιοθετεί δηλαδή στην πράξη την αρχή της εξατομικευμένης, ολιστικής και έγκαιρης παρέμβασης και ωθεί, επίσης, προς την αυτοφροντίδα, την υιοθέτηση υγιεινού και ποιοτικότερου τρόπου ζωής και την εξισορρόπηση επαγγελματικής και προσωπικής ζωής. Δεν παρέχει απλώς οδηγίες· λαμβάνει υπόψη του τα μοναδικά χαρακτηριστικά του κάθε εργαζομένου και προτείνει, ανάλογα με την φάση ζωής του, παρεμβάσεις που βελτιώνουν τον ύπνο, την διατροφή, την ψυχική ανθεκτικότητα, την ικανότητα διαχείρισης συγκρούσεων, την ηγεσία.

Φανταστείτε το σαν μια εφαρμογή Google Maps για την ψυχική ευεξία: μέσα από σύντομες ερωτήσεις στο κινητό, «καταλαβαίνει» πού βρίσκεσαι ψυχικά και σου δείχνει τον δρόμο για να πας ένα βήμα παραπέρα. Όχι απλώς για να αποφύγεις την κρίση, αλλά για να αναπτυχθείς και να ευημερήσεις. Προσφέρει εξατομικευμένη και κλινικά τεκμηριωμένη καθοδήγηση για ποιοτικότερο ύπνο, ορθή ενσωμάτωση σωματικής δραστηριότητας και αλλαγή διατροφικών συνθηκών ή για τεχνικές μείωσης του στρες, διαχείρισης μιας γκάμας δυσλειτουργικών σκέψεων, συναισθημάτων και συμπεριφορών, από τον εκνευρισμό μέχρι τον θυμό, και ενδυνάμωση των soft skills (π.χ. ψυχική ανθεκτικότητα,

διαχείριση πληροφοριών και χρόνου, ικανότητα επικοινωνίας, συνεργασίας, διαχείριση συγκρούσεων, ηγεσία), που είναι χρήσιμα εντός και εκτός εργασιακού χώρου.

Η εφαρμογή ουσιαστικά, παρεμβαίνει τη σωστή στιγμή, με το σωστό επίπεδο υποστήριξης και τα σωστά εργαλεία, που ανταποκρίνονται στις ανάγκες του ατόμου και στη φάση στην οποία βρίσκεται. Υποστηρίζει όλους τους εργαζόμενους, όχι απλώς να μην φτάσουν στην κρίση, αλλά να προχωρήσουν ένα βήμα παρακάτω, βοηθώντας τους να αναπτυχθούν και να ευημερήσουν.

Το app που διατίθεται ήδη σε 6 γλώσσες και θα είναι διαθέσιμο και στα Ελληνικά από το Μάιο, υιοθετήθηκε αρχικά από δυο ευρωπαϊκούς κολοσσούς της αυτοκινητοβιομηχανίας για τους εργαζόμενους τους και σήμερα χρησιμοποιείται από εργαζόμενους σε διάφορους κλάδους και χώρες. Τα αποτελέσματα είναι μετρήσιμα και περιλαμβάνουν την μείωση του άγχους και του burnout, την αύξηση της συγκέντρωσης και την βελτίωση της ποιότητας ζωής και της αποδοτικότητας έως 80%.

Εφαρμογές σαν κι αυτήν αποτελούν την σύγχρονη τάση και το μέλλον στον χώρο της εργασίας γιατί απευθύνονται σε όλους τους εργαζόμενους και όχι μόνο σε όσους βιώνουν κρίση και ως εκ τούτου αποστιγματοποιούν την ψυχική νόσο.

Η πρόκληση για τους εργοδότες είναι να επιλέξουν μια εφαρμογή -από τις πολλές που συνεχώς θα εμφανίζονται- με κριτήρια το επιστημονικά τεκμηριωμένο περιεχόμενο και την αποδεδειγμένη αποτελεσματικότητά, με τον ίδιο τρόπο που στην Ψυχιατρική θεωρούνται δόκιμες μόνο οι evidence-based θεραπείες.

- Μελέτες δείχνουν ότι από όσους εργαζόμενους αντιμετωπίζουν προβλήματα ψυχικής υγείας, όπως άγχος, burnout και κατάθλιψη, μόλις 1 στους 5 επισκέπτεται κάποιον ειδικό. Γιατί συμβαίνει αυτό και πώς μπορεί μια επιχείρηση να βοηθήσει τους εργαζόμενους της;

Αντώνης Ντακανάλης: Το στίγμα, η άγνοια

και η έλλειψη εμπιστοσύνης είναι οι τρεις μεγάλοι τοίχοι που κρατούν τους ανθρώπους μακριά από τη βοήθεια. Ακόμα και η συμμετοχή σε οριζόντια προγράμματα που παρέχονται δωρεάν από κάποιους οργανισμούς προς τους εργαζόμενους τους όπως η 24/7 τηλεφωνική γραμμή ψυχολογικής υποστήριξης, είναι πολύ χαμηλή διεθνώς (< 3%).

Τα αποτελέσματα είναι εντελώς διαφορετικά, όταν η στρατηγική ψυχικής υγείας σχεδιάζεται βασισμένη στις μοναδικές ανάγκες και τα χαρακτηριστικά του οργανισμού (π.χ. μέγεθος και δομή, κλάδος δραστηριότητας, ψυχοκοινωνικό περιβάλλον εργασίας) και του ανθρώπινου δυναμικού της (π.χ. επίπεδο ευεξίας, δημογραφικό προφίλ).

Η μεγάλη αλλαγή που φέρνει η τεχνητή νοημοσύνη στον τομέα της ψυχοσωματικής υγείας και ευεξίας, είναι η ουσιαστική βελτίωση στην πρόσβαση, την αποτελεσματικότητα και την ποιότητα της φροντίδας, που γίνεται πλέον προσωποκεντρική και εξατομικευμένη!

Λαμβάνοντας υπόψη όλους αυτούς τους παράγοντες και θέτοντας εξαρχής σαφείς στόχους και μετρήσιμους δείκτες για την παρακολούθηση της προόδου, ξεκινήσαμε πριν ακριβώς έναν χρόνο, ένα καινοτόμο πρόγραμμα που παρέχει προσωπική, εξατομικευμένη φροντίδα από σταθερό και έμπειρο ψυχίατρο-ψυχοθεραπευτή με δυνατότητα διαδικτυακών ή δια ζώσης συνεδριών, ακόμη και εν ώρα εργασίας. Δεν περιορίζεται σε εργασιακά θέματα, γιατί –ας είμαστε ειλικρινείς– τα προβλήματα σπιτιού και δουλειάς είναι συγκοινωνούντα δοχεία.

Το ποσοστό συμμετοχής; 49%. Και τα αποτελέσματα δεν είναι μόνο ποιοτικά: μετρούνται μέσα από ψυχομετρικά εργαλεία. Η κουλτούρα αλλάζει, η εμπιστοσύνη θεμελιώνεται και το στίγμα σπάει.

Για να επιτύχουν τέτοιου είδους προγράμματα σε εργασιακούς χώρους πρέπει να τα

υποστηρίξει ενεργά και σε βάθος χρόνου η διοίκηση και θα πρέπει να έχει ήδη εγκαθιδρυθεί ενδοεταιρικά κλίμα εμπιστοσύνης και σεβασμού. Όπως σε αντίστοιχα πρωτοποριακά προγράμματα προάσπισης ψυχικής υγείας που διηύθυνα στο εξωτερικό, έτσι και στο εν λόγω πρόγραμμα που εφαρμόζεται στην Ελλάδα, δουλέψαμε προς αυτήν την κατεύθυνση και τα αποτελέσματα είναι ορατά: η εμπιστοσύνη έχει ήδη κερδηθεί, τα θέματα ψυχικής υγείας συζητιούνται ανοιχτά με σύγχρονη αντίληψη και χωρίς στίγμα. Επιπλέον, τα μέχρι τώρα αποτελέσματα της παρέμβασης, που προσφέρεται και αξιολογείται μέσω πιστοποιημένων ψυχομετρικών δοκιμασιών, επιβεβαιώνουν ποσοτικά τις θετικές και ποιοτικές αλλαγές που αντιλαμβανόμαστε ήδη σε κάθε θεραπευμένο, όπως και στην ομαδική συνεργασία και λειτουργία της επιχείρησης, καθώς και ότι η επένδυση στην ψυχική υγεία είναι στρατηγική επιχειρηματική απόφαση win-win.

Η συνεργασία μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων είναι το κλειδί για τη δημιουργία ενός «Ψυχικά Υγιούς Χώρου Εργασίας».

Οι εργοδότες και οι εργαζόμενοι δεν είναι αντίπαλοι· είναι σύμμαχοι. Ο ένας δεν μπορεί χωρίς τον άλλο. Χρειαζόμαστε κουλτούρα σεβασμού, ενσυναίσθησης και κοινής ευθύνης.

- Ο οργανισμός EU-OSHA προτείνει τη χρήση ψηφιακών εργαλείων για την αξιολόγηση ψυχοκοινωνικών κινδύνων. Πιστεύετε πως είναι αποτελεσματικά στην πράξη;

Αντώνης Ντακανάλης: Όταν χρησιμοποιούνται σωστά, τα ψηφιακά εργαλεία δεν είναι απλώς χρήσιμα· είναι απαραίτητα. Προσφέρουν ευελιξία, προσβασιμότητα και οικονομία, ειδικά για επιχειρήσεις που δεν έχουν εσωτερικούς πόρους για εκτενή αξιολόγηση των ψυχοκοινωνικών συνθηκών.

Η ομάδα μου ανέπτυξε μια σύγχρονη πλατ-

φόρμα με χρήση AI, η οποία θα είναι διαθέσιμη και στην Ελλάδα από τον Μάιο. Με απλές, σύντομες ερωτήσεις και σε πραγματικό χρόνο, η πλατφόρμα χαρτογραφεί την ποιότητα των εργασιακών χώρων και σχέσεων, τον διαθέσιμο τεχνολογικό εξοπλισμό, τον ρυθμό της εργασίας, την σαφήνεια των αρμοδιοτήτων, την ανάπτυξη του δυναμικού των εργαζομένων, την ποικιλία ή την μονοτονία στα καθήκοντα, τις διακρίσεις, την συνεργασία μεταξύ συναδέλφων, την υποστήριξη από τους προϊσταμένους κτλ. και άλλους κρίσιμους δείκτες του ψυχοκοινωνικού περιβάλλοντος. Με αυτόν τον τρόπο, εντοπίζονται σε πραγματικό χρόνο οι τομείς που χρειάζονται βελτίωση, έτσι ώστε να ληφθούν τα αντίστοιχα μέτρα. Έχουμε διαπιστώσει ότι η χρήση της εν λόγω ψηφιακής πλατφόρμας ενισχύει την εκπαίδευση και την ευαισθητοποίηση των εργαζομένων για τους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους.

Να σημειωθεί ότι αποτελεί σύγχρονη τάση σε περιπτώσεις συγχωνεύσεων και εξαγορών πέρα από τα οικονομικά στοιχεία να αξιολογείται από τους επενδυτές και το ψυχοκοινωνικό περιβάλλον εργασίας, η ευημερία και ο βαθμός ικανοποίησης των εργαζομένων.

- Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή έχει θέσει στόχο την ενσωμάτωση της ψυχικής υγείας στα μέτρα επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας. Ποιες πολιτικές θα πρέπει να υιοθετήσουν οι ελληνικές επιχειρήσεις;

Αντώνης Ντακανάλης: Η ψυχική υγεία στον εργασιακό χώρο δεν είναι προνόμιο· είναι θεμελιώδες δικαίωμα. Σε μια εποχή όπου η πίεση, η επαγγελματική εξουθένωση και το άγχος κυριαρχούν, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή θέτει ένα τολμηρό στόχο: να μετατρέψει τους χώρους εργασίας σε καταφύγια ψυχικής ευεξίας.

Πώς μπορούν οι ελληνικές επιχειρήσεις να μετατρέψουν αυτό το όραμα σε πραγματικότητα; Απαιτείται μια ολιστική προσέγγιση, με πολιτικές που ενισχύουν την επικοινωνία και την υποστήριξη, προλαμβάνουν τους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους, προωθούν την αυτοφροντίδα και την ισορροπία μεταξύ ερ-

γασίας και προσωπικής ζωής και καταπολεμούν το στίγμα της ψυχικής ασθένειας μέσω ψηφιακών εφαρμογών και πλατφορμών, όπως αυτές που σας ανέφερε προηγουμένως.

Οι εργοδότες, ως φορείς αυτών των αλλαγών, έχουν την ευθύνη να δημιουργήσουν ένα ασφαλές και υποστηρικτικό περιβάλλον. Πρέπει να εφαρμόσουν σύγχρονες πολιτικές που προστατεύουν τους εργαζόμενους από το εργασιακό άγχος και άλλες προκλήσεις ψυχικής υγείας, παρέχοντας πρόσβαση σε εξατομικευμένες υπηρεσίες ψυχικής υγείας. Παράλληλα και οι εργαζόμενοι, από την άλλη πλευρά, δεν είναι παθητικοί δέκτες, αλλά ενεργοί συμμετέχοντες. Έχουν την ευθύνη να φροντίζουν την ψυχική τους υγεία, να επικοινωνούν τις ανάγκες τους και να υποστηρίζουν τους συναδέλφους τους.

Η συνεργασία μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων είναι το κλειδί για τη δημιουργία ενός «ψυχικά υγιούς χώρου εργασίας».

Οι εργοδότες και οι εργαζόμενοι δεν είναι αντίπαλοι· είναι σύμμαχοι. Ο ένας δεν μπορεί χωρίς τον άλλο. Χρειαζόμαστε κουλτούρα σεβασμού, ενσυναίσθησης και κοινής ευθύνης.

- Η έρευνά σας έχει διερευνήσει τον ρόλο των βιο-ψυχοκοινωνικών παραγόντων στις ψυχικές διαταραχές. Πώς μπορεί αυτή η προσέγγιση να βοηθήσει στην πρόληψη ψυχικών κινδύνων στον χώρο εργασίας;

Αντώνης Ντακανάλης: Η προσέγγιση των βιο-ψυχοκοινωνικών παραγόντων προσφέρει μια ολοκληρωμένη κατανόηση του τρόπου με τον οποίο οι βιολογικοί, ψυχολογικοί και κοινωνικοί παράγοντες αλληλεπιδρούν και επηρεάζουν την ψυχική υγεία.

Αυτή η προσέγγιση μπορεί να βοηθήσει σημαντικά στην πρόληψη ψυχικών κινδύνων στον χώρο εργασίας. Η αναγνώριση των βιολογικών παραμέτρων, όπως οι γενετικοί παράγοντες και η οργανική κατάσταση, επιτρέπει την έγκαιρη διάγνωση και την εξατομίκευση των προγραμμάτων υποστήριξης. Παράλληλα, η ενίσχυση των ψυχολογικών παραμέτρων, όπως η διαχείριση του άγ-

χους και η ανάπτυξη ψυχικών δεξιοτήτων, ενδυναμώνει την ανθεκτικότητα των εργαζομένων στις πιέσεις του επαγγελματικού περιβάλλοντος. Οι κοινωνικοί παράγοντες, όπως η εργασιακή κουλτούρα, η επικοινωνία και η υποστήριξη από συναδέλφους και εργοδότες, συμβάλλουν στη δημιουργία ενός θετικού και υποστηρικτικού εργασιακού περιβάλλοντος, το οποίο μειώνει τον κίνδυνο προβλημάτων ψυχικής υγείας. Η εφαρμογή αυτής της προσέγγισης μπορεί να περιλαμβάνει προγράμματα πρόληψης του άγχους, την ενίσχυση της ψυχικής ανθεκτικότητας, την παροχή ψυχολογικής υποστήριξης και τη δημιουργία οργανωτικών πολιτικών που προάγουν τη συνεργασία και την επικοινωνία.

- Σε προηγούμενες μελέτες σας, έχετε εστιάσει στη χρήση εικονικής πραγματικότητας (VR) για την αντιμετώπιση ψυχικών διαταραχών. Πιστεύετε ότι η VR θα μπορούσε να ενσωματωθεί στα προγράμματα ΕΥΑ ως εργαλείο πρόληψης και εκπαίδευσης εργαζομένων;

Αντώνης Ντακανάλης: Αναμφισβήτητα. Η VR έχει αποδειχθεί ιδιαίτερα αποτελεσματική στην αντιμετώπιση ψυχικών διαταραχών και οι εφαρμογές της επεκτείνονται και στον τομέα της ΕΥΑ.



Η VR μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκπαίδευση των εργαζομένων σε επικίνδυνες καταστάσεις, όπως πυρκαγιές ή ατυχήματα σε εργοτάξια, καθώς και σε σενάρια που προ-

καλούν άγχος ή στρες, όπως η διαχείριση δύσκολων πελατών ή η λήψη αποφάσεων υπό πίεση. Με αυτόν τον τρόπο, οι εργαζόμενοι μπορούν να εκπαιδευτούν σε κρίσιμες καταστάσεις χωρίς να εκτίθενται σε πραγματικό κίνδυνο ή άμεσες συνέπειες, εξασκώντας τις δεξιότητές τους με ασφάλεια.

Η VR μπορεί επίσης να εκπαιδεύσει τους εργαζομένους σε διαδικασίες ασφαλείας, όπως η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού ή η εφαρμογή πρωτοκόλλων έκτακτης ανάγκης, κάνοντας την εκπαίδευση πιο ελκυστική και αποτελεσματική. Μπορεί ακόμα να προσομοιώσει εργασιακούς χώρους για την αξιολόγηση κινδύνων και την εργονομία, βοηθώντας στην πρόληψη ατυχημάτων και προσφέροντας ρεαλιστικά σενάρια για την εκμάθηση ασφαλούς συμπεριφοράς χωρίς πραγματικούς κινδύνους.

Τέλος, η VR προσφέρει εξαιρετικές δυνατότητες στην ευαισθητοποίηση των εργαζομένων για την ψυχική υγεία, βοηθώντας τους να αναγνωρίσουν το άγχος και την επαγγελματική εξουθένωση και να μάθουν τεχνικές διαχείρισης του στρες. Τα οφέλη της χρήσης VR στην ΕΥΑ περιλαμβάνουν αυξημένη ασφάλεια, βελτιωμένη εκπαίδευση, μείωση κόστους, ενίσχυση της ψυχικής ανθεκτικότη-

τας και μεγαλύτερη συμμετοχή των εργαζομένων.

- Με αφορμή την Παγκόσμια Ημέρα για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (ILO, 28 Απριλίου 2025), ποιο είναι το βασικό σας μήνυμα για την ψυχική υγεία στους εργασιακούς χώρους;

Αντώνης Ντακανάλης: Το μήνυμα είναι απλό αλλά ουσιαστικό: η ψυχική υγεία αφορά όλους· αλλά δεν αφορά όλους με τον ίδιο τρόπο.

Η εξατομικευμένη προσέγγιση είναι η μόνη αποτελεσματική πολιτική, καθώς κάθε γενιά και εργαζόμενος αντιμετωπίζουν μοναδικές προκλήσεις και έχουν διαφορετικές ανάγκες στον εργασιακό χώρο.

Οξυδερκείς επιχειρήσεις που επενδύουν σε επιστημονικά τεκμηριωμένες λύσεις για την προαγωγή της ψυχικής υγείας και την υποστήριξη εργαζομένων με ψυχικές διαταραχές, απολαμβάνουν οφέλη, τόσο στην υγεία του προσωπικού όσο και στην παραγωγικότητα. Η επένδυση στην ψυχική υγεία δεν είναι λοιπόν πράξη συμπόνιας, αλλά επιτακτική ανάγκη της εποχής και στρατηγική επιχειρηματική επιλογή που ωφελεί όλους.



Ο Αντώνιος Ντακανάλης, καθηγητής Ψυχιατρικής και Ψυχοθεραπείας στο Πανεπιστήμιο Μπικόκα του Μιλάνου, το 2024 κατατάχθηκε για άλλη μία φορά ανάμεσα στους 50 καλύτερους επιστήμονες παγκοσμίως στον τομέα της ψυχικής υγείας και στους 10 καλύτερους παγκοσμίως στη χρήση νέων τεχνολογιών στον τομέα της ψυχικής υγείας και ευεξίας (wellbeing).

Έχει τιμηθεί με περισσότερα από 60 διεθνή βραβεία για το πλούσιο κλινικό, επιστημονικό και συγγραφικό του έργο, το οποίο περιλαμβάνει περισσότερες από 300 δημοσιεύσεις στα πιο έγκριτα επιστημονικά περιοδικά. Συγκαταλέγεται στο 2% των περισσότερο διαδραστικών επιστημόνων με βάση τις αξιολογήσεις του Harvard και στη διεθνή έκδοση για την ιατρική φροντίδα Who's Who. Έχει πολυετή εμπειρία στην προάσπιση της ψυχικής υγείας και του wellbeing στον χώρο της εργασίας. Είναι μέλος διεθνών επιστημονικών επιτροπών που καθορίζουν κατευθυντήριες οδηγίες σε θέματα ψυχικής υγείας, ψυχοθεραπείας και workplace wellbeing, ενδιαφέρεται για τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των εργαζομένων, των ατόμων με αναπηρίες, χρόνια νοσήματα και ψυχολογικές δυσκολίες και προσφέρει συμβουλευτικές υπηρεσίες σε δημοσίους και ιδιωτικούς φορείς σχετικά με την πρόληψη και αντιμετώπιση των ψυχικών διαταραχών και την προαγωγή της ψυχικής υγείας.

Ζει στο Μιλάνο και στην Αθήνα, συμμετέχει ενεργά σε ανθρωπιστικές και ιατρικές αποστολές στην Αφρική και είναι εμπνευστής εκστρατειών για την καταπολέμηση της βίας και των εθισμών και την αποστιγματοποίηση της ψυχικής νόσου.

Η διασφάλιση της ανθρωποκεντρικής προσέγγισης στην χρήση και εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης στην εργασία

της Νινέττας Μανούση¹

Η Τεχνητή Νοημοσύνη έχει πλέον καταστεί αναπόσπαστο στοιχείο της σύγχρονης καθημερινότητας. Δεν αποτελεί πια ένα μελλοντικό τεχνολογικό επίτευγμα, αλλά ένα εργαλείο του παρόντος, που διαμορφώνει και επαναπροσδιορίζει πλήθος πτυχών της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Ο όρος «Τεχνητή Νοημοσύνη» καθιερώθηκε το 1955, στο πλαίσιο της πρώτης συστηματικής απόπειρας θεμελίωσης ενός νέου επιστημονικού πεδίου, με αντικείμενο την μελέτη και την προσομοίωση της ανθρώπινης νοημοσύνης μέσω υπολογιστικών μεθόδων.

Ο John McCarthy² συγκαταλέγεται στις πλέον καθοριστικές μορφές της πρωτοποριακής αυτής προσπάθειας. Συνδιαμόρφωσε το ιδρυτικό κείμενο όπου και πρωτοεμφανίστηκε ο όρος «Τεχνητή Νοημοσύνη» (Artificial Intelligence – AI), θέτοντας τα θεμέλια για την εξέλιξη ενός από τους πιο ραγδαία αναπτυσσόμενους κλάδους της σύγχρονης επιστήμης.

Όπως κάθε τεχνολογικό επίτευγμα, έτσι και η Τεχνητή Νοημοσύνη παρουσιάζει, τόσο θετικές όσο και αρνητικές πτυχές, οι οποίες χρήζουν προσεκτικής ανάλυσης και αξιολόγησης.

Τι είναι όμως η Τεχνητή Νοημοσύνη;

Η Τεχνητή Νοημοσύνη αναφέρεται στην ικανότητα μιας μηχανής να αναπαράγει τις γνωστικές λειτουργίες ενός ανθρώπου, όπως είναι η μάθηση, ο σχεδιασμός και η δημιουργικότητα.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη καθιστά τις μηχανές ικανές να «κατανοούν» το περιβάλλον τους, να επιλύουν προβλήματα και να δρουν προς

την επίτευξη ενός συγκεκριμένου στόχου. Ο υπολογιστής λαμβάνει δεδομένα (ήδη έτοιμα ή συλλεγμένα μέσω αισθητήρων, π.χ. κάμερας), τα επεξεργάζεται και βάσει αυτών ανταποκρίνεται.

Τα συστήματα Τεχνητής Νοημοσύνης είναι ικανά να προσαρμόζουν την συμπεριφορά τους, σε έναν ορισμένο βαθμό, αναλύοντας τις συνέπειες προηγούμενων δράσεων και επιλύοντας προβλήματα με αυτονομία³.

¹ Νομικός, LL.M, Υπεύθυνη Διεθνών Σχέσεων ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

² [https://en.wikipedia.org/wiki/John_McCarthy_\(computer_scientist\)](https://en.wikipedia.org/wiki/John_McCarthy_(computer_scientist))

³ <https://www.europarl.europa.eu/topics/el/article/20200827STO85804/ti-einai-i-techniti-noimosuni-kai-pos-chrisimopoietai>

Ο Ευρωπαϊκός Κανονισμός για την Τεχνητή Νοημοσύνη (AI Act)² ορίζει ως «Σύστημα Τεχνητής Νοημοσύνης κάθε μηχανικό σύστημα που έχει σχεδιαστεί για να λειτουργεί με διαφορετικά επίπεδα αυτονομίας και μπορεί να παρουσιάζει προσαρμοστικότητα μετά την εφαρμογή του και το οποίο, για ρητούς ή σιωπηρούς στόχους, συνάγει, από τα στοιχεία εισόδου που λαμβάνει, πώς να παράγει στοιχεία εξόδου, όπως προβλέψεις, περιεχόμενο, συστάσεις ή αποφάσεις που μπορούν να επηρεάσουν υλικά ή εικονικά περιβάλλοντα».

Αυτός ο ορισμός έχει σχεδιαστεί για να καλύπτει ένα ευρύ φάσμα τεχνολογιών Τεχνητής Νοημοσύνης, διασφαλίζοντας ότι ο Κανονισμός εφαρμόζεται σε όλα τα σχετικά συστήματα που επηρεάζουν σημαντικά τα περιβάλλοντα με τα οποία αλληλοεπιδρούν.

Η Τεχνητή Νοημοσύνη υπό το νομικό πρίσμα

Η Τεχνητή Νοημοσύνη, υπό το νομικό πρίσμα, εγείρει πλήθος ζητημάτων που σχετίζονται με τη ρύθμιση, την ευθύνη, την προστασία των δικαιωμάτων και την χρήση των αυτόνομων συστημάτων. Η ταχεία εξέλιξη της τεχνολογίας προηγείται συχνά του νομικού πλαισίου, δημιουργώντας ένα σύνθετο πεδίο προβληματισμού.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, ο Κανονισμός για την Τεχνητή Νοημοσύνη (AI Act) εγκρίθηκε από τα θεσμικά όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης τον Ιούνιο του 2024 και τέθηκε σε ισχύ τον Αύγουστο του ίδιου έτους. Αποτελεί τον πρώτο δεσμευτικό κανονισμό σε παγκόσμιο επίπεδο που θεσπίζει ένα οριζόντιο ρυθμιστικό πλαίσιο για την ανάπτυξη και την χρήση της Τεχνητής Νοημοσύνης.

Ο Κανονισμός Τεχνητής Νοημοσύνης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (AI Act) εγκαινιάζει ένα νέο ρυθμιστικό κεφάλαιο, το οποίο δεν περιορίζεται μόνο στον καθορισμό των υποχρεώσεων των παρόχων, εισαγωγέων, διανομέων και χρηστών συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης, αλλά επεκτείνεται στον συνολικό αναπροσανατολισμό του θεσμικού πλαισίου που διέπει την ανάπτυξη, την διάθεση και την χρήση των εν λόγω τεχνολογιών.

Εισάγει ένα καινοτόμο σύστημα αξιολόγησης των συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης βάσει επιπέδων κινδύνου, θεσπίζοντας τέσσερις διακριτές κατηγορίες επικινδυνότητας. Επιπλέον, προβλέπει ειδικές ρυθμίσεις για την αναγνώριση και την διαχείριση των κινδύνων που απορρέουν από τα μοντέλα Τεχνητής Νοημοσύνης γενικού σκοπού (general-purpose AI models), αναγνωρίζοντας την δυνητική τους επιρροή σε πολλούς τομείς εφαρμογής.

Τεχνητή Νοημοσύνη: Πώς αξιοποιείται στον τομέα της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία;

Η Τεχνητή Νοημοσύνη εφαρμόζεται με ολόένα και πιο δυναμικό ρυθμό στον τομέα της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία, προσφέροντας καινοτόμες λύσεις για την πρόληψη κινδύνων και την ενίσχυση της προστασίας των εργαζομένων. Από την παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο έως την προγνωστική ανάλυση, η Τεχνητή Νοημοσύνη μεταμορφώνει τον τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζονται οι προκλήσεις στο εργασιακό περιβάλλον.

Ενδεικτικές εφαρμογές της Τεχνητής Νοημοσύνης στην υγεία και την ασφάλεια στην εργασία περιλαμβάνουν:

- **Φορητές συσκευές και αισθητήρες (Wearables & IoT):** Παρακολουθούν τη φυσική κατάσταση και την υγεία των εργαζομένων σε πραγματικό χρόνο.
- **Οπτική αναγνώριση κινδύνων:** Έξυπνες κάμερες και αλγόριθμοι εντοπίζουν άμεσα επικίνδυνες καταστάσεις, προλαμβάνοντας ατυχήματα.
- **Προγνωστική ανάλυση και εκτίμηση ρίσκου:** Ανάλυση ιστορικών και περιβαλλοντικών δεδομένων για πρόβλεψη εργατικών ατυχημάτων.
- **Έξυπνα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ):** Κράνη, γιλέκα και γάντια με ενσωματωμένη Τεχνητή Νοημοσύνη αντιλαμβάνονται επικίνδυνες συνθήκες.
- **Παρακολούθηση ψυχικής υγείας:** Ανάλυση συμπεριφορικών προτύπων και βιοδεικτών για την πρόληψη επαγγελματικής εξουθένωσης.

- **Cobots και ρομποτική υποστήριξη:** Αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων ή επικίνδυνων εργασιών με ρομπότ συνεργασίας.
- **Chatbots:** Άμεση υποστήριξη εργαζομένων για αναφορά συμβάντων και πρόσβαση σε πρωτόκολλα ασφαλείας.
- **Έξυπνοι ελεγκτικοί μηχανισμοί:** Αυτόματοι έλεγχοι συμμόρφωσης με τα πρότυπα υγιεινής και ασφάλειας.
- **Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων (DSS):** Παροχή τεκμηριωμένων εισηγήσεων στους υπεύθυνους ασφαλείας μέσω ανάλυσης δεδομένων.

Ωστόσο, όσο εξελίσσεται η ισχύς αυτών των τεχνολογιών, τόσο μεγαλύτερη γίνεται και η ευθύνη που φέρει η χρήση τους.

Η ηθική στην Τεχνητή Νοημοσύνη δεν θα πρέπει να εκλαμβάνεται απλώς ως συμμόρφωση με νομικά πρότυπα ή/και κανονιστικά πλαίσια. Αντιθέτως, η ηθική προϋποθέτει την ουσιαστική δέσμευση πως η τεχνολογία υπηρετεί, κατά προτεραιότητα, τον άνθρωπο. Από τη διαφύλαξη της ιδιωτικότητας και την πρόληψη αλγοριθμικών προκαταλήψεων, μέχρι την διαφάνεια στην λήψη αποφάσεων, κάθε στάδιο ανάπτυξης και εφαρμογής της Τεχνητής Νοημοσύνης πρέπει να διέπεται από τις αρχές της δικαιοσύνης, της λογοδοσίας και της ανθρώπινης αξιοπρέπειας.

Δεν πρέπει να αγνοείται και το γεγονός ότι η εντεινόμενη αυτοματοποίηση μπορεί να έχει αντίκτυπο και στην ψυχική υγεία των εργαζομένων. Το συναίσθημα απειλής για την απώλεια θέσεων εργασίας ή/και η ανησυχία για σφάλματα που μπορεί να επιφέρει ένα σύστημα τεχνητής νοημοσύνης ενισχύουν το εργασιακό άγχος.

Ταυτόχρονα, η μειωμένη ανθρώπινη επαφή και η συνεχής αλληλεπίδραση με αυτοματοποιημένα περιβάλλοντα μπορούν να προκαλέσουν συναισθήματα αποξένωσης και μοναξιάς. Σε βάθος χρόνου, ενδεχομένως να επηρεάσει και το αίσθημα της επαγγελματικής ικανοποίησης και της αίσθησης του σκοπού, δημιουργώντας ένα φαινομενικά «ασφαλές», αλλά ψυχικά εξαντλητικό εργασιακό περιβάλλον.

Είναι ακόμα απαραίτητοι οι άνθρωποι; Τι μας επιφυλάσσει το μέλλον;

Ο μεγαλύτερος κίνδυνος δεν εντοπίζεται στην ίδια την τεχνολογία, αλλά στην παράβλεψη της ανάγκης για ανθρώπινη καθοδήγηση. Η Τεχνητή Νοημοσύνη δεν είναι αυθύπαρκτη. Απαιτεί υπεύθυνη εποπτεία. Η νομοθεσία, αν και απαραίτητη, δεν επαρκεί από μόνη της για να διασφαλίσει την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία στην ψηφιακή εποχή.

Η αξιοποίηση της Τεχνητής Νοημοσύνης στον χώρο της εργασίας δεν μπορεί να προχωρήσει χωρίς διάλογο και συνεργασία. Εργοδότες, εργαζόμενοι, πολιτεία και αρμόδιοι φορείς καλούνται να συνδιαμορφώσουν πολιτικές, που θα εξασφαλίζουν ότι η τεχνολογική εξέλιξη διασφαλίζει ένα ασφαλές και δυναμικό περιβάλλον εργασίας. Η συνεργασία αναδεικνύεται σε κρίσιμο στοιχείο, τόσο για την αξιοποίηση των ευκαιριών που προσφέρει η Τεχνητή Νοημοσύνη όσο και για την αντιμετώπιση των προκλήσεων που ενδέχεται να προκύψουν.

Οι εργοδότες φέρουν την νομική ευθύνη για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων τους, με την τεχνολογία να λειτουργεί ως εργαλείο υποστήριξης. Ταυτόχρονα, οι εργαζόμενοι και οι εκπρόσωποί τους οφείλουν να ενημερώνονται και να συμμετέχουν ενεργά σε κάθε φάση εισαγωγής ή χρήσης συστημάτων τεχνητής νοημοσύνης στον χώρο εργασίας. Η διαφάνεια, η εκπαίδευση και η συμμετοχή αποτελούν βασικά στοιχεία για την επιτυχή ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης.

Το μέλλον της Τεχνητής Νοημοσύνης με θετικό αντίκτυπο στον χώρο εργασίας δύναται να εξασφαλιστεί, υιοθετώντας την ανθρωποκεντρική προσέγγιση, όπως αυτή προτείνεται από την Διεθνή Οργάνωση Εργασίας. Η προσέγγιση αυτή γνωστή ως «άνθρωπος σε έλεγχο» (human-in-command), προάγει τη συνεργασία μεταξύ ανθρώπων και των συστημάτων Τεχνητής Νοημοσύνης. Αξιοποιεί δηλαδή τα πλεονεκτήματα της τεχνολογίας, διατηρεί την ασφάλεια και την υγεία στο επίκεντρο της εργασίας, χωρίς όμως να υποκαθιστά τον ανθρώπινο παράγοντα.

Προς επίρρωση των παραπάνω, η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας έχει αφιερώσει την φετινή Παγκόσμια Ημέρα για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία, στις 28 Απριλίου, στις προκλήσεις και τις επιπτώσεις της ψηφιακής μετάβασης και της Τεχνητής Νοημοσύνης, στην υγεία και την ασφάλεια στην εργασία.

Σύμφωνα με την έκθεση της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας (ILO), η αξιολόγηση και η διαχείριση κινδύνων παραμένει κρίσιμη για την πρόληψη των αναδυόμενων ψηφιακών κινδύνων. Αυτό απαιτεί τακτική επανεκτίμηση των κινδύνων που σχετίζονται με νέες τεχνολογίες, εφαρμογή προληπτικών μέτρων βάσει της ιεραρχίας ελέγχου της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία και συνεχή προσαρμογή των πολιτικών ασφάλειας, ενσωματώνοντας, τόσο τις τεχνολογικές εξελίξεις όσο και την ανατροφοδότηση των εργαζομένων.

Τα ψηφιακά εργαλεία –όπως η Τεχνητή Νοημοσύνη, η παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο και η προγνωστική ανάλυση– μπορούν να ενισχύσουν τις στρατηγικές υγείας και ασφάλειας στην εργασία, χωρίς όμως να

υποκαθιστούν την ανθρώπινη κρίση.

Κεντρικό ρόλο παίζει επίσης η εκπαίδευση και η ευαισθητοποίηση εργοδοτών και εργαζομένων, με την ILO να τονίζει την ανάγκη επενδύσεων στην κατάρτιση και την έρευνα, προκειμένου να διασφαλιστεί η ασφαλής και υπεύθυνη χρήση των νέων τεχνολογιών στον χώρο εργασίας.

Συμπερασματικά, η τεχνολογία υπήρξε διαχρονικά ένα δυναμικό εργαλείο προόδου. Ωστόσο, ο πραγματικός της αντίκτυπος καθορίζεται από τις επιλογές μας στον τρόπο αξιοποίησής της. Στον κρίσιμο τομέα της υγείας και ασφάλειας στην εργασία, αυτή η επιλογή πρέπει να είναι ξεκάθαρη: ο άνθρωπος –ο εργαζόμενος– στο επίκεντρο.

Με γνώμονα την υπευθυνότητα, τη διαφάνεια και την ηθική, η Τεχνητή Νοημοσύνη μπορεί να εξελιχθεί όχι μόνο σε μηχανισμό πρόληψης, αλλά σε μοχλό ουσιαστικής αλλαγής για την διαμόρφωση ασφαλών και αξιοπρεπών εργασιακών περιβαλλόντων.

Έρευνα ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Ψηφιακή μετάβαση - Τεχνητή Νοημοσύνη και Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία, Απρίλιος 2025

Από τις δράσεις του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Ημέρας για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (28 Απριλίου), η οποία φέτος επικεντρώνεται στις επιπτώσεις της ψηφιακής μετάβασης και της Τεχνητής Νοημοσύνης στην υγεία και ασφάλεια στην εργασία (Διεθνής Οργάνωση Εργασίας - ILO).

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ
ΕΥΡΗΜΑΤΩΝ
ΕΡΕΥΝΑΣ**
[εδώ](#)

**ΣΥΝΟΨΗ
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΩΝ
ΕΡΕΥΝΑΣ**
[εδώ](#)

Διαχρονική εξέλιξη θανατηφόρων ατυχημάτων στη Μεταλλευτική Βιομηχανία: Η περίπτωση των ΗΠΑ

του Ιωάννη Ε. Ζευγώλη¹

Περίληψη

Η μεταλλευτική δραστηριότητα περιλαμβάνει κινδύνους που οδηγούν σε θανατηφόρα ατυχήματα πολύ συχνότερα από άλλες δραστηριότητες. Στις αρχές του 20ού αιώνα στις ΗΠΑ σημειώνονταν χιλιάδες θάνατοι ετησίως, ενώ σήμερα ο αριθμός αυτός έχει μειωθεί σε λίγες δεκάδες, αντανakλώντας μια σημαντική βελτίωση σε θέματα ασφάλειας. Παρά τη μείωση όμως, ο κλάδος της μεταλλευτικής παραμένει ένας από τους πιο επικίνδυνους παγκοσμίως, με τους σχετικούς δείκτες τα τελευταία χρόνια να παρουσιάζουν σταθεροποίηση και όχι βελτίωση. Την περίοδο 2011-2023, ο ετήσιος δείκτης θανατηφόρων ατυχημάτων ανά 100.000 εργαζόμενους στις ΗΠΑ ήταν κατά μέσο όρο 14,1 σε ανθρακωρυχεία και 8,2 σε μεταλλεία μεταλλικών και μη μεταλλικών ορυκτών. Σε επιμέρους ζητήματα, διαχρονικά ένας εργαζόμενος σε υπόγεια μεταλλεία διατρέχει κατά μέσο όρο πάνω από 2 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο θανατηφόρου ατυχήματος από έναν εργαζόμενο σε επιφανειακές δραστηριότητες. Επίσης, το εργολαβικό προσωπικό διατρέχει διαχρονικά υψηλότερο κίνδυνο από το μόνιμο, αν και η διαφορά έχει μειωθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Η χρήση νέων τεχνολογιών, όπως αυτοματισμοί, ρομποτικά συστήματα και τεχνητή νοημοσύνη, θεωρείται κρίσιμη για τη μελλοντική μείωση των ατυχημάτων, ώστε τελικά να μπορέσει να επιτευχθεί ο διακηρυγμένος στόχος μηδενισμού των θανατηφόρων ατυχημάτων.

1. Εισαγωγή

Ο μεταλλευτικός κλάδος ασχολείται με την εξόρυξη, δηλαδή την τμηματική απόσπαση ορυκτών πρώτων υλών (ΟΠΥ) από τη φυσική τους θέση που είναι ο φλοιός της γης. Όλες οι πτυχές της καθημερινής ζωής, της ανάπτυξης και της προστασίας του περιβάλλοντος, εξαρτώνται άμεσα από τη διαθεσιμότητα αυτών των υλών. Συνεπώς, η επάρ-

κειά τους αποτελεί προϋπόθεση για τη βιωσιμότητα, την ευημερία και την πρόοδο των σύγχρονων κοινωνιών. Η εξόρυξη των ΟΠΥ πραγματοποιείται μέσα από μεταλλευτικές ή εξορυκτικές δραστηριότητες, οι οποίες διακρίνονται σε επιφανειακές και υπόγειες, ανάλογα με τον τρόπο προσέγγισης των κοιτασμάτων (βάσει οικονομικών, τεχνικών και περιβαλλοντικών / κοινωνικών κριτηρίων).

¹Αν. Καθηγητής ΕΜΠ, Εργαστήριο Τεχνολογίας Διάνοιξης Σηράγγων, Τομέας Μεταλλευτικής, Σχολή Μεταλλειολόγων – Μεταλλουργών Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ), Ηρώων Πολυτεχνείου 9, 15773, Ζωγράφου, Αθήνα, izevgolis@metal.ntua.gr

Και στις δύο περιπτώσεις, απαντώνται πολυάριθμες πηγές κινδύνων και, κατ' επέκταση, δραστηριότητες υψηλού ρίσκου. Αξίζει να σημειωθεί ότι πολλές πηγές κινδύνου στη μεταλλευτική δραστηριότητα είναι εγγενείς (π.χ. η βραχώδης οροφή μιας υπόγειας στοάς) και επομένως δύσκολα εξαλείφονται.

...σύμφωνα με τη Διεθνή Οργάνωση Εργασίας, παρότι στον μεταλλευτικό κλάδο απασχολείται το 1% του παγκόσμιου εργατικού δυναμικού, ο κλάδος είναι υπεύθυνος για περίπου το 8% των θανατηφόρων εργατικών ατυχημάτων διεθνώς (ILO, 2015)

Τα αίτια των ατυχημάτων στον κλάδο είναι ποικίλα και συχνά περίπλοκα, περιλαμβάνοντας τόσο ανθρώπινους όσο και περιβαλλοντικούς παράγοντες, όπως:

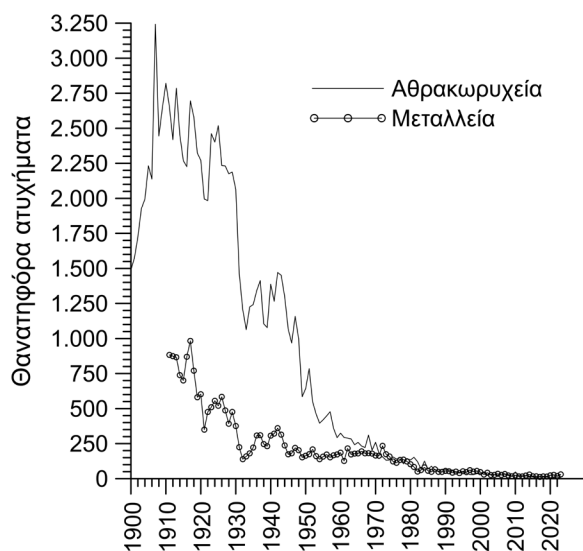
- ολισθήσεις και καταρρεύσεις εδάφους (π.χ. πτώσεις από πρηνή, αστοχία πρηνών - κατολισθήσεις, πτώσεις οροφής σε υπόγειες εργασίες),
- κτυπήματα από πύπτοντα αντικείμενα (π.χ. πτώση βραχωδών τεμαχίων σε υπόγειες στοές),
- παράσυρση πεζών ή οχημάτων από μεγάλα αυτοκινούμενα μηχανήματα, όπως τα χωματουργικά αυτοκίνητα (dumpers) ή οι φορτωτές και εκσκαφείς,
- παγίδευση σε σταθερό μηχανολογικό εξοπλισμό (π.χ. σε συστήματα συνεχούς μεταφοράς - μεταφορικές ταινίες κ.λπ.),
- εκρήξεις αερίων,
- επαφή με επικίνδυνες ουσίες,
- επιπτώσεις σκόνης και τοξικών αερίων στη λειτουργία του αναπνευστικού και
- κακή χρήση εκρηκτικών υλών.

Σε κάθε περίπτωση, η εξόρυξη συνιστά έναν κλάδο υψηλού κινδύνου, με σημαντικό αριθ-

μό θανατηφόρων ατυχημάτων να καταγράφονται παγκοσμίως σε ετήσια βάση (Ζευγώλης, 2024). Παρά τις προσπάθειες που καταβάλλονται σε πολλές χώρες, ο αριθμός των θανάτων σε μεταλλεία, ορυχεία, και λατομεία παραμένει τόσο ψηλός, ώστε η εξόρυξη να θεωρείται -στις περισσότερες χώρες- η πιο επικίνδυνη εργασία, αν ληφθεί υπόψη ο αριθμός των ατόμων που εκτίθενται στους κινδύνους της. Χαρακτηριστικά, σύμφωνα με τη Διεθνή Οργάνωση Εργασίας, παρότι στον μεταλλευτικό κλάδο απασχολείται το 1% του παγκόσμιου εργατικού δυναμικού, ο κλάδος είναι υπεύθυνος για περίπου το 8% των θανατηφόρων εργατικών ατυχημάτων διεθνώς (ILO, 2015).

Στην παρούσα εργασία παρουσιάζονται διαχρονικά στατιστικά στοιχεία σχετικά με θανατηφόρα ατυχήματα σε ανθρακωρυχεία και μεταλλεία στις ΗΠΑ. Αξίζει να σημειωθεί ότι, σε διεθνές επίπεδο, οι ΗΠΑ ενδεχομένως αποτελούν τη μοναδική χώρα που έχει καταγράψει συστηματικά και διαθέτει δημόσια δεδομένα ατυχημάτων στον εξορυκτικό κλάδο, σε τόσο μεγάλο βάθος χρόνου. Τα στοιχεία είναι διαθέσιμα στο διαδίκτυο για ερευνητικούς, εκπαιδευτικούς ή άλλους σκοπούς, και αντλήθηκαν συγκεκριμένα από τις ιστοσελίδες του US Department of Labor - Mine Safety and Health Administration (MSHA, 2024) και του US National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH, 2024).

Συγκεκριμένα, στο πλαίσιο της εργασίας, συγκεντρώθηκαν και παρουσιάζονται στοιχεία με δείκτες θανατηφόρων ατυχημάτων σε μεταλλεία και ανθρακωρυχεία, ακολουθούμενα από κριτική αξιολόγηση των διαχρονικών τάσεων, καθώς και σύγκριση ανάμεσα σε δύο διαφορετικές δραστηριότητες (εξόρυξη σε ανθρακωρυχεία και σε μεταλλεία). Στη συνέχεια, παρατίθενται συγκριτικά δεδομένα για την υπόγεια και επιφανειακή δραστηριότητα, καθώς και δεδομένα για τις ιδιαιτερότητες των διαφορετικών εργασιακών σχέσεων του προσωπικού με την επιχείρηση - συγκεκριμένα, αν το προσωπικό αποτελείται από μόνιμους υπαλλήλους της εταιρείας ή από εργολαβικό προσωπικό.

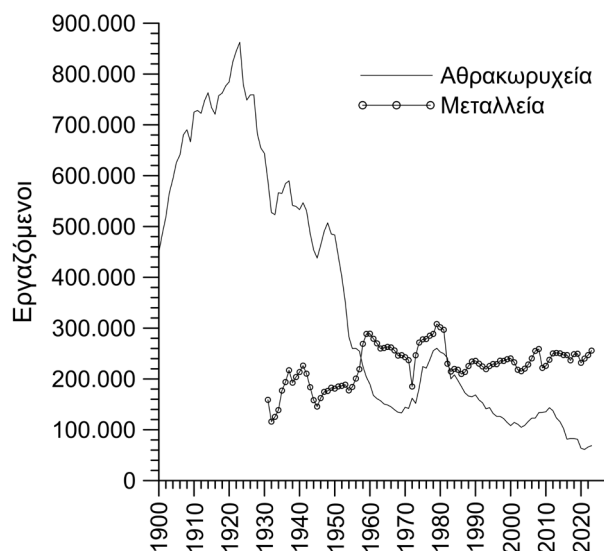


Εικ. 1 Διαχρονική εξέλιξη αριθμού θανατηφόρων ατυχημάτων στη μεταλλευτική βιομηχανία στις ΗΠΑ.

2. Διαχρονική εξέλιξη – ανθρακωρυχεία και μεταλλεία

Ο μεταλλευτικός -και γενικότερα ο εξορυκτικός- κλάδος χαρακτηρίζεται ως ιδιαίτερα επικίνδυνος κλάδος. Ωστόσο, η εξέλιξη των πρακτικών ασφάλειας στον κλάδο αναδεικνύει σημαντική πρόοδο. Χαρακτηριστικό είναι το διάγραμμα της Εικ. 1, όπου απεικονίζεται ο αριθμός των θανατηφόρων ατυχημάτων σε ανθρακωρυχεία, καθώς και σε μεταλλεία μεταλλικών και μη μεταλλικών (βιομηχανικών) ορυκτών στις ΗΠΑ, από τις αρχές του 20ού αιώνα έως σήμερα. Όπως προκύπτει από το διάγραμμα, από 2.000 έως και 3.000 νεκρούς ετησίως στις αρχές του 20ου αιώνα φθάσαμε στις μέρες μας σε 20 έως 40 θανάτους ετησίως. Ενδεικτικά, το 1923, καταγράφηκαν 2.462 θάνατοι σε ανθρακωρυχεία και 510 θάνατοι και μεταλλεία (συνολικά 2.972). Έναν αιώνα αργότερα, το 2023, σημειώθηκαν 9 θάνατοι σε ανθρακωρυχεία και 31 σε μεταλλεία, σύνολο δηλαδή 40, αριθμός χαμηλότερος κατά δύο τάξεις μεγέθους.

Μία δεύτερη παρατήρηση από το διάγραμμα αφορά τον πιο έντονο ρυθμός μείωσης των θανατηφόρων ατυχημάτων στα ανθρακωρυχεία, ιδίως μέχρι τη δεκαετία του 1960, σε σχέση με τα μεταλλεία. Για πληρέστερη

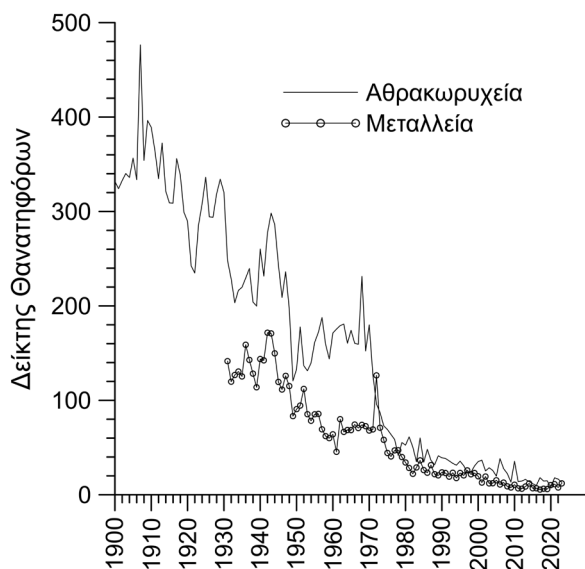


Εικ. 2 Διαχρονική εξέλιξη πλήθους εργαζομένων στη μεταλλευτική βιομηχανία στις ΗΠΑ.

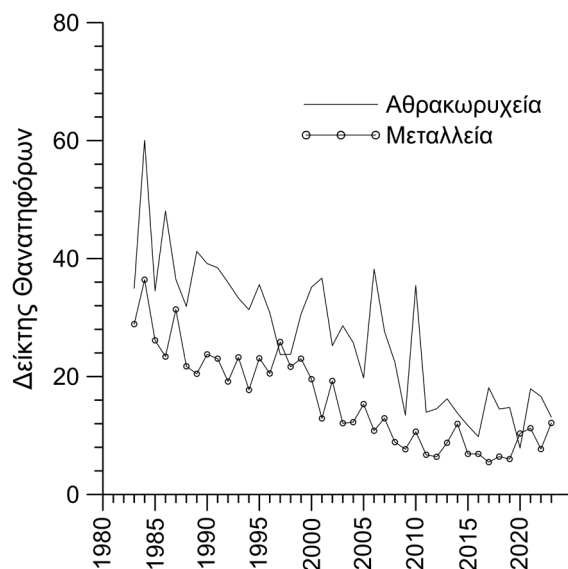
εικόνα και σύγκριση μεταξύ των δύο διαφορετικών κατηγοριών μεταλλείων, πρέπει να ληφθεί υπόψη και η διαχρονική μεταβολή του αριθμού των εργαζομένων, η οποία απεικονίζεται στην Εικ. 2.

Στα ανθρακωρυχεία, ο αριθμός των εργαζομένων κορυφώθηκε πριν έναν αιώνα, αγγίζοντας σχεδόν τις 900.000 (π.χ. 862.536 το 1923). Από τότε, με εξαίρεση τη δεκαετία του 1970, ο αριθμός αυτός μειώνεται σταθερά, υποχωρώντας τα τελευταία χρόνια (μετά το 2020) κάτω από τις 70.000 (π.χ. 68.631 το 2023). Αντίθετα, στα μεταλλεία, ο αριθμός των εργαζομένων παραμένει πολύ πιο σταθερός, από το 1931 (οπότε και υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία) έως σήμερα (π.χ. 159.007 εργαζόμενοι το 1931 έναντι 255.702 το 2023). Συνδυάζοντας τον αριθμό των θανατηφόρων ατυχημάτων με τον αριθμό εργαζομένων, λαμβάνεται ο Δείκτης Θανατηφόρων ατυχημάτων ανά 100.000 εργαζομένους:

$$\text{Δείκτης Θανατηφόρων} = \frac{\text{Αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων}}{\text{Συνολικός αριθμός εργαζομένων}} \times 100.000$$



Εικ. 3 Διαχρονική εξέλιξη του Δείκτη Θανατηφόρων ατυχημάτων.

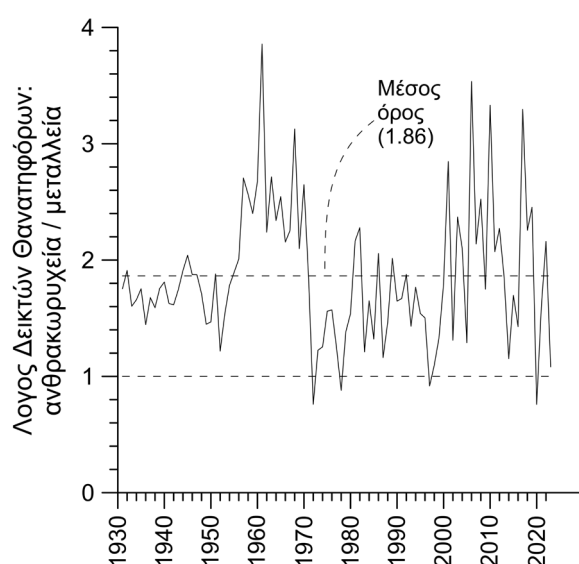


Εικ. 4 Μεταβολή του Δείκτη Θανατηφόρων ατυχημάτων κατά την τελευταία 40ετία (1983–2023).

Η εξέλιξη αυτού του δείκτη παρουσιάζεται στο διάγραμμα της Εικ. 3, ενώ για καλύτερη επισκόπηση το διάγραμμα της Εικ. 4 απεικονίζει τη μεταβολή του δείκτη την τελευταία 40ετία.

Τέλος, στην Εικ. 5 δίνεται η μεταβολή του Λόγου Δεικτών Θανατηφόρων ατυχημάτων ανά 100.000 εργαζόμενους σε ανθρακωρυχεία και μεταλλεία, ο οποίος ορίζεται ως ακολούθως:

$$\text{Λόγος Δεικτών Θανατηφόρων} = \frac{\text{Δείκτης Θανατηφόρων σε ανθρακωρυχεία}}{\text{Δείκτης Θανατηφόρων σε μεταλλεία}} \times 100.000$$



Εικ. 5 Διαχρονική εξέλιξη του Λόγου Δεικτών Θανατηφόρων ατυχημάτων: ανθρακωρυχεία προς μεταλλεία.

Από την ανάλυση των παραπάνω διαγραμμάτων προκύπτουν οι εξής παρατηρήσεις:

Πρώτον, ο κλάδος των ανθρακωρυχείων παραμένει διαχρονικά πιο επικίνδυνος από τα μεταλλεία. Αυτό αποτυπώνεται καταρχάς στα διαγράμματα των Εικ. 3 και Εικ. 4, όπου

η καμπύλη των θανατηφόρων ατυχημάτων στα ανθρακωρυχεία βρίσκεται (σχεδόν) πάντα πάνω από εκείνη των μεταλλείων. Πιο ξεκάθαρα διακρίνεται στην Εικ. 5, όπου καταγράφεται η μεταβολή του Λόγου Δεικτών Θανατηφόρων. Από το 1931 έως και το 2023

(σε σύνολο 93 ετών) ο Λόγος ήταν μικρότερος από 1 μόνο τέσσερις χρονιές (1972, 1978, 1997, 2020) και μεγαλύτερος από τη μονάδα στα υπόλοιπα 89 έτη. Συνολικά, η μέση τιμή του Λόγου Δεικτών υπολογίσθηκε στο 1,86 (διακεκομμένη γραμμή στην Εικ. 5), με τυπική απόκλιση 0,59, ενώ η ελάχιστη και μέγιστη τιμή ήταν 0,76 και 3,86, αντίστοιχα. Την τελευταία εικοσαετία (2004-2023), η μέση τιμή του Λόγου ήταν 2,04, δηλαδή πολύ κοντά στον μέσο όρο της 93ετίας (1,86). Επομένως, διαχρονικά η πιθανότητα θανατηφόρου ατυχήματος σε ανθρακωρυχείο είναι περίπου διπλάσια από εκείνη σε μεταλλείο μεταλλικών ή μη μεταλλικών ορυκτών.

Δεύτερον, ενώ στις αρχές του 20ου αιώνα οι δείκτες θανατηφόρων ατυχημάτων ξεπερνούσαν ακόμη και την τιμή 300, τα τελευταία χρόνια έχουν καταγραφεί μονοψήφιες τιμές (Εικ. 3, Εικ. 4). Επομένως, την τελευταία εκατονταετία έχει σημειωθεί σημαντική πρόοδος όσον αφορά την ασφάλεια. Ενδεικτικά, οι θάνατοι ανά 100.000 εργαζόμενους ετησίως μειώθηκαν από 285 το 1923 σε 13 το 2023 στα ανθρακωρυχεία και αντίστοιχα, από 142 σε 12 στα μεταλλεία. Παρόλα αυτά, ο κλάδος παραμένει εξαιρετικά επικίνδυνος, συνεπώς υπάρχει ακόμη πεδίο βελτίωσης.

Τρίτον, και ιδιαίτερα σημαντικό, τα τελευταία 10 - 15 χρόνια η τάση μείωσης των δεικτών ανακόπτεται και παρατηρείται σταθεροποίηση στις τιμές τους (Εικ. 4). Όπως αποτυπώνεται στον Πίνακα 1, στην περίπτωση των ανθρακωρυχείων (επιφανειακών και υπόγειων), την περίοδο 2011 – 2023, ο δείκτης θανατηφόρων έχει μέση τιμή 14,1 και σχετικά μικρό συντελεστή μεταβλητότητας (COV = 21%). Την ίδια περίοδο, στα μεταλλεία (επιφανειακά και υπόγεια μεταλλεία μεταλλικών και μη μεταλλικών ορυκτών), ο δείκτης έχει μέση τιμή 8,2 και μεταβλητότητα COV = 29%. Με άλλα λόγια, ο διακηρυγμένος στόχος μηδενισμού των θανατηφόρων ατυχημάτων (Zero Accident Visio) δεν επιτυγχάνεται, καθώς οι δείκτες φαίνεται να εμφανίζουν μία τάση «σταθεροποίησης» μακριά από το μηδέν.

Πίνακας 1. Στατιστικά στοιχεία θανατηφόρων ατυχημάτων ετησίως (ανά 100.000 εργαζομένους) την περίοδο 2011–2023 στις ΗΠΑ, σε ανθρακωρυχεία και μεταλλεία (μεταλλικών και μη μεταλλικών ορυκτών).

Θανατηφόρα ατυχήματα	Ανθρακωρυχεία	Μεταλλεία
Μέσος όρος (ετήσιος)	14,1	8,2
Τυπική απόκλιση	3,0	2,4
Συντελεστής μεταβλητότητας	21%	29%
Ελάχιστη τιμή	7,9	5,5
Μέγιστη τιμή	18,1	12,1

3. Επιμέρους Παράμετροι

Στη συνέχεια της εργασίας παρουσιάζονται δύο κρίσιμες επιμέρους παράμετροι που επηρεάζουν την ασφάλεια στη μεταλλευτική δραστηριότητα. Η πρώτη αφορά τη διαφοροποίηση των σχετικών δεικτών ασφαλείας μεταξύ επιφανειακών και υπόγειων μεταλλείων, ενώ η δεύτερη αφορά στις διαφορές μεταξύ μόνιμου (υπαλληλικού) και εργολαβικού προσωπικού.

3.1 Επιφανειακές εργασίες – υπόγειες εργασίες

Το περιβάλλον εργασίας στα επιφανειακά μεταλλεία διαφέρει ριζικά από εκείνο στα υπόγεια (Εικ. 6). Στα επιφανειακά μεταλλεία

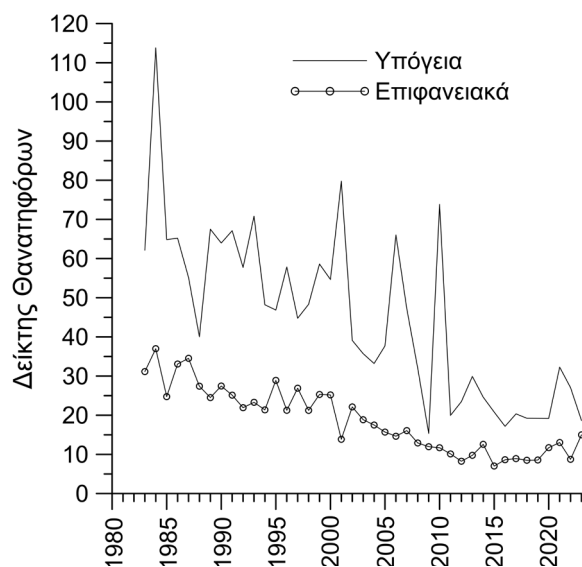
... ο διακηρυγμένος στόχος μηδενισμού των θανατηφόρων ατυχημάτων (Zero Accident Visio) δεν επιτυγχάνεται, καθώς οι δείκτες φαίνεται να εμφανίζουν μία τάση «σταθεροποίησης» μακριά από το μηδέν



Εικ. 6 Ενδεικτικές εικόνες επιφανειακού και υπόγειου μεταλλείου (φωτογραφίες προσωπικού αρχείου).

συναντάμε ανοιχτές εκσκαφές μεγάλου βάθους, μηχανοκίνητο εξοπλισμό ιδιαίτερα μεγάλων διαστάσεων και ισχύος (χωματουργικά αυτοκίνητα, φορτωτές, εκσκαφείς), μεγάλες ποσότητες εκρηκτικών, και συνεχή έκθεση στις καιρικές συνθήκες. Από την άλλη

πλευρά, στα υπόγεια μεταλλεία οι εργασίες διεξάγονται σε κλειστό χώρο, συχνά εκατοντάδες μέτρα κάτω από την επιφάνεια της γης, με περιορισμένο φωτισμό και αερισμό, αυξημένη υγρασία και συσσώρευση σκόνης. Επιπλέον, η κίνηση μηχανοκίνητου εξοπλισμού και η χρήση εκρηκτικών πραγματοποιούνται σε στενό και σκοτεινό περιβάλλον. Και στις δύο περιπτώσεις (επιφανειακά και υπόγεια), η λειτουργία συχνά είναι συνεχής (24/7) και το περιβάλλον μεταβάλλεται διαρκώς.



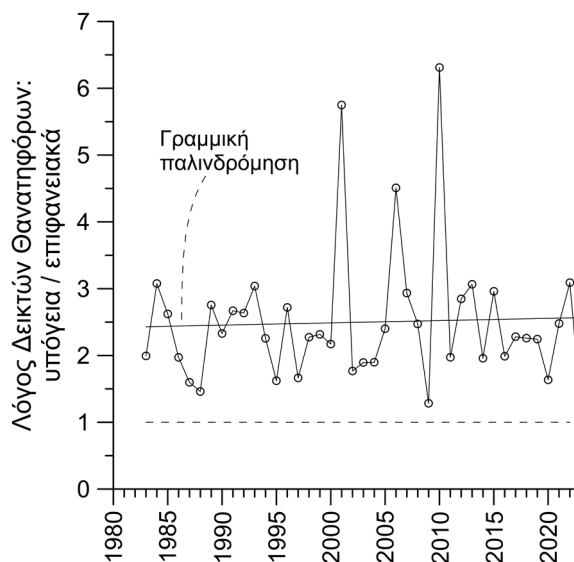
Εικ. 7 Μεταβολή του Δείκτη Θανατηφόρων ατυχημάτων σε επιφανειακά και υπόγεια μεταλλεία.

Λόγω των παραπάνω συνθηκών, η επικινδυνότητα διαφέρει σημαντικά μεταξύ επιφανειακών και υπόγειων μεταλλείων. Στο διάγραμμα της Εικ. 7 φαίνεται η εξέλιξη του δείκτη θανατηφόρων ατυχημάτων στις δύο κατηγορίες εκμετάλλευσης κατά τα τελευταία 40 χρόνια. Όπως διαπιστώνεται, ο δείκτης θανατηφόρων ατυχημάτων είναι σταθερά υψηλότερος στα υπόγεια μεταλλεία. Επιπλέον, παρατηρείται ότι –όπως προαναφέρθηκε– μετά το 2011 οι δύο δείκτες παύουν να μειώνονται και τείνουν να σταθεροποιηθούν. Οι στατιστικές παράμετροι της περιόδου 2011 – 2023 παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

Πίνακας 2. Στατιστικά στοιχεία θανατηφόρων ατυχημάτων ετησίως (ανά 100.000 εργαζομένους) την περίοδο 2011–2023 στις ΗΠΑ, σε επιφανειακά και υπόγεια μεταλλεία και ανθρακωρυχεία.

Θανατηφόρα ατυχήματα	Επιφανειακά	Υπόγεια
Μέσος όρος (ετήσιος)	10,1	22,5
Τυπική απόκλιση	2,3	4,7
Συντελεστής μεταβλητότητας	23%	21%
Ελάχιστη τιμή	7,0	17,2
Μέγιστη τιμή	15,0	32,3

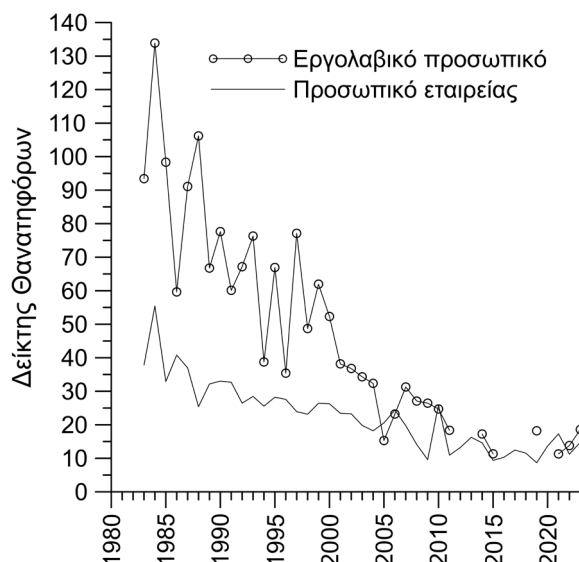
Στο διάγραμμα της *Εικ. 8* απεικονίζεται ο Λόγος του Δείκτη Θανατηφόρων ατυχημάτων σε υπόγεια μεταλλεία προς τον αντίστοιχο δείκτη στα επιφανειακά. Δεδομένου ότι ο Δείκτης Θανατηφόρων είναι πάντοτε υψηλότερος στα υπόγεια, ο λόγος αυτός παραμένει πάνω από τη μονάδα. Όπως υποδεικνύει και η διακεκομμένη ευθεία γραμμή της γραμμικής παλινδρόμησης, η μεταβολή του λόγου των δεικτών εμφανίζει σχετικά σταθερή τάση κοντά στο 2,5. Πράγματι, η μέση τιμή στην 40ετή περίοδο (1983-2023) ανέρχεται στο 2,5 με τυπική απόκλιση 1,0 (COV = 40%), ενώ οι ακραίες τιμές κυμαίνονται από 1,3 έως 6,3 (η πλειοψηφία των τιμών κυμαίνεται μεταξύ 1,5 και 3). Συνεπώς, διαχρονικά ένας εργαζόμενος σε υπόγειες δραστηριότητες διατρέχει κατά μέσο όρο 2,5 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο θανατηφόρου ατυχήματος από έναν εργαζόμενο σε επιφανειακές δραστηριότητες. Αυτό σημαίνει ότι, παρά τη σημαντική βελτίωση των δεικτών στα υπόγεια μεταλλεία, οι δραστηριότητες αυτές παραμένουν σταθερά πιο επικίνδυνες σε σύγκριση με τα επιφανειακά μεταλλεία.



Εικ. 8 Διαχρονική εξέλιξη του Λόγου Δεικτών Θανατηφόρων ατυχημάτων: υπόγεια προς επιφανειακά μεταλλεία.

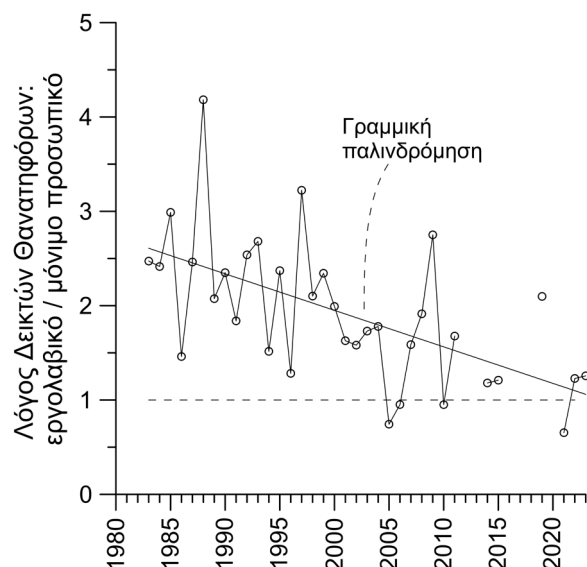
3.2 Υπαλληλικό προσωπικό εταιρείας - εργολαβικό προσωπικό

Η δεύτερη επιμέρους παράμετρος που εξετάζεται στην παρούσα εργασία αφορά στην εργασιακή σχέση του προσωπικού με την επιχείρηση, δηλαδή αν το προσωπικό αποτελείται από μόνιμους υπαλλήλους της εταιρείας ή από εργολαβικό προσωπικό. Στο διάγραμμα της *Εικ. 9* παρουσιάζονται οι σχετικοί δείκτες θανατηφόρων ατυχημάτων για τα τελευταία 40 χρόνια. Παρατηρείται ότι στα πρώτα έτη της περιόδου αναφοράς, οι διαφορές μεταξύ των δύο δεικτών είναι σημαντικές. Για παράδειγμα, το 1983 ο δείκτης θανατηφόρων ατυχημάτων ανά 100.000 εργαζόμενους ήταν 37,8 για το υπαλληλικό προσωπικό και 93,4 για το εργολαβικό προσωπικό, δηλαδή, η πιθανότητα θανατηφόρου ατυχήματος ήταν 2,5 φορές μεγαλύτερη στο εργολαβικό προσωπικό. Με την πάροδο του χρόνου, η διαφορά μεταξύ των δύο δεικτών φαίνεται να μειώνεται, κυρίως λόγω της μείωσης του δείκτη στο εργολαβικό προσωπικό. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το διάγραμμα της *Εικ. 10*, το οποίο απεικονίζει τη μεταβολή του λόγου των δεικτών θανατηφόρων ατυχημάτων (προσωπικό της εταιρείας / εργολαβικό προσωπικό),



Εικ. 9 Μεταβολή του Δείκτη Θανατηφόρων ατυχημάτων σε εργολαβικό και μόνιμο προσωπικό.

καθώς και τη σχετική γραμμική παλινδρόμηση. Κατά την περίοδο 1983-2000, ένας εργαζόμενος σε εργολάβο διέτρεχε κατά μέσο όρο 2,3 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο θανατηφόρου ατυχήματος σε σύγκριση με έναν μόνιμο υπάλληλο της εταιρείας. Κατά την περίοδο 2001-2011, αν και η διαφορά μειώθηκε, συνέχισε να είναι σημαντική, καθώς ένας εργαζόμενος σε εργολάβο αντιμετώπιζε 1,6 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο θανατηφόρου ατυχήματος σε σχέση με το μόνιμο προσωπικό. Την περίοδο 2014-2022, σε σύνολο εννέα ετών καταγράφηκαν δεδομένα μόνο για πέντε. Σε αυτό το περιορισμένο δείγμα, η διαφορά μεταξύ εργολαβικού και μόνιμου προσωπικού φαίνεται να μειώνεται περαιτέρω, με τον εργαζόμενο σε εργολάβο να διατρέχει 1,3 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο θανατηφόρου ατυχήματος. Είναι εμφανές ότι ο λόγος των δύο δεικτών μειώνεται με την πάροδο του χρόνου, καθώς τα τελευταία χρόνια οι διαφορές έχουν περιοριστεί. Παρότι δεν υπάρχουν εκτενή δεδομένα για την πιο πρόσφατη περίοδο, η τάση μείωσης παραμένει σαφής, υποδηλώνοντας ότι οι εταιρείες στις ΗΠΑ ενίσχυσαν και εφάρμοσαν αποτελεσματικά την κουλτούρα ασφάλειας και στο εργολαβικό προσωπικό.



Εικ. 10 Διαχρονική εξέλιξη του Λόγου Δεικτών Θανατηφόρων ατυχημάτων: εργολαβικό προς μόνιμο προσωπικό.

4. Συμπεράσματα

Ο εργαζόμενος στον μεταλλευτικό κλάδο αντιμετωπίζει διαχρονικά ένα ευρύ φάσμα κινδύνων για την ασφάλειά του, οι οποίοι απαιτούν συνεχή εγρήγορση και προληπτικά μέτρα. Στις αρχές του 20ού αιώνα, στις ΗΠΑ, τα θανατηφόρα ατυχήματα σε ανθρακωρυχεία και μεταλλεία κυμαίνονταν μεταξύ 2.000 και 3.000 ετησίως, ενώ σήμερα ο αντίστοιχος αριθμός έχει μειωθεί σε 20 - 40 (μείωση κατά δύο τάξεις μεγέθους). Η σημαντική αυτή βελτίωση συντελέστηκε χάρη σε ένα συνδυασμό ισχυρής νομοθεσίας και πρωτοκόλλων ασφαλείας, συστηματικής εκπαίδευσης του προσωπικού, αξιοποίησης προηγμένης τεχνολογίας και εταιρικής δέσμευσης σε υψηλό διοικητικό επίπεδο για την εδραίωση κουλτούρας ασφάλειας.

Σήμερα, τόσο στις ΗΠΑ όσο και σε άλλες προηγμένες χώρες με ενεργό μεταλλευτική δραστηριότητα, η εφαρμογή αυστηρών κανονισμών και καινοτόμων μέτρων ασφαλείας αποτελεί ακρογωνιαίο λίθο των υπεύθυνων πρακτικών εξόρυξης. Εξακολουθεί ωστόσο να υπάρχει ανάγκη διατήρησης και περαιτέρω ενίσχυσης των πρακτικών πρό-

ληψης και διαχείρισης κινδύνων. Στο πλαίσιο αυτό, η καλλιέργεια κουλτούρας ασφάλειας μέσω εκπαιδευτικών προγραμμάτων, η εφαρμογή συστημάτων διαχείρισης κινδύνων (π.χ. ISO 45001), η εναρμόνιση με διεθνείς νομοθετικές τάσεις και η ενίσχυση των ελεγκτικών μηχανισμών κρίνονται καθοριστικές. Παρ' όλα αυτά, δεν επαρκούν από μόνα τους για την επίτευξη του μηδενικού στόχου θανατηφόρων ατυχημάτων, καθώς οι σχετικοί δείκτες (στις ΗΠΑ και αλλού) παρουσιάζουν την τελευταία 10ετία - 15ετία μια σταθεροποίηση, χωρίς περαιτέρω βελτίωση.

Σε επιμέρους ζητήματα, κατά την τελευταία εικοσαετία (2004 - 2023), ο μέσος λόγος των δεικτών θανατηφόρων ατυχημάτων μεταξύ ανθρακωρυχείων και μεταλλείων είναι ελαφρώς πάνω από 2. Με άλλα λόγια, η πιθανότητα θανατηφόρου ατυχήματος σε ανθρακωρυχείο παραμένει διπλάσια σε σχέση με ένα μεταλλείο. Επιπλέον, στα υπόγεια μεταλλεία ο δείκτης θανατηφόρων ατυχημάτων είναι, διαχρονικά, κατά μέσο όρο 2,5 φορές υψηλότερος συγκριτικά με τα επιφανειακά. Τέλος, ενώ η πιθανότητα θανατηφόρου ατυχήματος για εργολαβικό προσωπικό ήταν ανέκαθεν υψηλότερη σε σχέση με το μόνιμο, τα πλέον πρόσφατα στοιχεία δείχνουν ότι η σχετική διαφορά βαίνει μειούμενη.

Η επίτευξη του στόχου μηδενισμού θανατηφόρων ατυχημάτων θα ενισχυθεί σημαντικά από τις νέες τεχνολογίες. Προηγμένοι αυτο-

... διαχρονικά ένας εργαζόμενος σε υπόγειες δραστηριότητες διατρέχει κατά μέσο όρο 2,5 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο θανατηφόρου ατυχήματος από έναν εργαζόμενο σε επιφανειακές δραστηριότητες.

ματισμοί, αυτόνομα ρομποτικά συστήματα, χρήση drones και αισθητήρων για απομακρυσμένη παρακολούθηση και έλεγχο εξοπλισμού, καθώς και αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης και του Διαδικτύου των Πραγμάτων (IoT) για την ανίχνευση κινδύνων σε πραγματικό χρόνο, αναμένεται να συμβάλουν στη μείωση των ατυχημάτων, επιτρέποντας την πλήρη απομάκρυνση των ανθρώπων από τις πλέον επικίνδυνες εργασίες.

Η ιστορία της ασφάλειας στη μεταλλευτική αντανakλά μια σταδιακή αλλά απαραίτητη εξέλιξη από την αμέλεια στην επαγρύπνηση. Οι τεχνολογικές εξελίξεις, και ιδιαίτερα η ρομποτική, σε συνδυασμό με τη διατήρηση των αυστηρών πρωτοκόλλων και της κουλτούρας ασφάλειας, προαναγγέλλουν ένα μέλλον όπου η εξόρυξη δύναται να καταστεί μία κατά το δυνατόν ασφαλέστερη δραστηριότητα.

5. Βιβλιογραφία

1. Ζευγώλης, Ι.Ε. (2024). Ασφάλεια και Υγεία στον Μεταλλευτικό Κλάδο - Διαχρονικές Προκλήσεις και Σύγχρονες Τάσεις, ομιλία, 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία «Σε ένα περιβάλλον που αλλάζει», 28-29 Νοεμβρίου 2024, Ελληνικό Ινστιτούτο Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.), https://www.elinyae.gr/sites/default/files/4o-panellinio-synedrio/KO_S3.pdf
2. MSHA (2024). US Department of Labor - Mine Safety and Health Administration (MSHA), <https://www.msha.gov/data-and-reports/fatality-reports/search>
3. NIOSH (2024). US National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) - Mining, <https://www.cdc.gov/niosh/mining/data-stats/>
4. ILO (2015), Mining: a hazardous work, International Labour Organization (ILO), <https://www.ilo.org/resource/mining-hazardous-work>

Υγεία και ασφάλεια εργαζόμενων γυναικών – Ερευνητικά δεδομένα

των: Κωνσταντίνας Καψάλη, MSc, Δρ Παρασκευής Γεωργιάδου, Θεώνης Κουκουλάκη, PhD*

Στο παρόν άρθρο παρουσιάζεται σύνοψη μέρους των αποτελεσμάτων έρευνας του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. για τη διάσταση του φύλου στην υγεία και ασφάλεια στην εργασία (ΥΑΕ).

Εισαγωγή

Οι διαφορές μεταξύ των φύλων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την ανάπτυξη πολιτικών και στρατηγικών πρόληψης για την ΥΑΕ.

Το να λαμβάνεται υπόψη η διάσταση του φύλου στις πολιτικές ΥΑΕ, δεν συνιστά διάκριση. Αντιθέτως, μια πολιτική ουδέτερη προς το φύλο, μπορεί να οδηγήσει σε υποτίμηση σημαντικών επικινδυνοτήτων για τις εργαζόμενες γυναίκες. Η σημασία της διάστασης του φύλου στην ΥΑΕ αφορά, μεταξύ άλλων:

- στην πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, της λοχείας και όταν η γυναίκα θηλάζει
- στην ανάγκη να λαμβάνονται υπόψη οι ανάγκες πρόληψης που αφορούν επαγγελματικούς κινδύνους που επιδρούν περισσότερο ή με διαφορετικό τρόπο στις γυναίκες
- στον σχεδιασμό των χώρων εργασίας και του εξοπλισμού με βάση τις αρχές της εργονομίας και άλλες αναγκαίες προσαρμογές.

Στη σχετική βιβλιογραφία αναγνωρίζεται αυτή η αναγκαιότητα (π.χ. ILO, EU-OSHA, IUF, Biswas et al. 2021, Gjellestad et al. 2023, Hardy & Hunter 2021, Bariola et al. 2016,

Abderhalden-Zellweger et al. 2021, Burns & Triandafilidis 2019, Henrotin et al. 2017, Pedersen et al. 2021, Labrèche et al. 2015, Schlünssen & Jones 2023, Bolghanabadi et al. 2024).

Πλήθος αναφορών αναδεικνύουν τα ζητήματα της προστασίας των εγκύων, γαλουχουσών και λεχώνων εργαζομένων. Για το θέμα αυτό υπάρχει, εξάλλου, ειδική νομοθεσία που ισχύει και στη χώρα μας. Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, οι διάφοροι κίνδυνοι μπορεί να έχουν επίδραση στην έγκυο, αλλά και στο κυοφορούμενο παιδί ή το νεογόνιο, σε διαφορετική έκταση, όχι μόνο στα διάφορα στάδια της εγκυμοσύνης, αλλά και μετά τον τοκετό.

Η ανάγκη ειδικής εκτίμησης της επαγγελματικής έκθεσης των γυναικών, δεν περιορίζεται στον αναπαραγωγικό ρόλο της γυναίκας. Ενδεικτικά αναφέρονται η ανάγκη ειδικής εκτίμησης της έκθεσης των γυναικών σε χημικούς και άλλους βλαπτικούς παράγοντες, οι δυσκολίες και οι αβεβαιότητες -δεδομένου ότι υπάρχει έλλειψη ερευνητικών δεδομένων- και οι μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί για τα όρια επαγγελματικής έκθεσης βασίζονται σε μελέτες σε άνδρες εργαζόμενους κ.ά. Στη σχετική βιβλιογραφία αναφέρονται

*Η έρευνα υλοποιήθηκε από τον Τομέα Έρευνας και Ανάπτυξης (ΤΕΑ) του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., από τις Κ. Καψάλη, Κοινωνιολόγο – Επιστήμονα Πληροφόρησης, MSc, Δρ Π. Γεωργιάδου, Χημικό Μηχανικό, Θ. Κουκουλάκη, Τοπογράφο Μηχανικό, Εργονόμο, PhD, συντονίστρια του ΤΕΑ. Στο σχεδιασμό της μεθοδολογίας της έρευνας συμμετείχε η Δρ Δ. Πινότση, εργαζόμενη στον Τομέα Έρευνας και Ανάπτυξης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. έως και το 2023.

η σημασία της καταλληλότητας των μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ), ζητήματα που αφορούν σε εργονομικούς παράγοντες κινδύνου και στη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, λαμβάνοντας υπόψη τη μυϊκή δύναμη ανδρών και γυναικών, η έκθεση των γυναικών σε κινδύνους βίας και παρενόχλησης (περισσότερο σε σχέση με τους άνδρες) κ.ά. Στους παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη αναφέρεται, επίσης, η σημασία της δυνατότητας πρόσβασης των γυναικών σε ξεχωριστούς χώρους υγιεινής και αποδυτηρίων.

Μια σημαντική πλευρά που αναφέρεται στη σχετική βιβλιογραφία, αφορά στην περίοδο προ-εμμηνόπαυσης, εμμηνόπαυσης και μετ-εμμηνόπαυσης των γυναικών, όπως επίσης και στην περίοδο του έμμηνου κύκλου, που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη με σκοπό την προστασία των γυναικών, κυρίως από ψυχοκοινωνικούς παράγοντες κινδύνου.

Η ανάγκη ανάπτυξης μεθοδολογικών εργαλείων και κατευθυντήριων οδηγιών για την εκτίμηση και πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων, λαμβάνοντας υπόψη ιδιαίτερα τη διάσταση του φύλου, είναι μια από τις προτεραιότητες που αναδεικνύονται και στις κατευθύνσεις της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας (ILO) και του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA).

Λαμβάνοντας υπόψη την αναγκαιότητα ενσωμάτωσης των ιδιαίτερων κινδύνων και αναγκών προσαρμογών στις αρχές εκτίμησης και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου, το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. έχει αναπτύξει μια σειρά δράσεων, όπως η εκπόνηση ερευνών, η λειτουργία του [Δικτύου Ενδυνάμωσης Γυναικών του χώρου της Επαγγελματικής Υγείας και Ασφάλειας](#), η πληροφόρηση για σχετικά θέματα, η διεξαγωγή εκδηλώσεων κ.ά.

Σε προηγούμενη έρευνα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. που περιλάμβανε μελέτη της βιβλιογραφίας και διεξαγωγή συνεντεύξεων (*Καψάλη κ.ά. 2022*), αναδείχθηκαν οι προτεραιότητες για την ανάπτυξη μεθοδολογικών εργαλείων, εκπαίδευσης, εφαρμογής της νομοθεσίας, εκπόνησης έρευνας για τη διάσταση του φύλου στην ΥΑΕ.

Στο πλαίσιο της ετήσιας έρευνας του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. του 2024 για τις σύγχρονες προκλήσεις και προτεραιότητες πρόληψης για θέματα σχετικά με την ΥΑΕ και την προστασία έναντι φυσικών, τεχνολογικών και άλλων κινδύνων, η οποία διεξήχθη μέσω ερωτηματολογίου, διερευνήθηκαν και ζητήματα σχετικά με τη διάσταση του φύλου στην ΥΑΕ.

Μεθοδολογία

Η έρευνα για τις σύγχρονες προκλήσεις και προτεραιότητες πρόληψης πραγματοποιήθηκε μέσω ειδικού ερευνητικού εργαλείου (ερωτηματολογίου). Για τη σύνταξη του εργαλείου ελήφθησαν υπόψη προηγούμενες μελέτες του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. και ερευνητικά εργαλεία από τη βιβλιογραφία. Το εργαλείο διανεμήθηκε σε τυχαία επιλεγμένο δείγμα μέσω διαδικτύου με τη χρήση ηλεκτρονικής πλατφόρμας, την περίοδο Ιουλίου – Οκτωβρίου 2024. Τηρήθηκαν όλοι οι όροι σχετικά με την εξασφάλιση του απόρρητου των προσωπικών δεδομένων. Το εξεταζόμενο δείγμα αποτελούνταν από ενήλικες ανεξαρτήτως φύλου, ηλικιακής ομάδας και μορφωτικού επιπέδου. Συνολικά συμμετείχαν 1.492 άτομα.

Για τη διερεύνηση των ζητημάτων που αφορούν στην ΥΑΕ των γυναικών, εξετάζεται μέρος του αρχικού δείγματος (459 εργαζόμενες, 222 εργαζόμενες που βρέθηκαν σε κατάσταση εγκυμοσύνης, 324 Τεχνικοί Ασφάλειας και 63 εργοδότες).

Αποτελέσματα

ΜΑΠ – Χώροι υγιεινής - Αποδυτήρια

Στο πλαίσιο της έρευνας διερευνήθηκε η εφαρμογή ορισμένων μέτρων, όπως η χρήση κατάλληλων ΜΑΠ, η ύπαρξη χώρων υγιεινής και αποδυτηρίων.

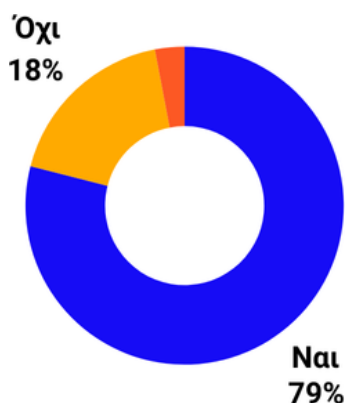
Στην ερώτηση εάν διατίθενται ΜΑΠ σε κατάλληλο μέγεθος και εφαρμογή για τις γυναίκες, 3 στις 4 απάντησαν θετικά. Ένα σημαντικό όμως ποσοστό (22%) απάντησε αρνητικά (*στο δείγμα εξαιρούνται οι γυναίκες που απάντησαν ότι δεν απαιτούνται ΜΑΠ για τη συγκεκριμένη εργασία*).



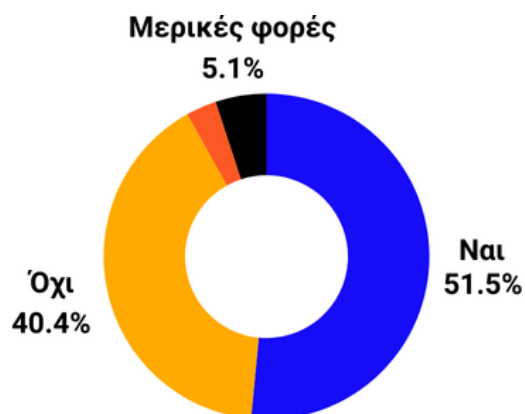
Γράφημα 1: Διατίθενται Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) (π.χ. υποδήματα, φόρμα, γιλέκο κ.λπ.) σε κατάλληλο μέγεθος και εφαρμογή για τις γυναίκες στον χώρο εργασίας σας; (%; n=294)

Η προσαρμογή των ΜΑΠ στον σωματότυπο των γυναικών είναι ένα σημαντικό ζήτημα που αφορά στην πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων. Εξάλλου, σύμφωνα με τη νομοθεσία (Π.Δ. 396/1996), οι εξοπλισμοί ατομικής προστασίας πρέπει να έχουν υποστεί τις απαραίτητες προσαρμογές ώστε να ταιριάζουν στον χρήστη.

Επίσης διαπιστώνεται ότι 1 στις 5 γυναίκες δεν έχει πρόσβαση σε ξεχωριστό από τους άνδρες χώρο υγιεινής, ενώ 2 στις 5 γυναίκες απάντησαν ότι δεν υπάρχει ξεχωριστός χώρος αποδυτηρίων.



Γράφημα 2: Υπάρχει στον χώρο εργασίας ξεχωριστός χώρος υγιεινής για γυναίκες; (%; n=459)



Γράφημα 3: Υπάρχουν στον χώρο εργασίας χωριστά αποδυτήρια για γυναίκες; (%; n=244)

Επισημαίνεται ότι η νομοθεσία (Π.Δ. 16/1996 και Π.Δ. 305/1995), προβλέπει ότι θα πρέπει να υπάρχουν χωριστοί νιπτήρες για τους άνδρες και τις γυναίκες, εφόσον αυτό επιβάλλεται από λόγους ευπρέπειας. Επίσης αναφέρεται η υποχρέωση για επαρκή αριθμό αποχωρητηρίων και νιπτήρων και σύμφωνα με τις ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις. Επίσης νομοθετικά, επιβάλλεται από το είδος της δραστηριότητας ή από την υγιεινή, να υπάρχουν επαρκή και κατάλληλα λουτρά (ντους) στη διάθεση των εργαζομένων, χωριστά για τους άνδρες και τις γυναίκες.

Όσον αφορά στα αποδυτήρια, σύμφωνα με το Π.Δ. 16/96, εφόσον το προσωπικό υπερβαίνει τους 50 εργαζόμενους/ες (στον αριθμό δεν περιλαμβάνονται οι υπάλληλοι γραφείου) ή αν οι εργαζόμενοι/ες πρέπει να φορούν ειδικά ρούχα εργασίας και δεν είναι δυνατόν να ζητηθεί από αυτούς -για λόγους υγιεινής ή ευπρέπειας να αλλάζουν σε άλλο χώρο- θα πρέπει να τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων κατάλληλοι χώροι αποδυτηρίων, ξεχωριστοί για άνδρες και γυναίκες. Το Π.Δ. 305/1995 έχει παρόμοια πρόβλεψη, ανεξαρτήτως αριθμού εργαζομένων.

Έμμηνος κύκλος, Εμμηνόπαυση

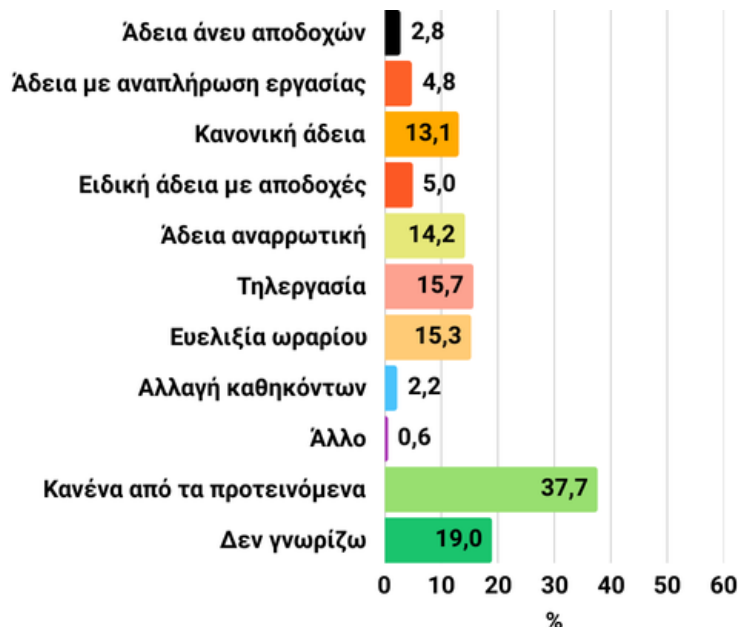
Στο πλαίσιο της έρευνας διερευνήθηκε ο βαθμός εφαρμογής οργανωτικών μέτρων στους χώρους εργασίας για τις εργαζόμενες γυναίκες που αντιμετωπίζουν προβλήματα

σχετικά με τον έμμηνο κύκλο ή την περίοδο προ-εμμηνόπαυσης, εμμηνόπαυσης και μετ-εμμηνόπαυσης. Στη σχετική βιβλιογραφία αναφέρεται ότι πρόκειται για θέματα που συχνά και οι ίδιες οι εργαζόμενες διστάζουν να αναδείξουν και να διεκδικήσουν μέτρα προστασίας στον χώρο εργασίας, λόγω φόβου στιγματισμού. Ωστόσο, η προστασία αυτών των εργαζομένων πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα, ιδιαίτερα στο πλαίσιο της προστασίας από ψυχοκοινωνικούς παράγοντες κινδύνου.

Όπως φαίνεται στο γράφημα 4, για την εφαρμογή μέτρων για τις γυναίκες που αντιμετωπίζουν συμπτώματα λόγω έμμηνου κύκλου, σε μικρό ποσοστό εργασιακών χώρων εφαρμόζονται κάποια μέτρα, όπως τηλεργασία και ευελιξία ωραρίου. Στις περισσότερες περιπτώσεις δεν υπάρχει εφαρμογή κανενός μέτρου, ενώ και στην περίπτωση που εφαρμόζεται το «μέτρο» της άδειας, αυτή είναι κανονική ή αναρρωτική άδεια. Ελάχιστες είναι οι περιπτώσεις όπου δόθηκε κάποιου άλλου είδους άδεια, όπως για παράδειγμα άδεια με αναπλήρωση άλλη μέρα, άδεια άνευ αποδοχών, άδεια με αποδοχές (ειδική άδεια για αυτόν τον σκοπό). Σε πολύ λίγες περιπτώσεις, επίσης, έγινε αλλαγή καθηκόντων ώστε να μην επηρεάζεται η εργασία λόγω των συμπτωμάτων.

Αντίστοιχη είναι η εικόνα και για τα συμπτώματα που οφείλονται στην περίοδο προ-εμμηνόπαυσης ή εμμηνόπαυσης ή μετ-εμμηνόπαυσης. Σε αυτή την περίπτωση εξετάστηκε και η εφαρμογή κάποιων μέτρων όπως η αλλαγή θερμοκρασίας στον χώρο εργασίας και η ψυχολογική υποστήριξη, ωστόσο ελάχιστες περιπτώσεις των ερωτηθέντων απάντησαν θετικά, δηλ. ότι εφαρμόστηκαν τέτοιου είδους μέτρα στον χώρο τους.

Διευκρινίζεται ότι στο δείγμα περιλαμβάνονται όλες οι εργαζόμενες γυναίκες που συμμετείχαν στην έρευνα και όχι μόνο όσες αντιμετωπίζουν τέτοιου είδους συμπτώματα. Γι' αυτόν τον λόγο ένα σημαντικό ποσοστό (19% και 25,5%, αντίστοιχα), απάντησε ότι «δεν γνωρίζει» (Γράφημα 5).



Γράφημα 4: Σε περιπτώσεις που υπάρχουν συμπτώματα που επηρεάζουν την εργασία των γυναικών λόγω του έμμηνου κύκλου (π.χ. δυσμηνόρροια), εφαρμόζονται κάποια από τα ακόλουθα; (%; n=459)



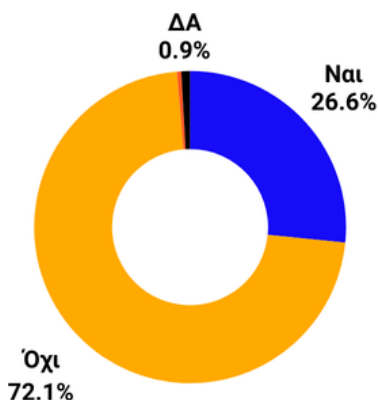
Γράφημα 5: Σε περιπτώσεις που υπάρχουν συμπτώματα που επηρεάζουν την εργασία των γυναικών που οφείλονται στην περίοδο προ-εμμηνόπαυσης ή εμμηνόπαυσης ή μετ-εμμηνόπαυσης, εφαρμόζονται κάποια από τα ακόλουθα; (%; n=459)

Έγκυοι – γαλουχούσες - λεχώνες

Το κύριο μέρος της μελέτης αφορούσε στη διερεύνηση εφαρμογής μέτρων προστασίας για εγκύους, γαλουχούσες και λεχώνες εργαζόμενες και στην καταγραφή απόψεων διάφορων εμπλεκομένων για θέματα νομοθεσίας και μεθοδολογικών εργαλείων.

Υπενθυμίζεται ότι για την προστασία των εγκύων, γαλουχουσών και λεχώνων στους χώρους εργασίας, όπως και για την προστασία της μητρότητας, υπάρχει ειδική νομοθεσία (π.χ. Π.Δ. 176/1997 και τροποποίησή του, Π.Δ. 80/2022, Ν. 4808/2021).

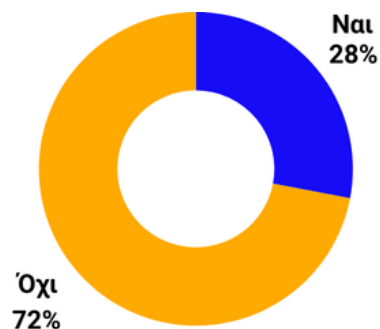
Στο δείγμα εργαζόμενων γυναικών που βρίσκονταν κατά τη διάρκεια της έρευνας (ή είχαν βρεθεί στο παρελθόν), σε περίοδο εγκυμοσύνης, γαλουχίας, λοχείας (n=222), διερευνήθηκε αν ενημερώθηκαν από τον Τεχνικό Ασφάλειας ή τον Γιατρό Εργασίας για τους κινδύνους στον χώρο εργασίας. Το μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών που συμμετείχαν στην έρευνα απάντησε αρνητικά.



Γράφημα 6: Ενημερωθήκατε από τον εργοδότη ή τον Τεχνικό Ασφάλειας ή τον Γιατρό Εργασίας για τους κινδύνους για την υγεία και ασφάλεια στον χώρο εργασίας; (%; n=222)

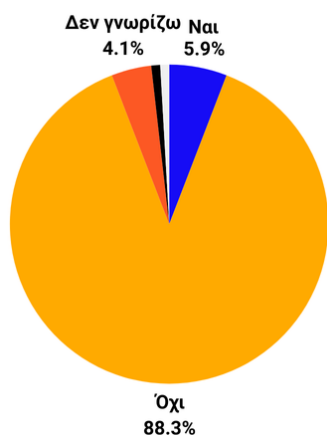
Οι συμμετέχουσες στην έρευνα κλήθηκαν να απαντήσουν εάν κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης προσαρμόστηκαν τα ΜΑΠ στον χώρο εργασίας (π.χ. το μέγεθος του ρουχισμού). Από το δείγμα των εργαζομένων που απάντησαν (εξαιρέθηκαν όσες απάντησαν ότι δεν απαιτούνταν ΜΑΠ λόγω της φύσης

της εργασίας), περίπου η 1 στις 3 εργαζόμενες απάντησε θετικά.



Γράφημα 7: Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας προσαρμόστηκαν στις αλλαγές λόγω εγκυμοσύνης (π.χ. νούμερο υποδημάτων, μέγεθος ρουχισμού); (%; n=90)

Σύμφωνα με τον Ν. 4316/2014 (άρθρο 3), οι εργαζόμενες θηλάζουσες μητέρες στον δημόσιο και ιδιωτικό τομέα μπορούν να αντλούν με έκθλιψη και να αποθηκεύουν το μητρικό γάλα κατά τη διάρκεια του ωραρίου εργασίας τους και εντός του χώρου που ορίζεται από τον φορέα εργασίας τους, ο οποίος ονομάζεται «Χώρος Θηλασμού στην Εργασία». Οι συμμετέχουσες στην έρευνα κλήθηκαν να απαντήσουν εάν υπάρχει (ή υπήρχε) χώρος θηλασμού στον χώρο εργασίας, που δεν έχουν πρόσβαση οι άνδρες, και εάν υπάρχει ψυγείο για τη διατήρηση του γάλακτος θηλασμού. Όπως φαίνεται από τα σχετικά διαγράμματα, σε ένα πολύ μικρό αριθμό των χώρων εργασίας υπήρχε χώρος θηλασμού, ενώ σε λίγο πάνω από τους μισούς χώρους εργασίας υπήρχε ψυγείο για τη διατήρησης του γάλακτος.



Γράφημα 8: Υπάρχει (υπήρχε) στον χώρο εργασίας σας, χώρος για θηλασμό με θήλαστρα, όπου δεν έχουν πρόσβαση άνδρες; (n=222)

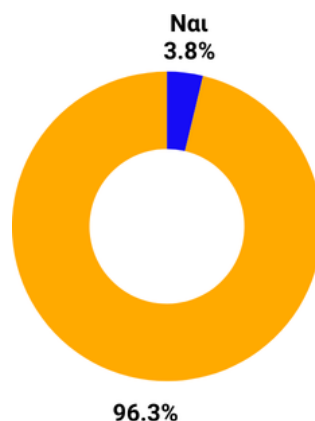


Γράφημα 9: Υπάρχει/ε στον χώρο εργασίας σας, ψυγείο για τη διατήρηση του γάλακτος θηλασμού; (% n=222)

Διερευνήθηκε ο βαθμός εφαρμογής μέτρων προστασίας των εγκύων, γαλουχουσών, λεχώνων εργαζομένων, έναντι διαφόρων κινδύνων στον χώρο εργασίας. Περίπου 1 στις 4 γυναίκες (26%), απάντησαν ότι δεν ελήφθη κανένα μέτρο προστασίας.

Ένα πολύ μικρό ποσοστό των συμμετεχουσών στην έρευνα (3,8%) απάντησε θετικά ότι είχε γίνει προσαρμογή του σχεδίου έκτακτης ανάγκης – σχεδίου εκκένωσης, λαμβάνοντας

υπόψη τις ανάγκες λόγω εγκυμοσύνης. Αυτό το δεδομένο αντικατοπτρίζει γενικότερα την έλλειψη ενημέρωσης και εκπαίδευσης των εργαζομένων για έκτακτες καταστάσεις κινδύνου, που έχει αναδειχθεί στη βιβλιογραφία.



Γράφημα 10: Προσαρμογή σχεδίου έκτακτης ανάγκης – εκκένωσης λαμβάνοντας υπόψη τις ανάγκες των εργαζομένων σε φάση εγκυμοσύνης (% n=222)

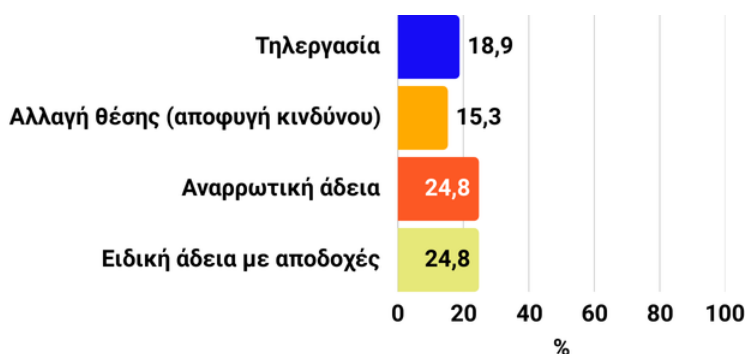
Στη συνέχεια παρουσιάζονται ενδεικτικά ορισμένα αποτελέσματα της έρευνας για διαφορετικές περιπτώσεις, αναλόγως της έκθεσης σε παράγοντες κινδύνου (κίνδυνοι για την ασφάλεια, ορθοστασία, θόρυβος, θερμική καταπόνηση). Επισημαίνεται ότι η υπόθεση έκθεσης στους σχετικούς κινδύνους (ώστε στη συνέχεια να καταγραφεί ο βαθμός εφαρμογής μέτρων πρόληψης), βασίζεται στην υποκειμενική εκτίμηση των γυναικών που συμμετείχαν στην έρευνα. Το δείγμα των συμμετεχουσών για κάθε περίπτωση διαφοροποιείται, καθώς περιλαμβάνονται μόνο όσες γυναίκες είχαν απαντήσει αρχικά ότι στον χώρο εργασίας τους υπάρχει έκθεση στους σχετικούς κινδύνους, με βάση τη θέση εργασίας τους.

- Για την περίπτωση όπου οι εργαζόμενες είχαν απαντήσει ότι εκτίθενται σε κινδύνους ασφάλειας, όπως πτώσης, ολίσθησης, πρόσκρουσης (n=138), σε πολύ μικρό ποσοστό εφαρμόστηκαν μέτρα όπως η διευθέτηση του χώρου για αποφυγή αιχ-

μηρών σημείων, επικίνδυνων κλίσεων κ.ά. (4%) ή ότι έγινε εργονομική διευθέτηση της θέσης εργασίας (5%).

- Από τις συμμετέχουσες στην έρευνα που η εργασία τους απαιτεί ορθοστασία (n=124), 13% απάντησαν ότι είχε ληφθεί το μέτρο της μείωσης ωρών εργασίας όπου η εργαζόμενη είναι σε όρθια θέση και 14% ότι εφαρμόστηκε η εναλλαγή εργασίας με καθιστική εργασία.
- Από τις συμμετέχουσες στην έρευνα που ανέφεραν έκθεση σε θόρυβο (n=86), 8% απάντησαν ότι εφαρμόστηκε το μέτρο της μείωσης του χρόνου έκθεσης σε χώρους με θόρυβο πάνω από 80 db (A), 5% ότι έγινε χρήση ωτοασπίδων και 4% ότι έγινε αλλαγή θέσης εργασίας σε άλλον χώρο με θόρυβο κάτω από 80 db (A).
- Σε σχέση με την έκθεση σε υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες (n=111), 16% απάντησαν ότι εφαρμόστηκε το μέτρο της διακοπής έκθεσης σε θερμική καταπόνηση σε συγκεκριμένες ημέρες και ώρες.

Ορισμένα οργανωτικά μέτρα εφαρμόστηκαν σε λίγο μεγαλύτερο ποσοστό, που παραμένει ωστόσο, χαμηλό, όπως π.χ. η αλλαγή θέσης εργασίας για αποφυγή των κινδύνων (15,3%) και η τηλεργασία (18,9%). Περίπου 1 στις 4 γυναίκες πήραν αναρρωτική άδεια και άδεια με αποδοχές.



Γράφημα 11: Εφαρμογή οργανωτικών μέτρων (%; n=222)

Μεθοδολογικά εργαλεία - Θεσμικές αλλαγές

Στο πλαίσιο της έρευνας, διερευνήθηκε η υποκειμενική άποψη των συμμετεχουσών εργαζομένων για τον βαθμό συμφωνίας τους ως προς το αν θα πρέπει να υπάρξουν επιπλέον νομοθετικές προβλέψεις για την προστασία των εγκύων, γαλουχουσών και λεχώνων εργαζομένων. Η συντριπτική πλειοψηφία απάντησε θετικά (16,2% απάντησε «πάρα πολύ» και 74,8% «πολύ»).



9 στις 10 γυναίκες θεωρούν ότι είναι αναγκαίος ο εμπλουτισμός της νομοθεσίας για την προστασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων

Γράφημα 12: Πόσο σημαντικό θεωρείτε να υπάρξουν επιπλέον νομοθετικές προβλέψεις για την προστασία των εγκύων, γαλουχουσών και λεχώνων εργαζομένων; (%; n=222)

Διερευνήθηκε μέσω ανοιχτής ερώτησης, η άποψη των εργαζόμενων γυναικών για το τι θα έπρεπε να περιλαμβάνουν οι αλλαγές στη νομοθεσία και υπήρξε πλήθος προτάσεων. Η μεγάλη πλειοψηφία των προτάσεων εστιάζει στην ανάγκη να είναι πιο συγκεκριμένη η νομοθεσία και να θέτει απαγορεύσεις ή οδηγίες που θα είναι υποχρεωτικές και πιο σαφείς. Ενδεικτικά αναφέρονται ορισμένες από τις προτάσεις:

- Να εφαρμόζεται το μέτρο της αλλαγής θέσης εργασίας για αποφυγή έκθεσης σε κινδύνους και της απαγόρευσης κάποιων εργασιών (π.χ. νυχτερινή εργασία, χειρωνακτική διακίνηση, απομάκρυνση από στρεσογόνες και απαιτητικές εργασίες).
- Να εφαρμόζονται οργανωτικά μέτρα, όπως αλλαγές στα ωράρια, τηλεργασία κ.ά.
- Τονίστηκε η σημασία της ύπαρξης ειδικών χώρων για γαλουχούσες, χώρων υγιεινής, ειδικών χώρων ανάπαυσης.
- Να γίνει υποχρεωτική η παρουσία για-

τρού εργασίας και στις πολύ μικρές επιχειρήσεις (ανεξαρτήτως αριθμού εργαζομένων).

- Αναφέρθηκε η ανάγκη εργονομικών διευθετήσεων στις θέσεις εργασίας και εργονομικών εργαλείων και εξοπλισμού.
- Επισημάνθηκε η σημασία της ενημέρωσης και εκπαίδευσης των εργαζομένων (και ανδρών και γυναικών) και των εργοδοτών για τη σημασία της προστασίας των εγκύων.
- Αναφέρθηκε ότι θα πρέπει να υπάρχουν κίνητρα ώστε οι εργοδότες να συμμορφώνονται με τη νομοθεσία, όπως επίσης και κυρώσεις για τους εργοδότες που δεν εξασφαλίζουν τη λήψη μέτρων προστασίας των γυναικών και συνολικά των εργαζομένων.
- Η ανάγκη κάλυψης με παροχές μητρότητας γενικά και ειδικότερα κάλυψης για τα θέματα ΥΑΕ, των γυναικών που αμείβονται με Δελτίο Παροχής Υπηρεσιών. Πρόκειται για εργαζόμενες που ενώ παρέχουν εξαρτημένη σχέση εργασίας, απασχολούνται με συμβάσεις έργου και δεν έχουν τα δικαιώματα των τυπικά μισθωτών εργαζομένων.

Στην έρευνα συμμετείχαν και εργοδότες, ωστόσο το δείγμα ήταν σχετικά μικρό (n=63). Από αυτούς, πολλοί λίγοι απάντησαν για το αν εφαρμόζουν καλές πρακτικές για την προστασία των γυναικών, όπως διευκολύνσεις σχετικά με την οικογενειακή ζωή και για θέματα πολιτικής σχετικά με τη βία και τη παρενόχληση και της πολιτικής ίσων ευκαιριών. Ρωτήθηκαν και οι εργοδότες αν θεωρούν ότι χρειάζονται αλλαγές στη νομοθεσία για τις εγκύους, γαλουχούσες, λεχώνες. Από αυτούς που απάντησαν ότι χρειάζονται αλλαγές, προτάθηκε η αύξηση της διάρκειας των αδειών, τονίζοντας όμως ότι θα πρέπει οι εργοδότες να επιδοτούνται οικονομικά από το κράτος. Επίσης, είναι σημαντικό ότι και οι εργοδότες ανέφεραν ότι οι παροχές μητρότητας θα πρέπει να αφορούν όλες τις μορφές εργασίας και όχι μόνο τις τυπικά μισθωτές.

Στο πλαίσιο της έρευνας, διερευνήθηκε η άποψη των Τεχνικών Ασφάλειας (ΤΑ) σε σχέ-

ση με τη διάσταση του φύλου στην ΥΑΕ. Από τις απαντήσεις αναδεικνύεται ότι στην πράξη δεν λαμβάνεται υπόψη η διάσταση του φύλου όταν πραγματοποιείται εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου, με εξαίρεση την περίοδο της εγκυμοσύνης, λοχείας και γαλουχίας. Αυτό το συμπέρασμα είχε αναδειχθεί και σε προηγούμενη σχετική μελέτη του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. (Καψάλη κ.ά. 2022). Παρατηρείται, επίσης, σύγχυση ως προς την ίδια την ουσία της διάστασης του φύλου στην ΥΑΕ, που σε ορισμένες περιπτώσεις ταυτίζεται με τα θέματα ισότητας και ίσης μεταχείρισης.

Οι ΤΑ ρωτήθηκαν, επίσης, για τις δυσκολίες που έχουν αντιμετωπίσει ή αντιμετωπίζουν σχετικά με την εκτίμηση κινδύνων, την υποβολή προτάσεων - υποδείξεων στον εργοδότη ή άλλες δράσεις για την προστασία εγκύων, γαλουχουσών και λεχώνων εργαζομένων. Μεγάλο μέρος απάντησε ότι δεν έχει δυσκολίες, ωστόσο υπήρχε και ένα τμήμα των συμμετεχόντων στην έρευνα που αναφέρθηκε στο ότι γίνονται υποδείξεις που δεν τις λαμβάνουν υπόψη οι εργοδότες, ότι χρειάζεται συχνά η παρέμβαση των κρατικών αρχών για να επιβάλλουν τη λήψη μέτρων, ότι οι εργοδότες παραπονιούνται για την οικονομική επιβάρυνση λόγω της λήψης μέτρων και ζητούν ενίσχυση από το κράτος.

Στην ερώτηση πόσο σημαντικό θεωρούν το να εκπονηθεί ειδικό εργαλείο εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου που θα λαμβάνει υπόψη τη διάσταση του γυναικείου φύλου, οι περισσότεροι ΤΑ απάντησαν πολύ ή πάρα πολύ.



Γράφημα 13: Πόσο σημαντική θεωρείτε την εκπόνηση ενός ειδικού εργαλείου εκτίμησης κινδύνου, που θα λαμβάνει υπόψη τη διάσταση του φύλου

στην εργασία; (Τεχνικοί Ασφάλειας) (% , n=324)

Σύνοψη συμπερασμάτων

Η διάσταση του φύλου στην ΥΑΕ δεν συνιστά διάκριση, αντιθέτως, είναι αναγκαία για την πρόληψη των κινδύνων των εργαζομένων γυναικών. Η διάσταση του φύλου δεν περιορίζεται στην προστασία των εγκύων, γαλουχουσών και λεχώνων εργαζομένων.

Από τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου, τη σχετική βιβλιογραφία και τη συνολική εμπειρία από τις δράσεις του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., αναδεικνύονται προτεραιότητες για το ζήτημα της ενσωμάτωσης της διάστασης του φύλου στην ΥΑΕ.

Σημαντικό ζήτημα αποτελεί η ανάγκη ενημέρωσης και εκπαίδευσης και ανάπτυξης κουλτούρας πρόληψης, που δεν αφορά μόνο στις εργαζόμενες γυναίκες, αλλά συνολικά τους εργαζόμενους και τις εργαζόμενες, καθώς και τους εργοδότες.

Σημαντική πλευρά, στο πλαίσιο και της εφαρμογής της νομοθεσίας για την ΥΑΕ, είναι η συμμετοχή των εργαζομένων μέσα από τις επιτροπές και τους εκπροσώπους τους για την ΥΑΕ.

Υπάρχουν σημαντικά περιθώρια για την εφαρμογή της υπάρχουσας νομοθεσίας στους χώρους εργασίας.

Η νομοθεσία είναι κυρίως προσανατολισμένη στην προστασία των γυναικών κατά τη αναπαραγωγική ηλικία, εγκυμοσύνη, λοχεία και γαλουχία. Θα πρέπει να εμπλουτιστεί, όπου αυτό απαιτείται, π.χ. με συγκεκριμένο-ποίηση μέτρων ανά κίνδυνο και θεσμοθέτηση προδιαγραφών.

Οι παροχές μητρότητας θα πρέπει να εφαρμόζονται για όλες τις μορφές εργασίας (π.χ. εργαζόμενες όπου δεν υπάρχει η τυπική κάλυψη, όπως σε αυτές που αμείβονται με Δελτίο Παροχής Υπηρεσιών).

Κύριο ζήτημα είναι η ανάγκη ανάπτυξης μεθοδολογικών εργαλείων και προδιαγραφών για την εκτίμηση των κινδύνων και την πρόληψη, με πρόβλεψη συγκριμένων μέτρων ανά κίνδυνο, που να λαμβάνουν υπόψη τη διάσταση του γυναικείου φύλου.

Η ανάπτυξη της έρευνας στους σχετικούς τομείς είναι επίσης αναγκαία.

Ευχαριστίες

Ευχαριστούμε όσες και όσους συμπλήρωσαν και προώθησαν το ερωτηματολόγιο, συμβάλλοντας στην επίτευξη των σκοπών της έρευνας.

Αναφορές

1. Καψάλη Κ., Κουκουλάκη Θ., Γεωργιάδου Π. (2024). Υγεία και ασφάλεια εργαζόμενων γυναικών - Ερευνητικά δεδομένα. 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία με θέμα «Σε ένα περιβάλλον που αλλάζει». 28-29 Νοεμβρίου 2024
2. Καψάλη Κ., Γεωργιάδου Π., Κουκουλάκη Θ., Πινότση Δ. (2022). Η ενσωμάτωση της διάστασης του γυναικείου φύλου στις πολιτικές υγείας και ασφάλειας της εργασίας. 3ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία «Με το βλέμμα στον άνθρωπο». 10-11 Νοεμβρίου 2022
3. Π.Δ. 16/1996 (ΦΕΚ 10/Α` 18.1.1996) Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ
4. Π.Δ. 305/1995 (ΦΕΚ 212/Α` 29.8.1996) Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ
5. Π.Δ. 176/1997 (ΦΕΚ 150/Α` 15.7.1997) Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ
6. Π.Δ. 41/2003 (ΦΕΚ 44/Α` 21.2.2003) Τροποποίηση του π.δ 176/97 «μέτρα για την ασφάλεια και την υγεία κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ» (150/Α)
7. Ν. 4316/2014(ΦΕΚ 270/Α` 24.12.2014) Ίδρυση παρατηρητηρίου άνοιας, βελτίωση περιγεννητικής φροντίδας, ρυθμίσεις θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Υγείας και άλλες διατάξεις
8. Ν. 4808/2021 (ΦΕΚ 101/Α` 19.6.2021) Για την Προστασία της Εργασίας - Σύσταση Ανεξάρτητης Αρχής «Επιθεώρηση Εργασίας» - Κύρωση της Σύμβασης 190 της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας για την εξάλειψη της βίας και παρενόχλησης στον κόσμο της εργασίας - Κύρωση της Σύμβασης 187 της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας για το Πλαίσιο Προώθησης της Ασφάλειας και της Υγείας στην Εργασία - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1158 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 20ής Ιουνίου 2019 για την ισορροπία μεταξύ της επαγγελματικής και της ιδιωτικής ζωής, άλλες διατάξεις του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών

Υποθέσεων και λοιπές επείγουσες ρυθμίσεις

9. Π.Δ. 80/2022 (ΦΕΚ 222/Α` 4.12.2022) Κώδικας Ατομικού Εργατικού Δικαίου
10. Abderhalden-Zellweger A., Probst I., Politis Mercier MP., Danuser B., Krief P. (2021). Maternity protection at work and safety climate: the perceptions of managers and employees in three healthcare institutions in Switzerland. *Scandinavian Journal of Work and Organizational Psychology*, 6(1): 8,1–16
11. Bariola E., Jack G., Pitts M., Riach K., Sarrel P. (2016). Employment conditions and work-related stressors are associated with menopausal symptom reporting among perimenopausal and postmenopausal women. *Menopause: the Journal of The North American Menopause Society*, 24(3), 247-251
12. Biswas A., Harbin S., Irvin E., Johnston H., Smith P. (2021). Sex and gender differences in occupational hazard exposures: a scoping review of the recent literature. *Current Environmental Health Reports*, 8: 267–280
13. Bolghanabadi S., Haghighi A., Jahangiri M. (2024). Insights into women's occupational health and safety: a decade in review of primary data studies. *Safety*, 10(2): 47
14. Burns E., Triandafilidis Z. (2019). Taking the path of least resistance: a qualitative analysis of return to work or study while breastfeeding. *International Breastfeeding Journal*, 14: 15
15. Cook A. and Van den Hoek R. (2023). Period pain presenteeism: investigating associations of working while experiencing dysmenorrhea. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 44(1): 2236294
16. Corchero-Falcón MDR, Gómez-Salgado J, García-Iglesias JJ, Camacho-Vega JC, Fagundo-Rivera J, Carrasco-González AM. (2023). Risk factors for working pregnant women and potential adverse consequences of exposure: a systematic review. *International Journal of Public Health*, 16,68:1605655
17. EU-OSHA (2023). New and expectant mothers at work. OSHwiki. Available at: <https://oshwiki.osha.europa.eu/en/themes/new-and-expectant-mothers>
18. EU-OSHA (2025). Women and safety and health at work. Available at: <https://osha.europa.eu/en/themes/women-and-health-work>
19. European Commission: Gender equality strategy : achievements and key areas for action. Available at: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/policies/justice-and-fundamental-rights/gender-equality/gender-equality-strategy_en
20. Gjellestad M., Haraldstad K., Enehaug H., Helmersen M. (2023). Women's health and working life: a scoping review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2): 1080
21. Hardy C., Hunter M.S. (2021). Premenstrual symptoms and work: exploring female staff experiences and recommendations for workplaces. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 18(7): 3647
22. Henrotin J-B., Vaissière M., Etaix M., Dziurla M., Malard S., Lafon D. (2017). Exposure to occupational hazards for pregnancy and sick leave in pregnant workers: a cross-sectional study. *Annals of Occupational and Environmental Medicine*, 29:12
23. HSE. Protecting pregnant workers and new mothers: employers. Available at: <https://www.hse.gov.uk/mothers/employer/common-risks.htm>
24. ILO (2013). 10 Keys for gender sensitive OSH practice – Guidelines for gender mainstreaming in occupational safety and health. Working papers (SAFEWORK)
25. ILO (2014). The gender dimension: Integrating the gender perspective in OSH policies. Available at: <https://www.ilo.org/resource/article/gender-dimension-integrating-gender-perspective-osh-policies>
26. ILO (2022). A systemic approach to integrating gender into the ILO methodology: "Occupational Safety and Health in Global Value Chains Starter kit: assessment of drivers and constraints for OSH improvement in global value chains and intervention design". Practical guidance for implementers.
27. IUF (2020). Making women visible in occupational health and safety. The food, farm, hotels and more global union. Available at: <https://www.iuf.org/wp-content/uploads/2020/12/3.-Making-women-visible-in-OHS-ENGLISH-def.pdf>
28. Labrèche F., Lacourt A., Lavoué J. (2015). Occupational exposure to chemical and physical contaminants: sex-Differentiated analysis. Chemical and biological hazard prevention studies and research projects. Report R-895. Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST).
29. Larrieta-Rubín de Celis I., Fernández de Bobadilla-Güemez S., del Mar Alonso-Alme M., Velasco-Balmaseda E. (2017). Women's occupational health and safety management: an issue for corporate social responsibility. *Safety Science*, 91: 61-70
30. Leon-Larios F., Silva-Reus I., Puente Martínez M.J., Renuncio Roba A., Ibeas Martínez E., Lahoz Pascual I., Naranjo Ratia M.C., Quílez Conde J.C. (2024). Influence of menstrual pain and symptoms on activities of daily living and work absenteeism: a cross-sectional study. *Reproductive Health*, 21(1): 25
31. Pedersen P., Momsen A-M, Andersen D., Nielsen C., Nohr E., Maimburg R. (2021). Associations between work environment, health status and sick leave among pregnant employees. *Scandinavian Journal of Public Health*, 49 (2):149–158
32. Schlünssen V., Jones R. (2023). Gender aspects in occupational exposure and health studies. *Annals of Work Exposures and Health*, 67(9): 1023–1026
33. Sorrentino E., Vona R., Monterosso D., Giammariolis A. M. (2019). Gender issues on occupational safety and health. *Annali dell'Istituto superiore di sanita*, 52: 190-197

Σύγχρονες προσεγγίσεις για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία - FORUM Κρήτης

Με μεγάλη επιτυχία και παρουσία κόσμου πραγματοποιήθηκε την Τετάρτη, 5 Μαρτίου, στο Ηράκλειο της Κρήτης η εκδήλωση «Σύγχρονες προσεγγίσεις για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία - FORUM Κρήτης».

Το FORUM διοργάνωσε το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. σε συνεργασία με τον Σύλλογο Πολιτικών Μηχανικών Ανατολικής Κρήτης, υπό την Αιγίδα της Περιφέρειας Κρήτης και του ΤΕΕ/ΤΑΚ.

Κατά την εναρκτήρια ομιλία της, η Πρόεδρος ΔΣ του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. κα **Ρένα Μπαρδάνη** αναφέρθηκε στην σπουδαιότητα της εκδήλωσης, καθώς το FORUM αποτελεί σημείο ανταλλαγής απόψεων των ειδικών στα θέματα της υγείας και ασφάλειας στην εργασία. Η κα Μπαρδάνη δήλωσε ότι «Είναι μια καλή ευκαιρία να συζητηθούν και να καταγραφούν θέματα και ζητήματα ώστε να οργανώσουμε τα επόμενα βήματα και δράσεις μας, σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, εστιάζοντας και στην υπόλοιπη Ελλάδα».



Στη συνέχεια τόνισε ότι η εκπαίδευση αποτελεί καθοριστικό πυλώνα για την απόκτηση κουλτούρας πρόληψης και στην οικοδόμηση ενός υγιούς και ασφαλούς περιβάλλοντος εργασίας.

Ολοκληρώνοντας την τοποθέτηση της η Πρόεδρος ΔΣ του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε απέδωσε ιδιαίτερη σημασία στην ανάπτυξη συνεργασιών με τοπικούς φορείς και επιχειρήσεις, για τη χάραξη πολιτικών που θα συμβάλλουν στην

αποτελεσματική αντιμετώπιση των ζητημάτων που άπτονται της υγείας και ασφάλειας στην εργασία.

Στην ομιλία της η κα **Ευαγγελία Μανιαδή**, Πρόεδρος Συλλόγου Πολιτικών Μηχανικών Ανατολικής Κρήτης υπογράμμισε ότι «τα αποτελέσματα του FORUM είναι μια καλή ευκαιρία να αποτελέσουν τον οδηγό για τα επόμενα βήματα, ώστε να εξασφαλίζουμε στους εργαζόμενους ένα υγιές και ασφαλές περιβάλλον εργασίας».



Κατά τη διάρκεια των χαιρετισμών αναγνωρίστηκε ο σημαντικός ρόλος που διαδραματίζει το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε στην βελτίωση των συνθηκών εργασίας, στην εκπαίδευση και κατάρτιση στα θέματα της υγείας και ασφάλειας στην εργασία και αναδείχθηκε η ανάγκη ανάπτυξης συνεργασιών σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο.

Η εκδήλωση περιελάμβανε 3 θεματικές ενότητες με διακεκριμένους ομιλητές, οι οποίοι ανέδειξαν, ο καθένας από τη δική του πλευρά, κρίσιμα ζητήματα για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία.

Ειδικότερα, στην **πρώτη ενότητα** με τίτλο «Σύγχρονες προσεγγίσεις για την ΥΑΕ» παρουσιάστηκαν τα θέματα, ψηφιοποίηση - τεχνητή νοημοσύνη, ολοκληρωμένη διαχείριση ΥΑΕ με ESG κριτήρια για ένα βιώσιμο μέλλον, εκτίμηση και διαχείριση επαγγελματικού

κινδύνου, ψυχική υγεία και εργασία, μια σχέση πιο επίκαιρη από ποτέ και η ασύγχρονη εκπαίδευση ως μέσο πιστοποίησης της επιμόρφωσης σε θέματα ΥΑΕ.

Στη **δεύτερη ενότητα** με τίτλο «**Υγεία και Ασφάλεια σε καίριους τομείς ανάπτυξης**» αναδείχθηκαν ζητήματα όπως σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτων καταστάσεων σε ξενοδοχειακές μονάδες, φυτοφάρμακα, ένας σημαντικός χημικός κίνδυνος για τον παραγωγό, τον καταναλωτή και το φυσικό περιβάλλον και η υγεία και ασφάλεια στο εργαστήριο.

Η **τρίτη ενότητα** ήταν αφιερωμένη στις **κατασκευές** όπου αναπτύχθηκαν οι θεματικές: μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων κατά την κατασκευή συγκοινωνιακών υποδομών, υγεία και ασφάλεια της εργασίας στα εργοτάξια, το δίλημμα της ασφάλειας στον κλάδο

των κατασκευών, το ελάχιστο ή το αναγκαίο, νομοθετική συμμόρφωση ή προσαρμογή σε κοστολογική προσέγγιση, εκπαιδευτικές λύσεις του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στον τομέα των τεχνικών έργων και οι ευθύνες των μηχανικών στην εκτέλεση και λειτουργία των έργων.

Στο πλαίσιο του πάνελ δόθηκε η ευκαιρία στους ομιλητές και τους συμμετέχοντες για εποικοδομητικό διάλογο και συζήτηση σχετικά με τις ανάγκες και τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν, οι εργαζόμενοι και οι επιχειρήσεις στα θέματα της ΥΑΕ, σε τοπικό και κλαδικό επίπεδο.

Το FORUM επιβεβαίωσε την σημασία και την αξία τέτοιων πρωτοβουλιών και ανέδειξε την ανάγκη ανάπτυξης νέων συνεργασιών που στοχεύουν στην αναβάθμιση της ΥΑΕ, σε περιφερειακό επίπεδο.

Αναλυτικά το υλικό της εκδήλωσης είναι διαθέσιμο στην [ιστοσελίδα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.](#)

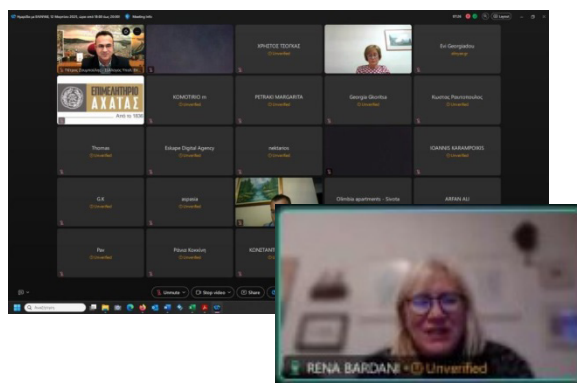
Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. συνδιοργανωτής διαδικτυακής εκδήλωσης με θέμα «Υποχρεώσεις τήρησης μέτρων πυροπροστασίας και πυρασφάλειας στις μικρές επιχειρήσεις»

Με επιτυχία πραγματοποιήθηκε, στις 12 Μαρτίου, η διαδικτυακή εκδήλωση με θέμα: «Υποχρεώσεις τήρησης μέτρων πυροπροστασίας και πυρασφάλειας στις μικρές επιχειρήσεις». Την εκδήλωση οργάνωσε και υποστήριξε ο Σύλλογος Υπαλλήλων Επιμελητηρίων Πελοποννήσου – Ηπείρου – Ιονίων Νήσων – Δυτικής Ελλάδας και υλοποιήθηκε από τα Επιμελητήρια Αιτωλοακαρνανίας, Αργολίδας, Άρτας, Αχαΐας, Ζακύνθου, Ηλείας, Θεσπρωτίας, Ιωαννίνων, Κέρκυρας, Κεφαλονιάς & Ιθάκης, Κορινθίας, Λακωνίας, Λευκάδας, Μεσσηνίας & Πρέβεζας σε συνεργασία με το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., για τις επιχειρήσεις μέλη των επιμελητηρίων.

Σύντομο χαιρετισμό απηύθυναν, εκ μέρους των Προέδρων των Επιμελητηρίων ο Πρόεδρος του Συλλόγου Υπαλλήλων Επιμελητηρίων Π.Η.Ι.Ν.Δ.Ε. κ. **Πέτρος Ζουμπουλης**, και η Πρόεδρος του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. κα **Ρένα Μπαρδάνη**.

Το πρόγραμμα περιελάμβανε δύο εισηγήσεις από στελέχη του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.:

Η κα **Κων/να Ζορμπά**, Μεταλλειολόγος Μηχανικός, Υπεύθυνη του Παραρτήματος Ιωαννίνων, μίλησε για την σύσταση του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., το έργο και την ιστορία του και παρουσίασε την ιστοσελίδα του φορέα, η οποία παρέχει πλήρη κάλυψη και πληροφόρηση σε όλα τα πεδία που αφορούν στην υγεία και την ασφάλεια στην εργασία.



Η **Δρ Παρασκευή Γεωργιάδου**, Χημικός Μηχανικός, από τον Τομέα Έρευνας & Ανάπτυξης, παρουσίασε τις έννοιες του θέματος, την σχετική νομοθεσία που διέπει τις υποχρεώσεις των επιχειρήσεων σε θέματα πυρασφάλειας και πυροπροστασίας και απάντησε σε πλήθος ερωτήσεων που τέθηκαν

από τους περίπου 130 συμμετέχοντες.

Με το πέρας της εκδήλωσης οι διοργανωτές ανανέωσαν την πρόθεση συνεργασίας για την υλοποίηση και επόμενων ενημερωτικών κι εκπαιδευτικών διαδικτυακών ημερίδων ανά κλάδο επιχειρήσεων.

«Οικοδομώντας το ψηφιακό μέλλον στην επαγγελματική ασφάλεια και υγεία», Βαρσοβία

Η Πρόεδρος του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. **Ρένα Μπαρδάνη** συμμετείχε στο συνέδριο με θέμα «Οικοδομώντας το ψηφιακό μέλλον στην επαγγελματική ασφάλεια και υγεία» που πραγματοποιήθηκε στη Βαρσοβία στις 3-4 Απριλίου στο πλαίσιο της πολωνικής Προεδρίας του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το συνέδριο συγκέντρωσε εκπροσώπους των θεσμικών οργάνων της ΕΕ, της δημόσιας διοίκησης, της ακαδημαϊκής κοινότητας και οργανώσεων εργοδοτών και εργαζομένων από όλη την Ευρώπη.

Οι προβληματισμοί και οι συζητήσεις κινήθηκαν γύρω από θέματα που απασχολούν τόσο την ακαδημαϊκή όσο και επιχειρηματική κοινότητα των ευρωπαϊκών κρατών.

Ειδικότερα συζητήθηκαν

- Οι ηθικές και κοινωνικές επιπτώσεις του ψηφιακού μέλλοντος.
- Το ψηφιακό μέλλον της ΕΑΥ από τη σκοπιά της επιστημονικής έρευνας.
- Τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα του ψηφιακού μετασχηματισμού.
- Ο αντίκτυπος του ψηφιακού μετασχηματισμού στην αγορά εργασίας.
- Το δυναμικό της οικονομίας της τρίτης ηλικίας.
- Η Διαχείριση της ασφάλειας και της υγείας στην εργασία και νέες μορφές εργασίας.
- Οικοδόμηση του ψηφιακού μέλλοντος της ΕΑΥ: από τα διδάγματα του σήμερα στις λύσεις του αύριο.

Το συνέδριο σηματοδότησε ένα σημαντικό βήμα προς την οικοδόμηση μιας κοινής ευρωπαϊκής απάντησης στις προκλήσεις ενός μεταβαλλόμενου κόσμου της εργασίας - με έμφαση στην υγεία, την ασφάλεια και την αξιοπρέπεια κάθε εργαζομένου.



Νέες συνεργασίες

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. και ο **Φορέας "Θάλαπος-Ψυχική Υγεία"** υπέγραψαν μνημόνιο συνεργασίας, με το οποίο το Κέντρο Ημέρας Υποστήριξης Εργαζομένων του Φορέα καθίσταται θεσμικός εταίρος/συνεργαζόμενος φορέας του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. σε θέματα που αφορούν

την ψυχική υγεία των εργαζομένων.

Μέσα από αυτή τη συνεργασία οι δύο φορείς ενώνουν τις δυνάμεις τους για την αντιμετώπιση ψυχοκοινωνικών παραγόντων στην εργασία, αλλά και την υλοποίηση δράσεων

και προγραμμάτων με σκοπό να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή αποτελεσματικότητα στην αξιοποίηση διαθέσιμων πόρων για την ενίσχυση των δράσεων που προωθούν την ψυχική υγεία. Το μνημόνιο υπέγραψαν η Πρόεδρος του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. **Ρένα Μπαρδάνη** και η Πρόεδρος του Φορέα **Αθηνά Πάσσιου**.



Μνημόνιο συνεργασίας υπέγραψαν, το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. και η **ΔΕΗ Α.Ε.**

Η Πρόεδρος ΔΣ ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. **Ρένα Μπαρδάνη** και η Ομιλική Γενική Διευθύντρια Υγείας, Ασφάλειας, Περιβάλλοντος της ΔΕΗ Α.Ε. **Βασιλική Κόχιλα** συμφώνησαν σε ένα κοινό πλαίσιο δράσης που περιλαμβάνει τη συνεργασία μεταξύ του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. και της ΔΕΗ Α.Ε. με σκοπό να ενισχυθούν οι δράσεις που προωθούν την ΥΑΕ.



Εκπαίδευση του προσωπικού του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. σε θέματα πυροπροστασίας και άσκηση εκκένωσης

Στις 25 Φεβρουαρίου πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα δίωρη εκπαίδευση των εργαζομένων του Ινστιτούτου σε θέματα πυροπροστασίας.

Το θεωρητικό κομμάτι της εκπαίδευσης παρακολούθησαν δια ζώσης οι εργαζόμενοι στην κεντρική δομή και διαδικτυακά οι εργαζόμενοι στα παραρτήματα.

Στην συνέχεια οι εργαζόμενοι της κεντρικής δομής συμμετείχαν σε άσκηση εκκένωσης του κτηρίου σύμφωνα με το ισχύον σχέδιο.



Κοπή της πρωτοχρονιάτικης πίτας του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.



Στις 27 Ιανουαρίου πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα η κοπή της πρωτοχρονιάτικης πίτας του Ινστιτούτου. Στην κοπή παρευρέθηκαν τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου και οι εργαζόμενοι στην Αθήνα.

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. συμμετέχει σε εκδηλώσεις για την ΥΑΕ

Συμμετοχή του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην ενημερωτική εκδήλωση– συζήτηση με θέμα «Χημική ρύπανση στο εργασιακό περιβάλλον: ο πολλαπλός ρόλος της Τοπικής Αυτοδιοίκησης»

Το ECOCITY, ως εταίρος του ευρωπαϊκού προγράμματος Life ChemBee, διοργάνωσε την ενημερωτική εκδήλωση–συζήτηση με θέμα «Χημική ρύπανση στο εργασιακό περιβάλλον: ο πολλαπλός ρόλος της Τοπικής Αυτοδιοίκησης», στις 21 Φεβρουαρίου, στο MEC Παιανίας, στο πλαίσιο της έκθεσης Verdetec.

Η εκδήλωση είχε ως στόχο την ανάδειξη των προκλήσεων που δημιουργεί η χημική ρύπανση στους χώρους εργασίας και τη διερεύνηση του ρόλου της τοπικής αυτοδιοίκησης στη διαχείριση και αντιμετώπιση του φαινομένου. Χαιρετισμό απηύθυνε ο **Δρ Κων/νος Βαφειάδης**, πρόεδρος Δ.Σ. του ECOCITY, υπογραμμίζοντας τη σημασία της πρόληψης και της ενημέρωσης σε θέματα περιβαλλοντικής και επαγγελματικής υγείας. Στο κύριο μέρος της ημερίδας, διακεκριμένοι επιστήμονες και ειδικοί παρουσίασαν τις τελευταίες εξελίξεις και δεδομένα σχετικά με τη χημική ρύπανση στο εργασιακό περιβάλλον. Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. εκπροσώπησε η **Δρ Σοφία Κωνσταντοπούλου**, Μηχανικός Περιβάλλοντος, Συντονίστρια Τομέα Αναλύσεων και Προσδιορισμών, αναπτύσσοντας το θέμα: «Χημικοί και βιολογικοί παράγοντες στον εργασιακό αέρα-Το σύνδρομο του άρρωστου κτιρίου». Στην εκδήλωση επίσης συμμετείχαν με εισηγήσεις τους η **Δρ Αναστασία Πανταζοπούλου-Φωτηνέα**, Ιατρός Δημόσιας Υγείας, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, πρ. Γενική Διευθύντρια Δημόσιας Υγείας, η οποία τόνισε τις συνέπειες της έκθεσης σε ατμοσφαιρικούς ρύπους σε κλειστούς χώρους εργασίας με παραδείγματα ασθενειών, η **κα Μαργαρίτα Καραβασίλη**, Αρχιτέκτων Πολεοδόμος, πρ. Ειδική Γραμματέας Επι-



θεωρητών Περιβάλλοντος ΥΠΕΚΑ, Μέλος ΔΣ ECOCITY, η οποία εξήγησε τον ρόλο της βιωσιμότητας και των πράσινων υλικών στις δημόσιες συμβάσεις, ο **Δρ Θωμάς Ζαχαρής**, Μεταδιδάκτωρ ΠΑΔΑ, ο οποίος έδωσε έμφαση στη σημασία της περιβαλλοντικής επικοινωνίας μεταξύ συναδέλφων σε ένα εργασιακό περιβάλλον και η **Δρ Έρη Μπιζάνη**, Χημικός, Γενική Γραμματέας Δ.Σ. ECOCITY που παρουσίασε την πρωτοβουλία «ChemBee του ECOCITY».

Την εκδήλωση συντόνισε ο **κ. Χάρης Κουγιουμτζόπουλος**, δημοσιογράφος και συντάκτης myota.gr.

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην εκπαίδευση

Δράσεις ευαισθητοποίησης μαθητών και καθηγητών Β/βάθμιας και Μεταδ/θμιας εκπαίδευσης

Μια σειρά δράσεων ευαισθητοποίησης των μαθητών επαγγελματικών λυκείων και ΣΑΕΚ υλοποίησε, για ακόμη μία χρονιά, το Ινστιτούτο το πρώτο τετράμηνο του έτους, σε Αθήνα (3ο ΕΠΑΛ Σιβιτανιδείου Σχολής, ΣΑΕΚ Κορυδαλλού, 6ο ΕΠΑΛ Αθηνών), Θεσσαλονίκη (Εργαστηριακό Κέντρο Ευόσμου, ΣΑΕΚ Αριδαίας Πέλλας, ΕΠΑΣ-ΔΥΠΑ Βέροιας, ΕΝΕ-ΕΓΥΛ) και Ιωάννινα (ΣΑΕΚ Ζίτσας).

Περισσότεροι από 350 μαθητές διαφόρων ειδικοτήτων, όπως κομμωτικής, των τομέων

ηλεκτρολογίας/ηλεκτρονικής, μηχανολογίας κ.ά. και οι εκπαιδευτικοί τους ενημερώθηκαν, τόσο σε γενικά θέματα επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας όσο και σε επιμέρους θεματικές που αφορούσαν στις ειδικότητές τους. Η ενημέρωση διάρκειας δύο περίπου ωρών πραγματοποιήθηκε άλλοτε στις εγκαταστάσεις του Ινστιτούτου -τις οποίες επισκέφθηκαν οι μαθητές- και άλλοτε στους χώρους τους, όπου μετέβησαν τα στελέχη του Ινστιτούτου.



Εκπαίδευση σε θέματα ΥΑΕ των φοιτητών του Τμήματος Δημόσιας και Κοινωνικής Υγείας του ΠΑΔΑ

Οι φοιτητές του Τμήματος Δημόσιας και Κοινωνικής Υγείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, στο πλαίσιο της εργαστηριακής εκπαίδευσής τους στο μάθημα «Πρόληψη και Προαγωγή Υγείας στο Εργαστηριακό Περιβάλλον», παρακολούθησαν εκπαιδευτικό πρόγραμμα στη θεματική της ΥΑΕ.

Στην δώωρης διάρκειας εκπαίδευση αναπτύχθηκαν θέματα σχετικά με τα εργατικά ατυ-

χήματα, τις επαγγελματικές ασθένειες και τους κινδύνους που σχετίζονται με τους χημικούς και άλλους παράγοντες.

Επίσης, έγινε παρουσίαση του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. και του ρόλου του στην Ελλάδα. Η εκπαίδευση πραγματοποιήθηκε στις 1 και 8 Απριλίου και συμμετείχαν 60 φοιτητές με τους συνοδούς εκπαιδευτικούς τους.

28 Απριλίου - Παγκόσμια Ημέρα για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία

Κάθε χρόνο την 28η Απριλίου, η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ΔΟΕ) γιορτάζει την Παγκόσμια Ημέρα για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία εστιάζοντας σε ένα θέμα που σχετίζεται με την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία.

Φέτος το θέμα επικεντρώνεται στις επιπτώσεις της ψηφιακής μετάβασης και της τεχνητής νοημοσύνης (AI) στην ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

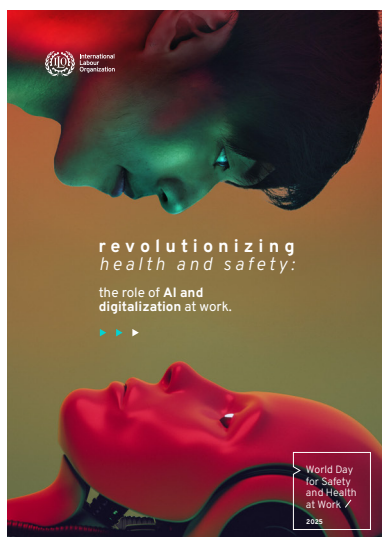
Η ψηφιοποίηση και ο αυτοματισμός επηρεάζουν εκατομμύρια θέσεις εργασίας παγκοσμίως, παρουσιάζοντας πρωτοφανείς ευκαιρίες για την ενίσχυση της επαγγελματικής ασφάλειας και υγείας. Ο αυτοματισμός και τα έξυπνα συστήματα παρακολούθησης μπορούν να μειώσουν την έκθεση σε κίνδυνο, να αποτρέψουν τραυματισμούς στον χώρο εργασίας και να βελτιώσουν τις συνολικές συνθήκες εργασίας.

Παρ' όλα αυτά, απαιτούνται προληπτικές πολιτικές για την αντιμετώπιση των πιθανών κινδύνων.

- Ο αυτοματισμός και η προηγμένη ρομποτική βελτιστοποιούν τις σωματικές και γνωστικές εργασίες, μειώνοντας την έκθεση σε επικίνδυνα περιβάλλοντα και μυοσκελετικές παθήσεις. Πιθανές σχετικές

ανησυχίες που πρέπει να αντιμετωπιστούν μπορεί να περιλαμβάνουν μηχανικές βλάβες, εκτός από εργονομικούς, φυσικούς (όπως ο θόρυβος) και ψυχοκοινωνικούς κινδύνους.

- Τα έξυπνα εργαλεία και συστήματα παρακολούθησης της ΕΑΥ, συμπεριλαμβανομένων αισθητήρων με τεχνητή νοημοσύνη και φορητών συσκευών, επιτρέπουν την ανίχνευση κινδύνων σε πραγματικό χρόνο, τις προγνωστικές αξιολογήσεις κινδύνου και την προληπτική διαχείριση της ΕΑΥ. Η διασφάλιση της χρηστικότητας, της κατάλληλης εφαρμογής για διαφορετικούς εργαζόμενους, της προστασίας της ιδιωτικής ζωής και της πρόληψης του άγχους από τη συνεχή παρακολούθηση είναι το κλειδί.
- Η εκτεταμένη και η εικονική πραγματικότητα μεταμορφώνουν την εκπαίδευση των εργαζομένων με προσομοιώσεις για την αναγνώριση κινδύνων και την αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης. Ωστόσο, πρέπει να αντιμετωπιστούν πιθανοί κίνδυνοι όπως η παρεμπόδιση της ορατότητας, τα προβλήματα ισορροπίας, η οπτική καταπόνηση και η γνωστική υπερφόρτωση.

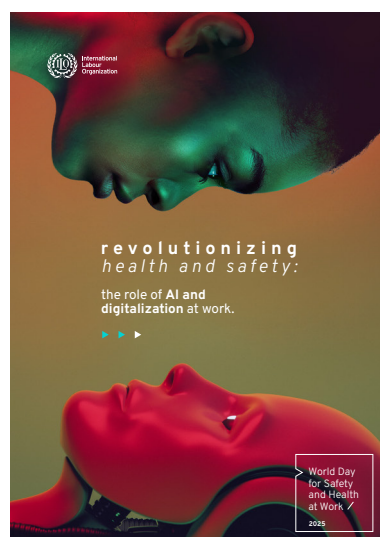


- Η αλγοριθμική διαχείριση της εργασίας χρησιμοποιεί συστήματα που βασίζονται σε τεχνητή νοημοσύνη ή είναι προγραμματισμένα για τον συντονισμό της εργασίας σε έναν οργανισμό, βελτιστοποιώντας την κατανομή των εργασιών, βελτιώνοντας την δέσμευση και την ισορροπία μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής και αντιμετωπίζοντας τα κενά δεξιοτήτων. Ωστόσο, πιθανοί κίνδυνοι, όπως η υπερβολική επιτήρηση και η εντατικοποίηση της εργασίας, πρέπει να ελέγχονται και να αντιμετωπίζονται.
- Η αλλαγή των εργασιακών ρυθμίσεων μέσω της ψηφιοποίησης, συμπεριλαμβανομένης της τηλεργασίας και των ψηφιακών πλατφορμών εργασίας, προσφέρει ευελιξία, θα μπορούσε όμως να δημιουργήσει τόσο σωματικές όσο και ψυχοκοινωνικές προκλήσεις για την ΕΑΥ.

Για να μεγιστοποιηθούν τα οφέλη της ψηφιοποίησης στην ΕΑΥ, μετριάζοντας παράλληλα τους κινδύνους, είναι απαραίτητη μια προληπτική, τεκμηριωμένη συμμετοχική προσέγγιση. Αυτό απαιτεί την ενεργό συμμετοχή κυβερνήσεων, εργοδοτών και εργαζομένων, μαζί με επαγγελματίες ΕΑΥ και άλλα ενδιαφερόμενα μέρη, για να διασφαλιστεί ότι ο ψηφιακός μετασχηματισμός ενισχύει, αντί να θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία.



Πηγή: Global report - Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ILO)



Η οργάνωση της εργασίας στη Σοβιετική Ένωση: Από την απόρριψη του τείλορισμού στην υιοθέτηση του σταχανοφισμού

Απόσπασμα από το βιβλίο «Επανάσταση – Διανοητική και πολιτισμική ιστορία» (*Revolution – An Intellectual History*) του Enzo Traverso που εκδόθηκε το 2021 από τις εκδόσεις Verso και το 2023 για την ελληνική γλώσσα από τις Εκδόσεις του Εικοστού Πρώτου, σε μετάφραση του Νίκου Κούρκουλου. Ο συγγραφέας, ιταλός ιστορικός, είναι σήμερα καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Κορνέλ της Νέας Υόρκης. Τα αποσπάσματα είναι από τις σελίδες 165 - 167 της ελληνικής έκδοσης.

Τις παραμονές του μεγάλου Πολέμου, (ο Λένιν) είχε δημοσιεύσει στην Pravda δύο άρθρα πάνω στο θέμα αυτό (δηλ. το σύστημα του Τέιλορ για την οργάνωση της εργασίας), οι τίτλοι των οποίων μαρτυρούν την κριτική του διάθεση: «Ένα “επιστημονικό” σύστημα ξεζουμίσματος των εργατών» (1913) και «Το σύστημα Τέιλορ είναι η υποδούλωση του ανθρώπου από τη μηχανή» (1914). Εκεί χαρακτήριζε την «επιστημονική διαχείριση» (scientific management) του Φρέντερικ Γ. Τέιλορ σαν την «πιο πρόσφατη μέθοδο εκμετάλλευσης του εργάτη», που «αποσκοπεί να ξεζουμίσει τον ιδρώτα του σύμφωνα με τους κανόνες της επιστήμης». Τον Μάρτη του 1918, όμως, επανήλθε στην άποψή του μετριάζοντάς την κατά πολύ. Αντί να απορρίπτει συνολικά τον τείλορισμό, υπογράμμιζε τώρα τις αντιφάσεις του εντοπίζοντας επίσης και θετικά σημεία. Ήταν, βέβαια, μια μέθοδος υποδούλωσης των εργατών:

Το σύστημα Τέιλορ εναρμονίζει, όπως και όλες οι πρόοδοι του καπιταλισμού, την εκλεπτυσμένη ωμότητα της αστικής εκμετάλλευσης με τις πιο πολύτιμες επιστημονικές κατακτήσεις, που αφορούν τη μελέτη των μυϊκών κινήσεων στην εργασία, την κατάργηση των περιττών και αδέξιων κινήσεων, την επεξεργασία των πιο ορθολογικών μεθόδων εργασίας, την εισαγωγή καλύτερων συστημάτων καταγραφής και ελέγχου.

Στο σοσιαλιστικό καθεστώς, απεναντίας, ο τείλορισμός μπορούσε να εκπληρώσει ένα διαφορετικό ρόλο. Θεωρημένος σαν η τελευταία λέξη της επιστημονικής οργάνωσης της εργασίας, θα μπορούσε να υιοθετηθεί στη Σοβιετική Ένωση για τη βελτίωση μιας σαφώς ανεπαρκούς παραγωγικότητας:

Η Δημοκρατία των Σοβιέτ πρέπει να κάνει δικές της, πάση θυσία, τις πιο προχωρημένες κατακτήσεις της επιστήμης και της τεχνικής στον τομέα αυτό. Μπορούμε να πραγματώσουμε τον σοσιαλισμό στο μέτρο ακριβώς που θα έχουμε πετύχει να συνδυάσουμε την εξουσία των σοβιέτ και το σοβιετικό σύστημα διαχείρισης με τις πιο πρόσφατες προόδους του καπιταλισμού. Πρέπει να οργανώσουμε στη Ρωσία τη μελέτη και τη διδασκαλία του συστήματος Τέιλορ, τον πειραματισμό του και τη συστηματική του εφαρμογή.

Συνιστούσε επομένως την είσοδό του στη σοβιετική βιομηχανία. Στην καρδιά του εμφυλίου, τη στιγμή που η οικονομία κατέρρεε κι ενώ η παραγωγή είχε πέσει στο ένα τρίτο του προπολεμικού επιπέδου, η πιο εκλεπτυσμένη «τέχνη ξεζουμίσματος» του φαινόταν εξαιρετικά χρήσιμη. Για να πούμε την αλήθεια, ο Λένιν έφτασε στο σημείο να προτείνει μια ακόμα πιο αυταρχική μορφή τείλορισμού: αντίθετα με τα αμερικανικά εργοστάσια του Χένρι Φορντ, όπου η εργασία με το κομμάτι εξαρτούσε τις αμοιβές από την παραγωγικότητα, στη Σοβιετική Ένωση πήρε τη μορφή «υπηρεσίας υποχρεωτικής εργασίας», η αθέτηση της οποίας τιμωρούνταν σαν «έγκλημα». Εδώ, η ορθολογικοποίηση της παραγωγής δεν ήταν μόνο μια ανάγκη συνδεδεμένη με την ακραία αποδιοργάνωση της οικονομίας, ήταν το κατεξοχήν μέσο για τη μετατροπή μιας αγροτι-

κής και καθυστερημένης χώρας σε μοντέρνα κοινωνία. Εξαναγκασμένοι από την πειθαρχία και την αποδοτικότητα, οι ρώσοι εργάτες θα άφηναν σταδιακά πίσω τους την τεμπελιά, την αργοπορία και την αναξιοπιστία, που τις είχαν κληρονομήσει από τους αγρότες προγόνους τους.

Το σύστημα Τέιλορ (1918) του Γ. Ερμάνσκι, έργο που εκτιμούσε πολύ ο Λένιν, έκανε διάκριση ανάμεσα στην αμερικάνικη επιστημονική διαχείριση, αποκλειστικά αφιερωμένη στην εντατικοποίηση των ρυθμών παραγωγής, και σε μια καθαρά σοβιετική βιομηχανική ορθολογικοποίηση της εργασίας. Η δεύτερη, αντί να εντατικοποιεί την εκμετάλλευση των εργατών επιδιώκοντας ποσοτικούς στόχους, επιδίωκε να εντάξει τους ίδιους τους εργάτες στη διαχείριση του συστήματος. Στο τέλος του εμφυλίου πολέμου, ο Τρότσκι οργάνωσε ένα εθνικό συνέδριο για την επιστημονική διαχείριση, στο οποίο οπαδοί και αντίπαλοι του τειλορισμού μπόρεσαν να αντιπαραθέσουν τις απόψεις τους. Το ζήτημα παρέμενε ανοιχτό. Μια δεκαετία αργότερα, το αποτέλεσμα αυτής της διαμάχης ήταν ο σταχανοφισμός. Ο Αλεξέι Σταχάνοφ, ήρωας της εργασίας και σύμβολο του σοβιετικού «νέου ανθρώπου», δεν ήταν απλώς ένας ακούραστος, ενθουσιώδης και σχεδόν «προμηθεϊκός» εργάτης που είχε σπάσει ρεκόρ εξορύσσοντας πάνω από εκατό τόνους άνθρακα σε τέσσερις ώρες και σαράντα πέντε λεπτά. Ήταν επίσης ένας παραγωγός που συνδύαζε μίαν απίστευτη ικανότητα για εργασία με τεχνικές δεξιότητες και υψηλό επίπεδο επαγγελματισμού. Ο σταχανοφισμός ενσωμάτωνε τους εργάτες στο σύστημα διαχείρισης, ορίζοντάς τους όχι μόνον εκτελεστές αλλά και σχεδιαστές. Ήταν το τέλει παράδειγμα της συγχώνευσης σωματικής εργασίας και μοντέρνας τεχνολογίας. Οι σταχανοβίτες εργάτες κέρδιζαν ψηλούς μισθούς κι ένα σύστημα κοινωνικής πρόνοιας που περιλάμβανε ψυχαγωγία, αθλητισμό και πολιτιστικές δραστηριότητες όπως συναυλίες, συνέδρια, και επισκέψεις σε μουσεία και εκθέσεις. Στην Προδομένη επανάσταση (1936), ο Τρότσκι επικρίνει τον σταχανοφισμό κυρίως επειδή εγκατέλειπε τις αρχές του σοσιαλιστικού εξισωτισμού. Χωρίς να τον εξισώνει με την καταναγκαστική εργασία (πρακτική που αφορούσε το σύστημα των γκουλάγκ), τον απορρίπτει επειδή λάνσαρε μια νέα, αντισοσιαλιστική, ηθική της εργασίας.



Εικόνα: Φουτουριστικό πορτραίτο του Αλεξέι Γκάστεφ (1882 – 1939) από τον Ζινόβι Τολκάτσεφ (1924). «Ο Γκάστεφ υποστήριζε μια μεσσιανική θεώρηση της μηχανής και θεωρητικοποίησε τη μετατροπή του ανθρώπινου σώματος σε μηχανικό οργανισμό... Τη δεκαετία του 1920, θεωρούσε ότι κομμουνισμός σημαίνει τη μεταμόρφωση της σάρκας σε μέταλλο, μια νέα κοινωνία θεμελιωμένη σε ατσάλινη πειθαρχία και ατσάλινη θέληση, φτιαγμένη από ατσάλινα νεύρα και ατσάλινα πρόσωπα», σελ. 168.

Ο Γκάστεφ, ο λεγόμενος «ρώσος Τέιλορ», ήταν επαναστάτης, θεωρητικός της επιστημονικής οργάνωσης της εργασίας, συγγραφέας, και ιδρυτής του Κεντρικού Ινστιτούτου Εργασίας (CIT) της Μόσχας (1920).

Βία και παρενόχληση στην εργασία: ορατότης μηδέν?

Τίτλος: Ετήσια έκθεση έτους 2024 "Βία και παρενόχληση στην εργασία: ορατότης μηδέν?"

Εκδότης: Επιθεώρηση Εργασίας
Ανεξάρτητη Αρχή

Α' έκδοση: 2025

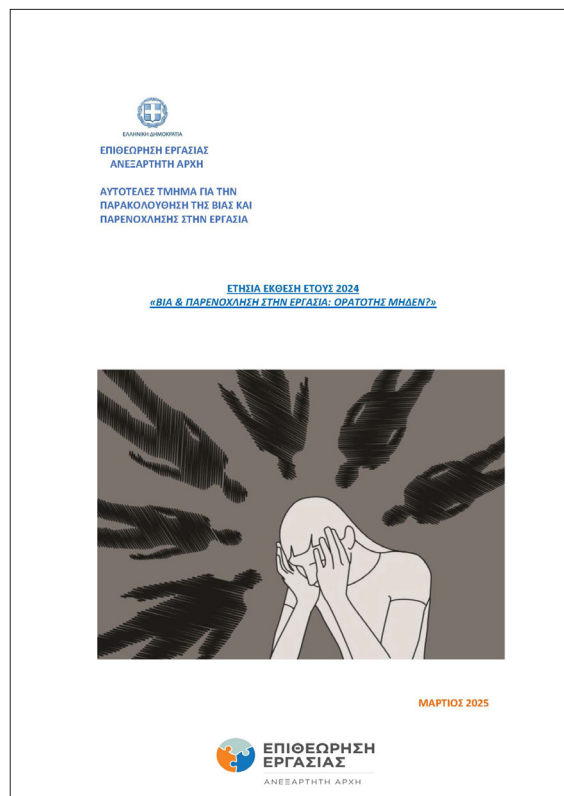
Σελ.: 78

Ετήσια αύξηση της τάξης του 39% σημειώνουν οι καταγγελίες περιστατικών βίας και παρενόχλησης στην εργασία, σύμφωνα με τη νέα έκθεση πεπραγμένων του αρμόδιου τμήματος της Επιθεώρησης Εργασίας. Ακόμα πιο εντυπωσιακό είναι το ποσοστό αύξησης σε βάθος τριετίας (2022-24), φθάνοντας το 110% - από 151 σε 318 καταγγελίες το 2024.

Για άλλη μία χρονιά, η μεγάλη πλειοψηφία (88%) των καταγγελιών αφορά σε περιστατικά βίας (λεκτικής, σωματικής) και παρενόχλησης (ηθικής, ψυχολογικής) και το 12% σε σεξουαλική παρενόχληση, υπογραμμίζοντας τη διαχρονική τάση υποδήλωσης αυτών, εξαιτίας της ιδιαιτερότητας και της δυσκολίας ως προς την απόδειξή τους. Εντούτοις, εντός του 2024 σημειώθηκε υπερτριπλασιασμός των υποθέσεων σεξουαλικής παρενόχλησης, καθώς από 12 το 2023 έφτασαν τις 38.

Και το 2024 την πρώτη θέση στις καταγγελίες για εν γένει περιστατικά βίας και παρενόχλησης στην εργασία κατείχαν επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται στους κλάδους του χονδρικού και λιανικού εμπορίου, σε ποσοστό 28%. Ακολούθησαν με 26% αυτές των ξενοδοχείων και της εστίασης, οι οποίες καλύπτουν σε μεγάλο βαθμό το φάσμα των υπηρεσιών που παρέχονται στον τουρισμό. Έπονται με πολύ μικρότερα ποσοστά οι κλάδοι υγείας, βιομηχανίας τροφίμων, υπηρεσιών φύλαξης, καθαρισμού και άλλοι.

Όσον αφορά στο φύλο των θιγομένων εργαζόμενων, επί του συνόλου των καταγγελιών



για το 2024, το 66% ήταν γυναίκες και το 34% άντρες. Αντεστραμμένα συνεχίζουν να εμφανίζονται τα ποσοστά αναφορικά με το φύλο του καταγγελλομένου προσώπου, όπου την πρώτη θέση κατέχουν οι άντρες, σε ποσοστό 70%. Το αυξημένο σε ετήσια βάση ποσοστό, εμφάνισης των αντρών ως τα πρόσωπα που προκαλούν παρενοχλητικές συμπεριφορές, υποδηλώνει ότι, σε ορισμένους χώρους εργασίας, συνεχίζουν να αποτελούν εργασιακή πραγματικότητα παραδοσιακές νοοτροπίες περί υπεροχής του αντρικού φύλου.

Από την ανακοίνωση Τύπου της Επιθεώρησης Εργασίας Ανεξάρτητη Αρχή στις 2 Απριλίου 2025

Επιμέλεια: Φανή Θωμαδάκη

Υγεία και Ασφάλεια της Εργασίας στον Δημόσιο Τομέα

Ενδεικτική βιβλιογραφία και χρήσιμες διασυνδέσεις.

Health and safety at work in the public sector in Europe: new challenges/ L.M. Pelusi, M. Tiraboschi, ADAPT for CESI, 2017.- 28 p.

Health and safety for public employees/ Education Healthcare Public Services

Occupational health and safety: challenges and prospects in the Greek public sector/ G. Nasios, Journal of Public Administration, Finance and Law, 22, 2021, 17 p.

Occupational Health and Safety Hazards in Public and Governmental Services/ ILO Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, March 2011

Occupational safety and health in the public service sector / ILO, March 2015

Occupational safety, policy, and management in public health organizations and services/ I.P.Adamopoulos, A.N. Bardavouras, N.F. Syrou, European Journal of Environment and Public Health, 2023, 7(1), 8 p.

Protecting the public worker/ K. W. Morrison, Safety+Health, Feb. 2011

Public sector workplace safety and health from vision to reality/ Government of Western Australia

Η αναδιάρθρωση «Καλλικράτης»: Κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων και κατευθύνσεις για την πρόληψή τους/ Θ. Κουκουλάκη, ...[κ.ά.].- Αθήνα: ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., 2012.- 20 σ. ISBN 978-960-6818-20-2

Ανεπάρκεια υγιεινής και ασφάλειας στο δημόσιο τομέα/ Μ. Νικολαΐδου, Ε. Τσανίδου, Θ.Κ. Κωνσταντινίδης, Παρατηρητής της Θράκης, Μάρτιος 2025

Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου στις διοικητικές υπηρεσίες / Θ. Κουκουλάκη, ...[κ.ά.].- Αθήνα : ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., c2008.- 200 σ. ISBN 978-960-6818-08-0

Εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου σε διοικητικούς υπαλλήλους δημόσιων νοσοκομείων της Αθήνας/ Δ. Σακαρίκα, Α.

Μουμτζόγλου, Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας, 2005, 21, 19-21

Μελέτη για την επίδραση της αναδιάρθρωσης «Καλλικράτης» στην υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων στην Τοπική Αυτοδιοίκηση/ Θ. Κουκουλάκη, ...[κ.ά.].- Αθήνα: ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., 2012.- 56 σ. ISBN 978-960-6818-23-3

Οδηγός οργάνωσης και διαχείρισης θεμάτων ασφάλειας και υγείας στη δημόσια υπηρεσία/ Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας.- Κύπρος, 2011.- 23 σ.

Η τηλεργασία στην εργασία και τη ζωή μας. Ο ρόλος της διοίκησης ανθρώπινων πόρων ιδιωτικού και δημόσιου τομέα/ Β.Α. Τσιπουριάρη, Υγιεινή & Ασφάλεια της Εργασίας, 2021, 82, σ. 37-46

Υγεία και ασφάλεια στην εργασία στο δημόσιο τομέα: τίτλος επιμορφωτικού προγράμματος (Υποέργο: Υποέργο 2 «Προγράμματα Κατάρτισης, Ανάπτυξης Δεξιοτήτων, Ενδυνάμωσης, Πιστοποίησης – Υλοποίηση με ίδια μέσα, Επιμόρφωση από το ΕΚΔΔΑ» του Έργου «SUB4. Αναβάθμιση των δεξιοτήτων του ανθρώπινου δυναμικού του Δημόσιου Τομέα με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5150174 της Δράσης 16972 ΤΑΑ/ Ελληνική Δημοκρατία. Υπουργείο Εσωτερικών, Εθνικό Κέντρο Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης (ΕΚΔΔΑ)

Υγεία και ασφάλεια της εργασίας στις Ελληνικές Δημόσιες Υπηρεσίες – Η περίπτωση της Περιφέρειας Αττικής/ Χ. Βόμβας.- Πειραιάς: Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο, 2022-2023.- 74 σ.

Υγιεινή και ασφάλεια στο δημόσιο/ Ε. Σουμέλη Οκτ. 1998

Υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας στο δημόσιο τομέα: η περίπτωση των κέντρων υποδοχής και ταυτοποίησης των νησιών του Βορειοανατολικού Αιγαίου/ Γ. Κουκούλη.- Χίος: Πανεπιστήμιο Αιγαίου, 2019.- 87 σ. (Διπλωματική εργασία)

Επιμέλεια: Αφροδίτη Δαΐκου

Υπουργική Απόφαση 54672/2024 - ΦΕΚ 7248/Β` 31.12.2024 Τροποποίηση της υπ' αρ. 73066/1.8.2022 απόφασης του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων «Έγκριση Εθνικής Στρατηγικής για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία 2022-2027» (Β' 4359)

Εγκύκλιος 53/2.1.2025 Εφαρμογή για το έτος 2025 της υπουργικής απόφασης 2432/12.01.2024 «Επιμόρφωση εργοδοτών και εργαζομένων για θέματα άσκησης καθηκόντων τεχνικού ασφαλείας σε επιχειρήσεις Β' και Γ' κατηγορίας» (**ΦΕΚ Β'155, ΑΔΑ: 9Π6Φ46ΝΛΔΓ-ΝΙΨ-2**)

Νόμος 5172/2025 - ΦΕΚ 10/Α` 29.1.2025 Αντιμετώπιση νέων μορφών βίας κατά των γυναικών - Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2024/1385 - Πρόσθετες ρυθμίσεις στον νόμο περί ενδοοικογενειακής βίας - Αναδιοργάνωση των ιατροδικαστικών υπηρεσιών - Ενίσχυση της λειτουργίας της Eurojust - Μέτρα για την προστασία των ανηλίκων και την καταπολέμηση της εγκληματικότητας- Δικονομικές διατάξεις αρμοδιότητας των τακτικών διοικητικών δικαστηρίων και άλλες ρυθμίσεις

Νόμος 5163/2024 - ΦΕΚ 199/Α` 6.12.2024 Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2022/2041 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 19ης Οκτωβρίου 2022 για επαρκείς κατώτατους μισθούς στην Ευρωπαϊκή Ένωση - Αναπροσαρμογή μισθών προσωπικού δημοσίου τομέα - Ρυθμίσεις για τον καθορισμό κατώτατου μισθού για τα έτη 2025, 2026 και 2027 και άλλες διατάξεις

Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/143898/9866/2024 - ΦΕΚ 7322/Β` 31.12.2024 Τροποποίηση των περιεχομένων των μελετών περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων κατηγορίας Α του ν. 4014/2011 για την ευθυγράμμιση με το άρθρο 18 του Εθνικού Κλιματικού Νόμου (ν. 4936/2022)

Απόφαση 65917 οικ. Φ.708.4/2024 - ΦΕΚ 7069/Β` 23.12.2024 Μοντέλο Ενεργειών Συμμόρφωσης (ΜΕΣ) στις περιπτώσεις παραβάσεων ως αποτέλεσμα των ελέγχων των οικονομικών φορέων και εγκαταστάσεων που υπάγονται στις διατάξεις πυροπροστασίας αρμοδιότητας Πυροσβεστικού Σώματος

Υπουργική Απόφαση Φ451/16398/2025 - ΦΕΚ 384/Β` 6.2.2025 Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2024/846 «Για την τροποποίηση της οδηγίας 2006/22/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για καθορισμό ελάχιστων προϋποθέσεων για την εφαρμογή των

κανονισμών (ΕΚ) αριθ. 561/2006 και (ΕΕ) αριθ. 165/2014 και της οδηγίας 2002/15/ΕΚ σχετικά με την κοινωνική νομοθεσία όσον αφορά δραστηριότητες οδικών μεταφορών», με τροποποίηση της υπό στοιχεία Φ451/107877/2022 κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων, Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, Προστασίας του Πολίτη και Υποδομών και Μεταφορών «Ενσωμάτωση στο ελληνικό δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/1057 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Ιουλίου 2020 για τη θέσπιση ειδικών κανόνων σχετικά με την Οδηγία 96/71/ΕΚ και την Οδηγία 2014/67/ΕΕ για την απόσπαση οδηγών στον τομέα των οδικών μεταφορών και για την τροποποίηση της Οδηγίας 2006/22/ΕΚ, όσον αφορά τις απαιτήσεις επιβολής, και του Κανονισμού (ΕΕ) 1024/2012» (Β' 1765)

Υπουργική Απόφαση 2133.1/10205/2025 /2025 - ΦΕΚ 546/Β` 13.2.2025 Κύρωση τροποποίησης Γενικού Κανονισμού Λιμένων αριθ. 23 «Μικρά σκάφη-Επιθεωρήσεις μικρών σκαφών»

Υπουργική Απόφαση 3009/2/177-νστ'/2024 - ΦΕΚ 7210/Β` 30.12.2024 Τροποποίηση της υπό στοιχεία 3009/2/28-γ'/16.6.1994 απόφασης του Υπουργού Δημόσιας Τάξης «Όροι ασφαλούς φύλαξης πυροβόλων όπλων, πυρομαχικών, εκρηκτικών υλών και εκρηκτικών μηχανισμών» (Β' 461)

Υπουργική Απόφαση 2222.1-1.2/86184/2024/2024 - ΦΕΚ 6743/Β` 10.12.2024 Κύρωση τροποποιήσεων στη Διεθνή Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα, 1974, η οποία κυρώθηκε με τον ν. 1045/1980 (Α' 95), όπως αυτές υιοθετήθηκαν την 23η Μαΐου 2024 με την υπό στοιχεία MSC.549(108) απόφαση της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (ΙΜΟ)

Υπουργική Απόφαση 2222.1-1.2/86196/2024/2024 - ΦΕΚ 6711/Β` 10.12. 2024 Κύρωση τροποποιήσεων στη Διεθνή Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα, 1974, η οποία κυρώθηκε με τον ν. 1045/1980 (Α' 95), όπως αυτές υιοθετήθηκαν την 23η Μαΐου 2024 με την υπό στοιχεία MSC.550(108) απόφαση της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (ΙΜΟ)

Τα πλήρη κείμενα των κανονιστικών διατάξεων, είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα του Ινστιτούτου, στη διεύθυνση: <http://www.elinyae.gr>.

Συνέδρια - Ημερίδες

Επιμέλεια: Φανή Θωμαδάκη



Promoting decent working conditions in fisheries - Advance course
19-23/5/2025, Isla Cristina, Huelva, Spain



The changing world of work – CCOHS Forum 2025
27-28/5/2025, Calgary, Alberta



12η Έκθεση Χημικών – Εξοπλισμού και Ποιοτικού Ελέγχου
31 Μαΐου - 2 Ιουνίου 2025,
Εκθεσιακό Κέντρο Metropolitan Expo



AIRMON 2025
The 11th International Symposium on Modern Principles of Air Monitoring and Biomonitoring
15-19/6/2025 Loen, Norway



Φως & Υγεία, Η Χρονοβιολογική Επίδραση του Φωτισμού
16 Μαΐου 2025, Αμφιθέατρο του ΥΠΕΝ



Keeping Safety Simple in the Age of Technology and AI
30 Μαΐου 2025, Sofitel, Athens Airport



The International Symposium on Maritime Health
11-14 Ιουνίου 2025, Rotterdam



IDRIM2025 in Samos Island, Greece
28th September - 1st October, 2025
15ο Διεθνές Συνέδριο IDRIM2025
«Advancing disaster risk reduction in islands and remote areas»
28 Σεπτεμβρίου έως 1 Οκτωβρίου 2025, Σάμος





- Χρήση VR
- Πιστοποίηση
- Σύγχρονος εξοπλισμός

30 εκπαιδευτικά προγράμματα

1. Τεχνικών ασφάλειας εργοδοτών – εργαζομένων β' κατηγορίας
2. Τεχνικών ασφάλειας εργοδοτών γ' κατηγορίας
3. Μελών επιτροπών ΥΑΕ
4. Ιατρών εργασίας
5. Εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου
6. Μέσα ατομικής προστασίας
7. Α' βοήθειες
8. Περονοφόρα – ανυψωτικά μηχανήματα
9. Αποτελεσματική καθοδήγηση και ανάπτυξη ομάδας
10. Ψυχοκοινωνικοί κίνδυνοι - πρόληψη και έγκαιρη αντιμετώπιση
11. ΣΑΥ – ΦΑΥ
12. Πυροπροστασία – πυρασφάλεια
13. Ασφαλής χειρισμός περονοφόρων
14. Εργασίες με αμίαντο και αμιαντούχα υλικά
15. Εργονομία
16. Υγιεινή και ασφάλεια τροφίμων (Υ.Α. 14708/2007 - ΦΕΚ 1606/2007)
17. Φαινόμενα βίας και παρενόχλησης στο χώρο εργασίας
18. Κανονισμός REACH
19. Εργασία σε ύψος (εξειδικευμένο)
20. Εργασία σε περιορισμένους χώρους
21. Εργασία σε ύψος – ικριώματα (εξειδικευμένο)
22. Συγκολλήσεις
23. Ασφαλής φόρτωση εμπορευμάτων
24. Διαχείριση εκτάκτων αναγκών
25. Υγεία και ασφάλεια στα εργαστήρια
26. Αντιμετώπιση καπνίσματος
27. Ασφαλής χειρισμός μηχανήματος έργου
28. Ασφαλής οδήγηση ΙΧ φορτηγού
29. Τεχνικά έργα
30. Εργονομία και πρόληψη καταπονήσεων στους επαγγελματίες υγείας – διαχείριση κόπωσης

<https://www.elinyae.gr/programmata-katartisis>

1 >> Ασύγχρονη εκπαίδευση

2 >> Webinars

3 >> Εξειδικευμένα προγράμματα για επιχειρήσεις

21 προγράμματα ασύγχρονης εκπαίδευσης

1. Μέσα Ατομικής Προστασίας
2. Αντίληψη – επικοινωνία κινδύνου
3. Διαχείριση επαγγελματικού κινδύνου
4. Εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου
5. Πτώσεις στο ίδιο επίπεδο, γλιστρήματα, παραπατήματα
6. Υγεία και ασφάλεια στην εργασία
7. Χημική ασφάλεια
8. Πρώτες βοήθειες
9. Σήμανση υγείας και ασφάλειας
10. Πυροπροστασία
11. Εργονομία
12. Εκκένωση ανάγκης
13. Ασφάλεια στις κατασκευές
14. Εργασία σε ύψος
15. Ηλεκτρική ασφάλεια
16. Θόρυβος και δονήσεις
17. Εργαλεία χειρός – Φορητά εργαλεία ισχύος
18. Ασφάλεια στη χρήση εξοπλισμού εργασίας
19. Βιολογικοί παράγοντες και υγιεινή
20. Ηγεσία στην υγεία και ασφάλεια της εργασίας
21. Ασφαλής χρήση περονοφόρων και παλετοφόρων

<https://www.elinyae.gr/e-seminaria>