

ΨΗΦΙΑΚΟΣ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ: ΒΑΣΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΚΑΙ ΚΡΙΣΙΜΟΙ ΔΕΙΚΤΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

1 Γενικό πλαίσιο

Στην παρούσα σύνοψη πολιτικής εξετάζεται ο αντίκτυπος του ψηφιακού μετασχηματισμού της εργασίας στην επαγγελματική ασφάλεια και υγεία (ΕΑΥ), με ιδιαίτερη έμφαση στους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους. Ως βάση χρησιμοποιείται η έκθεση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA) σχετικά με το ίδιο θέμα, με τίτλο «Ψηφιακές τεχνολογίες στην εργασία και ψυχοκοινωνικοί κίνδυνοι: δεδομένα και επιπτώσεις για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία» (EU-OSHA 2024a)¹. Η εν λόγω έκθεση, στηριζόμενη σε περισσότερα από 100 έγγραφα, μεταξύ άλλων σε εκθέσεις, συνόψεις πολιτικής, έγγραφα συζήτησης, περιπτώσιολογικές μελέτες και σε αποτελέσματα της έρευνας «OSH Pulse» (Σφυγμομέτρηση για την ΕΑΥ) του 2022 και του ερωτηματολογίου της έρευνας ESENER 2019, περιγράφει τον τρόπο με τον οποίο οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να επηρεάσουν τους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους και την ψυχική υγεία που σχετίζονται με την εργασία, αναλύοντας τις επιπτώσεις της τεχνολογίας ανάλογα με τον τύπο και τον σκοπό της, καθώς και τις εργασίες που είναι σε θέση να επιτελέσει η τεχνολογία. Οι τεχνολογίες καλύπτουν πέντε βασικούς τομείς προτεραιότητας: την προηγμένη ρομποτική και την τεχνητή νοημοσύνη (ΤΝ), τα ευφυή ψηφιακά συστήματα, την εργασία σε ψηφιακές πλατφόρμες, την εξ' αποστάσεως εργασία και την τεχνητή νοημοσύνη για τη διαχείριση των εργαζομένων (ΤΝΔΕ).

2 Εισαγωγή

Οι ψηφιακές τεχνολογίες μπορούν να βελτιώσουν τις συνθήκες εργασίας και να μειώσουν τους επαγγελματικούς κινδύνους: για παράδειγμα, η ΕΑΥ μπορεί να βελτιωθεί με τη χρήση της προηγμένης ρομποτικής, χάρη στην οποία οι άνθρωποι απομακρύνονται από επικίνδυνες θέσεις εργασίας και μειώνεται η έκθεσή τους σε φυσικούς, χημικούς και εργονομικούς κινδύνους. Τα συστήματα ΤΝ μπορούν να εκτελούν ανιαρές και επαναλαμβανόμενες εργασίες, με αποτέλεσμα να μειώνονται το άγχος, η υπερκόπωση, τα μυοσκελετικά προβλήματα, ακόμη και η πλήξη που προκαλεί η επαναλαμβανόμενη εργασία. Ομοίως, με τις φορετές συσκευές δίνεται η δυνατότητα προληπτικής διαχείρισης των κινδύνων για την ΕΑΥ, καθώς παρέχουν σε πραγματικό χρόνο δεδομένα σχετικά με τις περιβαλλοντικές συνθήκες, τη στάση σώματος του εργαζομένου και άλλους κρίσιμους παράγοντες. Οι ψηφιακές πλατφόρμες εργασίας προσφέρουν στους εργαζομένους πιο ευέλικτο ωράριο εργασίας και καλύτερη ισορροπία μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής, ενώ ενισχύεται η συμπερίληψη με την παροχή ευκαιριών εργασίας σε περιθωριοποιημένους εργαζομένους, εφόσον τα εμπόδια πρόσβασης στην εργασία είναι λίγα έως μηδενικά.

Ταυτόχρονα, η ψηφιακή εποχή θέτει νέες προκλήσεις, αλλάζοντας τη δυναμική της εργασίας και οδηγώντας σε νέες μορφές οργάνωσης της εργασίας, όπως είναι οι ρυθμίσεις για ευέλικτη και εξ' αποστάσεως εργασία ή η εργασία σε πλατφόρμες. Επιπλέον, οι τεχνολογικές εξελίξεις θα μπορούσαν να αυξήσουν την εμφάνιση ψυχοκοινωνικών κινδύνων σε διάφορους κλάδους της οικονομίας (Leka, et al. 2011). Τα πορίσματα της πρόσφατης έκθεσης που συνυπογράφουν ο EU-OSHA, το JRC και το Eurofound (Urzi Brancati, et al. 2022) αναδεικνύουν επίσης τη σχέση μεταξύ των προηγμένων ψηφιακών τεχνολογιών και της εμφάνισης ψυχοκοινωνικών κινδύνων στον χώρο εργασίας. Τέλος, με βάση τα πρόσφατα πορίσματα της έρευνας «OSH Pulse» (Σφυγμομέτρηση για την ΕΑΥ) του 2022 προκύπτει ότι οι εργαζόμενοι που χρησιμοποιούν ψηφιακά εργαλεία (στοιχειώδη και προηγμένα) είναι πιθανότερο να αναφέρουν προβλήματα ψυχικής υγείας στην εργασία από ότι οι εργαζόμενοι που δεν χρησιμοποιούν ψηφιακές συσκευές (EU-OSHA 2024b).

¹ Η έκθεση είναι διαθέσιμη στην ακόλουθη ηλεκτρονική διεύθυνση:

Οι εργοδότες και οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής είναι εξαιρετικά σημαντικό να κατανοήσουν τον αντίκτυπο της ψηφιακής εποχής σε σχέση με τους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους ώστε να είναι σε θέση να δημιουργήσουν ασφαλέστερα, πιο υποστηρικτικά περιβάλλοντα εργασίας εν μέσω των τεχνολογικών εξελίξεων. Κατανοώντας τους συγκεκριμένους κινδύνους που σχετίζονται με τον ψηφιακό μετασχηματισμό της εργασίας, οι επιχειρήσεις και οι οργανισμοί μπορούν να εφαρμόσουν πιο αποτελεσματικά μέτρα πρόληψης προάγοντας την ευεξία/ευημερία των εργαζομένων, διατηρώντας παράλληλα την παραγωγικότητα και την ικανοποίηση από την εργασία. Τέλος, η αντιμετώπιση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων είναι απαραίτητη προκειμένου να δημιουργηθούν συμπεριληπτικά και βιώσιμα περιβάλλοντα εργασίας, στα οποία όλοι οι εργαζόμενοι θα μπορούν να ευημερούν. Το γεγονός αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό καθώς το εργατικό δυναμικό γίνεται πιο ποικιλόμορφο και οι ψηφιακές τεχνολογίες επεκτείνονται περισσότερο (EU-OSHA 2021j, EU-OSHA 2018b).

2.1 Προσδιορισμός ψυχοκοινωνικών κινδύνων

Οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες κινδύνου έγκεινται στις **πτυχές του σχεδιασμού και της διαχείρισης της εργασίας, καθώς και στα κοινωνικά και οργανωτικά πλαίσια της εργασίας που μπορούν να προκαλέσουν ψυχολογική ή σωματική βλάβη**. Στους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους περιλαμβάνονται η πίεση χρόνου, ο φόβος απώλειας της θέσης εργασίας, η ελλιπής επικοινωνία, η έλλειψη αυτονομίας, ο υπερβολικός φόρτος εργασίας και άλλοι παράγοντες που περιγράφονται λεπτομερώς στον πίνακα 1.

Πίνακας 1: Κυριότεροι ψυχοκοινωνικοί κίνδυνοι και πιθανές επιπτώσεις στην ψυχική υγεία

Ψυχοκοινωνικός κίνδυνος	Περιγραφή και αποτελέσματα που σχετίζονται με την ψυχική υγεία
Φόβος απώλειας της θέσης εργασίας / εργασιακή ανασφάλεια / οικονομική ανασφάλεια	Η εργασιακή και η εισοδηματική ανασφάλεια αποτελούν σημαντικούς παράγοντες εργασιακού στρες και έχουν συσχετιστεί με προβλήματα ψυχικής υγείας, επαγγελματική εξουθένωση, κατάθλιψη, άγχος και προβλήματα σωματικής υγείας, όπως η κόπωση και ο πόνος.
Υπερωρίες ή ακανόνιστο ωράριο εργασίας	Το παρατεταμένο ωράριο ή το ακανόνιστο πρόγραμμα εργασίας μπορεί να οδηγήσει σε κόπωση, η οποία έχει σημαντική επίπτωση στην υγεία.
Πίεση χρόνου	Αυξάνει τα επίπεδα στρες και μπορεί να οδηγήσει σε βεβιασμένες αποφάσεις και λάθη, θέτοντας σε κίνδυνο την ασφάλεια και την υγεία.
Υπερβολικός φόρτος εργασίας	Μπορεί να οδηγήσει σε στρες, επαγγελματική εξουθένωση και προβλήματα σωματικής υγείας λόγω της διαρκούς υψηλής προσπάθειας.
Μονότονη εργασία (υποαπασχόληση)	Μπορεί να προκαλέσει ψυχική αποστασιοποίηση, με αποτέλεσμα να μειωθεί η προσοχή και να αυξηθεί ο κίνδυνος ατυχημάτων.
Γνωστική υπερφόρτωση	Παρατηρείται όταν ο όγκος της απαιτούμενης επεξεργασίας πληροφοριών υπερβαίνει τις γνωστικές ικανότητες του ατόμου, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη απόδοση, αυξημένο στρες και πιθανά σφάλματα.
Ελλιπής επικοινωνία ή συνεργασία στην επιχείρηση	Δημιουργεί σύγχυση, παρεξηγήσεις και συγκρούσεις που επηρεάζουν την ψυχική ευεξία και την παραγωγικότητα.
Μη συμμετοχή των εργαζομένων στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων που τους αφορούν	Μειώνει την ικανοποίηση από την εργασία, αυξάνει το στρες και μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη παρακίνηση και δέσμευση των εργαζομένων.
Έλλειψη αυτονομίας και ελέγχου του ατόμου επί της εργασίας του	Η έλλειψη αυτονομίας ή επιρροής στον τρόπο εκτέλεσης της εργασίας αποτελεί σημαντική πηγή στρες που επηρεάζει αρνητικά την ψυχική υγεία, ιδίως όταν συνδυάζεται με υψηλές απαιτήσεις / πίεση χρόνου / υπερβολικό φόρτο εργασίας.
Βία από τρίτους (απειλές, κακοποίηση, επιθέσεις από το κοινό): αντιμετώπιση δύσκολων	Εκθέτει τους εργαζομένους σε συναισθηματική ένταση και πιθανές συγκρούσεις, αυξάνοντας τα επίπεδα του στρες. Η έκθεση σε κακοποίηση μπορεί να επηρεάσει άμεσα την ψυχική και τη

Ψυχοκοινωνικός κίνδυνος	Περιγραφή και αποτελέσματα που σχετίζονται με την ψυχική υγεία
πελατών, ασθενών, μαθητών κ.λπ. και κυβερνοβίας	σωματική υγεία, οδηγώντας σε στρες, άγχος και μακροπρόθεσμη ψυχολογική βλάβη.
Κακές κοινωνικές σχέσεις στον χώρο εργασίας, συμπεριλαμβανομένων της παρενόχλησης, της κυβερνοπαρενόχλησης, του κυβερνοεκφοβισμού και της σεξουαλικής παρενόχλησης.	Μπορούν να οδηγήσουν σε απομόνωση, μείωση της ικανοποίησης από την εργασία και προβλήματα ψυχικής υγείας, όπως κατάθλιψη και άγχος.
Αντικρουόμενες απαιτήσεις και έλλειψη σαφήνειας όσον αφορά τον ρόλο του εργαζομένου	Προκαλούν στρες και αβεβαιότητα που δυσκολεύει τους εργαζομένους να ιεραρχήσουν τις εργασίες και να διαχειριστούν αποτελεσματικά τον φόρτο εργασίας τους.
Ελλιπής υποστήριξη από τον προϊστάμενο ή τους συναδέλφους	Οι εργαζόμενοι αισθάνονται υποτιμημένοι και απομονωμένοι, γεγονός που μπορεί να επιδεινώσει το άγχος και να επηρεάσει αρνητικά την ψυχική υγεία.
Αίσθημα αδικίας/διακρίσεων	Υπονομεύει την εμπιστοσύνη στην επιχείρηση και μπορεί να οδηγήσει σε αποστασιοποίηση, στρες και προβλήματα ψυχικής υγείας.
Έλλειψη επαρκών δεξιοτήτων / κατάρτισης	Οδηγεί σε έλλειψη αυτοπεποίθησης και αισθήματος επάρκειας κατά την εκτέλεση των εργασιακών καθηκόντων, αυξάνοντας το στρες και τον κίνδυνο σφαλμάτων.
Έλλειψη εμπιστοσύνης	Η έλλειψη εμπιστοσύνης διαβρώνει τα θεμέλια των θετικών σχέσεων στον χώρο εργασίας, οδηγώντας σε αυξημένο σκεπτικισμό, μείωση της συνεργασίας μεταξύ των εργαζομένων και υψηλότερα επίπεδα στρες. Αυτή η κατάσταση επηρεάζει εντέλει τη συνολική οργανωτική αποτελεσματικότητα και την ευεξία των εργαζομένων. Τα ζητήματα εμπιστοσύνης μπορεί να αφορούν και την έλλειψη εμπιστοσύνης στην τεχνολογία, κάτι το οποίο μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική εξάρτηση από την τεχνολογία από τη μία πλευρά και σε ανεπαρκή χρήση της από την άλλη.
Αλλαγή εργασιακών ρόλων	Η αλλαγή εργασιακών ρόλων μπορεί να θεωρηθεί ως ψυχοκοινωνικός κίνδυνος, καθώς ενδέχεται να απαιτεί νέες δεξιότητες τις οποίες δεν έχουν ακόμη αποκτήσει οι εργαζόμενοι και να συνοδεύεται από έλλειψη επαρκούς υποστήριξης και κατάρτισης· επιπλέον, όταν ο νέος ρόλος εκλαμβάνεται ως χαμηλότερης ειδίκευσης ή κύρους, μπορεί να οδηγήσει σε αισθήματα υποτίμησης ή κρίσης ταυτότητας. Οι εργαζόμενοι είναι πιθανότερο να εκδηλώσουν στρες εάν δεν ενημερώνονται ή δεν συμμετέχουν στη διαδικασία αλλαγής των εργασιακών ρόλων.
Έκθεση σε φυσικούς κινδύνους κατά την εργασία	Η εργασία εν μέσω φυσικών κινδύνων μπορεί να προκαλέσει στρες. Μολονότι το στρες που σχετίζεται με την εργασία επιτείνει τον κίνδυνο μυοσκελετικών τραυματισμών, η εργασία με ταχείς ρυθμούς συνεπάγεται υψηλότερο κίνδυνο ατυχημάτων και τραυματισμών.

Πηγή: EU-OSHA 2024a

2.2 Ορισμός των ψηφιακών τεχνολογιών

Προηγμένη ρομποτική και TN:

Η προηγμένη ρομποτική και η TN ορίζονται ως ευφυή συστήματα τα οποία συλλέγουν και αναλύουν δεδομένα και λαμβάνουν αποφάσεις. Τα εν λόγω συστήματα είναι ευρέως διαδεδομένα σε κλάδους όπως η υγειονομική περίθαλψη, η εκπαίδευση, η υποστήριξη πελατών, το μάρκετινγκ και ο οικονομικός προγραμματισμός, με τη χρήση για παράδειγμα κινητών ρομπότ, ρομπότ

συναρμολόγησης και εξωσκελετικών ρομπότ. Η υιοθέτηση των εν λόγω τεχνολογιών σε ένα εργασιακό περιβάλλον έχει αρκετά πλεονεκτήματα, καθώς τα προηγμένα ρομποτικά συστήματα μπορούν να εκτελούν εργασίες πιο αποτελεσματικά, με μεγαλύτερη ακρίβεια και διάρκεια και προσφέρουν στους ανθρώπους ασφαλέστερες συνθήκες εργασίας καθώς αναλαμβάνουν τις πιο επικίνδυνες εργασίες. Η TN και η ανάλυση δεδομένων μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση της αποδοτικότητας των επιθεωρήσεων για την ΕΑΥ (EU-OSHA 2019d). Ωστόσο, η εισαγωγή των εν λόγω τεχνολογιών ενέχει και ορισμένους κινδύνους για τους εργαζόμενους, οι οποίοι μπορεί να είναι σωματικοί, οργανωτικοί και ψυχοκοινωνικοί (EU-OSHA 2022a, EU-OSHA 2019c). Για παράδειγμα, η εισαγωγή της TN και της προηγμένης ρομποτικής μπορεί να προκαλέσει φόβο απώλειας θέσεων εργασίας, καθώς η αυξημένη αποτελεσματικότητα ενδέχεται να μειώσει την ανάγκη ανθρώπινης παρέμβασης. Μπορεί επίσης να οδηγήσει σε έλλειψη εμπιστοσύνης, καθώς οι εργαζόμενοι είτε εξαρτώνται υπερβολικά από την τεχνολογία είτε τη χρησιμοποιούν ανεπαρκώς λόγω εσφαλμένης αντίληψης των δυνατοτήτων της.

Ο αντίκτυπος της προηγμένης ρομποτικής και της TN στους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους ποικίλλει σημαντικά ανάλογα με τη φύση της εκτελούμενης εργασίας, είτε πρόκειται για γνωστική, σωματική, επαναλαμβανόμενη, πολύπλοκη (μη επαναλαμβανόμενη) εργασία είτε για συνδυασμό αυτών. Όταν η τεχνολογία εκτελεί σωματικές εργασίες, ενέχει κινδύνους για την ασφάλεια οι οποίοι σχετίζονται με την άμεση αλληλεπίδραση του ανθρώπου με τα μηχανήματα. Αντιθέτως, η εκτέλεση γνωστικών και συνδυαστικών εργασιών εγείρει ανησυχίες που σχετίζονται με την πίεση για απόδοση και με την ανάγκη για νοητική προσαρμογή του ανθρώπου σε νέα συστήματα, αναδεικνύοντας με αυτόν τον τρόπο την πνευματική ένταση και την προσαρμογή που απαιτούνται πέραν της σωματικής ασφάλειας. Με την αυτοματοποίηση επαναλαμβανόμενων εργασιών, η TN και η προηγμένη ρομποτική μπορούν επίσης να οδηγήσουν σε γνωστική υπερφόρτωση, καθώς οι εργαζόμενοι χρειάζεται να παρακολουθούν πολύπλοκα συστήματα και να αλληλεπιδρούν με αυτά.

Ευφυή ψηφιακά συστήματα

Τα ευφυή ψηφιακά συστήματα ενσωματώνουν ένα φάσμα τεχνολογιών, όπως συσκευές με αισθητήρες, TN, διαδίκτυο των πραγμάτων (IoT), φορητές συσκευές, ασύρματες τεχνολογίες, επαυξημένη/εικονική πραγματικότητα (AR/VR) και δρόνοι (drones). Η βιβλιογραφία του EU-OSHA σχετικά με τα ευφυή ψηφιακά συστήματα αναδεικνύει τόσο τους κινδύνους όσο και τις ευκαιρίες που απορρέουν από την υιοθέτηση τέτοιου είδους τεχνολογιών. Ορισμένες από τις ευκαιρίες που προσφέρουν τα ευφυή ψηφιακά συστήματα είναι ότι μπορούν να αποτρέψουν και να ελαχιστοποιήσουν τις βλάβες στους εργαζόμενους, να βελτιώσουν τη συμμόρφωση στον τομέα της ΕΑΥ, να βοηθήσουν στην επίτευξη τεκμηριωμένης λήψης αποφάσεων και να παράσχουν περισσότερες ευκαιρίες κατάρτισης σε εικονικά περιβάλλοντα. Οι προκλήσεις σχετίζονται με την αποδοχή και την εμπιστοσύνη εκ μέρους των χρηστών, την παραβίαση της ιδιωτικής ζωής, την αξιοπιστία της τεχνολογίας και μια σειρά από ψυχοκοινωνικούς παράγοντες κινδύνου, όπως η έλλειψη εμπιστοσύνης, η αύξηση του φόρτου εργασίας και η πίεση χρόνου, η έλλειψη αυτονομίας των εργαζομένων κ.ο.κ. (EU-OSHA 2023q, EU-OSHA 2023r).

Εργασία σε ψηφιακές πλατφόρμες

Η εργασία σε ψηφιακές πλατφόρμες —η οποία ορίζεται ως κάθε αμειβόμενη εργασία που παρέχεται μέσω διαδικτυακών πλατφορμών— χαρακτηρίζεται από άτυπες εργασιακές ρυθμίσεις, αλγοριθμική διαχείριση, συμμετοχή τριών μερών και μετατόπιση των κινδύνων και των ευθυνών στους εργαζόμενους (EU-OSHA 2021e). Η εργασία σε ψηφιακές πλατφόρμες μπορεί να αποφέρει οφέλη στους εργαζόμενους, όπως αυξημένη αυτονομία, πιο ευέλικτο ωράριο εργασίας και βελτίωση της ισορροπίας μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής. Ωστόσο, συνδέεται επίσης με διάφορες προκλήσεις: η χρήση αλγοριθμικής διαχείρισης (δηλαδή η χρήση τεχνολογικών εργαλείων για την εξ αποστάσεως διαχείριση του εργατικού δυναμικού, η οποία βασίζεται στη συλλογή δεδομένων και την επιτήρηση για να καταστεί δυνατή η αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων) επιτρέπει αυξημένο έλεγχο των εργαζομένων και της εργασίας τους, καθώς και την παρακολούθηση του περιβάλλοντος εργασίας τους, με αποτέλεσμα να μειώνεται η εργασιακή αυτονομία και να αυξάνεται η πίεση όσον αφορά τις επιδόσεις. Ταυτόχρονα, η ύπαρξη άτυπων εργασιακών ρυθμίσεων σημαίνει ότι οι εργαζόμενοι σε πλατφόρμες χαρακτηρίζονται γενικότερα ως αυτοαπασχολούμενοι και, ως εκ τούτου, δεν καλύπτονται από τη νομοθεσία για την ΕΑΥ στις περισσότερες χώρες της ΕΕ (EU-OSHA 2022v, EU-OSHA 2021e).

Εξ' αποστάσεως εργασία

Οι τεχνολογίες εξ' αποστάσεως εργασίας αφορούν ψηφιακά εργαλεία και συστήματα που διευκολύνουν την εργασία εκτός του παραδοσιακού χώρου εργασίας (για παράδειγμα σε γραφείο ή εργοστάσιο), συμπεριλαμβανομένης της εξ' αποστάσεως εργασίας, της τηλεργασίας και της υβριδικής

εργασίας. Οι τεχνολογίες εξ' αποστάσεως εργασίας προσφέρουν ευελιξία και αυτονομία, αυξάνοντας δυνητικά την παραγωγικότητα, ενώ παρέχουν οφέλη στους εργαζομένους με χρόνιες παθήσεις καθώς τους επιτρέπουν να διαχειρίζονται καλύτερα τα συμπτώματά τους, συμπεριλαμβανομένης της κόπωσης. Ωστόσο, η χρήση αυτών των τεχνολογιών μπορεί να συνδεθεί και με διάφορους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες κινδύνου, όπως ζητήματα ισορροπίας μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής, αισθήματα απομόνωσης, συνεχή συνδεσιμότητα που οδηγεί σε αυξημένο φόρτο εργασίας, μειωμένη αυτονομία και κακές κοινωνικές σχέσεις (EU-OSHA 2021d, EU-OSHA 2021b, EU-OSHA 2021c, EU-OSHA 2023gg, EU-OSHA 2023z).

Τεχνητή νοημοσύνη για τη διαχείριση των εργαζομένων (TNΔΕ)

Οι τεχνολογίες τεχνητής νοημοσύνης για τη διαχείριση των εργαζομένων (TNΔΕ) συλλέγουν δεδομένα σε πραγματικό χρόνο από τον χώρο εργασίας, τους εργαζομένους και τις δραστηριότητές τους. Τα εν λόγω δεδομένα υποβάλλονται σε επεξεργασία από συστήματα TN για τη λήψη αυτοματοποιημένων ή ημιαυτοματοποιημένων αποφάσεων ή για την παροχή πληροφοριών σε φορείς λήψης αποφάσεων, όπως σε διοικητικά στελέχη στον τομέα των ανθρώπινων πόρων και σε εργοδότες. Η χρήση της TNΔΕ μπορεί να επιφέρει σημαντικά οφέλη, όπως βελτίωση του προγραμματισμού και της κατανομής των εργασιών, βελτιστοποίηση της οργάνωσης της εργασίας και παροχή καλύτερων πληροφοριών για τον εντοπισμό ζητημάτων EAY. Μπορεί ωστόσο να προκαλέσει ψυχοκοινωνικούς παράγοντες κινδύνου και στρες λόγω της συνεχούς παρακολούθησης (EU-OSHA 2022y, EU-OSHA 2022ee, Urzi Brancati, et al. 2022). Η έλλειψη διαφάνειας στα συστήματα TNΔΕ μπορεί να ενισχύσει την έλλειψη εμπιστοσύνης και το αίσθημα αδικίας μεταξύ των εργαζομένων. Επιπλέον, η μείωση της εργασιακής αυτονομίας και η ανάγκη συνεχούς προσαρμογής στις νέες τεχνολογίες μπορούν να ενισχύσουν τη δυσαρέσκεια από την εργασία.

3 Πορίσματα από τη βιβλιογραφία του EU-OSHA

Οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες κινδύνου που εντοπίστηκαν κατά την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας του EU-OSHA για τους πέντε τομείς προτεραιότητας της ψηφιακής τεχνολογίας που περιγράφονται στην ενότητα 2.2., παρουσιάζονται στον πίνακα 2.

Πίνακας 2: Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες κινδύνου που συνδέονται με καθεμία τεχνολογία

Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες κινδύνου	Τεχνητή νοημοσύνη για τη διαχείριση των εργαζομένων (TNΔΕ)	Εργασία σε ψηφιακές πλατφόρμες	Ευφυή ψηφιακά συστήματα	Προηγμένη ρομποτική και TN:	Εξ' αποστάσεως εργασία
Έλλειψη εμπιστοσύνης	✓	✓	✓	✓	
Γνωστική υπερφόρτωση	✓	✓		✓	
Φόβος απώλειας της θέσης εργασίας / εργασιακή ανασφάλεια	✓	✓		✓	
Ελλιπής επικοινωνία και κακές κοινωνικές σχέσεις	✓		✓		✓
Αίσθημα αδικίας	✓	✓	✓		
Πίεση χρόνου	✓	✓	✓		
Έλλειψη αυτονομίας	✓	✓			✓

Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες κινδύνου	Τεχνητή νοημοσύνη για τη διαχείριση των εργαζομένων (ΤΝΔΕ)	Εργασία σε ψηφιακές πλατφόρμες	Ευφυή ψηφιακά συστήματα	Προηγμένη ρομποτική και ΤΝ:	Εξ' αποστάσεως εργασία
Κακή ισορροπία μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής	✓	✓			✓
Υποβάθμιση δεξιοτήτων / Ανάγκη αναβάθμισης δεξιοτήτων	✓			✓	
Αύξηση του φόρτου εργασίας			✓		✓
Έλλειψη κατάρτισης	✓		✓		
Επαγγελματική απομόνωση		✓			✓
Αλλαγές στο περιεχόμενο της εργασίας				✓	

Πηγή: η επεξεργασία έγινε από τον ίδιο τον συντάκτη

Μια σύντομη ματιά στον πίνακα 2 δείχνει ότι η παρουσία ψυχοκοινωνικών παραγόντων κινδύνου διαφέρει ανάλογα με την τεχνολογία και ότι ορισμένες από τις τεχνολογίες (κυρίως η ΤΝΔΕ) συνδέονται με μεγαλύτερο αριθμό ψυχοκοινωνικών παραγόντων κινδύνου. Οι επικρατέστεροι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες κινδύνου είναι η έλλειψη εμπιστοσύνης, η γνωστική υπερφόρτωση, ο φόβος απώλειας της θέσης εργασίας, η ελλιπής επικοινωνία και το αίσθημα αδικίας.

Η έλλειψη εμπιστοσύνης είναι ο συχνότερα αναφερόμενος παράγοντας κινδύνου και εντοπίζεται σε τέσσερις από τους πέντε τεχνολογικούς τομείς προτεραιότητας: στην ΤΝΔΕ, στην εργασία σε ψηφιακές πλατφόρμες, στα ευφυή ψηφιακά συστήματα και στην προηγμένη ρομποτική και ΤΝ. Και στους τέσσερις τεχνολογικούς τομείς προτεραιότητας παρατηρούνται παράγοντες όπως έλλειψη διαφάνειας, συνεχής παρακολούθηση και ζητήματα προστασίας των δεδομένων, οι οποίοι μπορούν να εντείνουν τη δυσπιστία. Για την αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων είναι απαραίτητη η βελτίωση της διαφάνειας, η διασφάλιση της αμεροληψίας και της προστασίας των δεδομένων, η συμμετοχή των εργαζομένων στο στάδιο εφαρμογής της τεχνολογίας και η σαφής γνωστοποίηση του τρόπου χρήσης των εν λόγω τεχνολογιών, καθώς και του τρόπου λήψης των αποφάσεων, ιδίως όσον αφορά τις προσλήψεις, τις απολύσεις ή τις προαγωγές εργαζομένων. Επιπροσθέτως, αναφέρεται ένα **αίσθημα αδικίας** στους τομείς της ΤΝΔΕ, της εργασίας σε ψηφιακές πλατφόρμες και των ευφυών ψηφιακών συστημάτων, υποδηλώνοντας αντιλήψεις ανισότητας και μεροληπτικής μεταχείρισης που σχετίζονται με την αυτοματοποιημένη λήψη αποφάσεων και την αδιαφανή επεξεργασία δεδομένων. Σε αυτήν την περίπτωση, η διαφάνεια σχετικά με τον τρόπο επεξεργασίας και χρήσης των δεδομένων και τον τρόπο λήψης αποφάσεων είναι ύψιστης σημασίας, όπως επίσης η συμμετοχή των εργαζομένων και η διασφάλιση της χρήσης αμερόληπτων συστημάτων ως εργαλείων, χωρίς να βασίζεται σε αυτά η λήψη αποφάσεων.

Η **γνωστική υπερφόρτωση** είναι άλλος ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου, που παρατηρείται στους τομείς της ΤΝΔΕ, της εργασίας σε ψηφιακές πλατφόρμες, καθώς και στην προηγμένη ρομποτική και την ΤΝ. Φαίνεται ότι επηρεάζεται από παράγοντες όπως η αυξημένη επεξεργασία πληροφοριών, η πολυπλοκότητα των συστημάτων, οι απαιτήσεις συνεχούς μάθησης και η λήψη αποφάσεων σε πραγματικό χρόνο. Για την αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων είναι σημαντική η παροχή ολοκληρωμένων προγραμμάτων κατάρτισης και αναβάθμισης δεξιοτήτων, η διασφάλιση

σχεδιασμού συστημάτων φιλικών προς τον χρήστη, η δυνατότητα για επαρκή διαλείμματα ανάπαυσης, η καλλιέργεια υποστηρικτικού περιβάλλοντος εργασίας και η προαγωγή περισσότερης ποικιλομορφίας στα εργασιακά καθήκοντα, ώστε να επιτυγχάνεται ισορροπία μεταξύ των πιο απαιτητικών καθηκόντων από γνωσιακή άποψη και άλλων λιγότερο απαιτητικών καθηκόντων.

Παρομοίως, ο **φόβος απώλειας της θέσης εργασίας** ή η **εργασιακή ανασφάλεια** είναι μια κοινή ανησυχία που συνδέεται με την ΤΝΔΕ, την εργασία σε ψηφιακές πλατφόρμες και την προηγμένη ρομποτική και ΤΝ, η οποία οφείλεται σε παράγοντες όπως η αυτοματοποίηση, οι επισφαλείς συνθήκες εργασίας και η αποτελεσματικότητα της ΤΝ και της ρομποτικής κατά την εκτέλεση ανθρώπινων καθηκόντων. Για την αντιμετώπιση αυτών των φόβων απαιτείται διαφάνεια στην επικοινωνία σχετικά με τον ρόλο της τεχνολογίας στον χώρο εργασίας, συμμετοχή των εργαζομένων κατά τη διαδικασία εφαρμογής της τεχνολογίας, ανάληψη πρωτοβουλιών για επανειδίκευση και αναβάθμιση των δεξιοτήτων, καθώς και υποστηρικτικές πρακτικές διαχείρισης ώστε να καθησυχαστούν οι εργαζόμενοι.

Η **έλλιπής επικοινωνία** και οι **κακές κοινωνικές σχέσεις** φαίνεται επίσης να αποτελούν σημαντικά προβλήματα, τα οποία εντοπίζονται στην ΤΝΔΕ, στα ευφυή ψηφιακά συστήματα και στις τεχνολογίες εξ' αποστάσεως εργασίας. Φαίνεται να οφείλονται σε παράγοντες όπως η μείωση των διαπροσωπικών αλληλεπιδράσεων, η εξάρτηση από αυτοματοποιημένα συστήματα και η έλλειψη διαφάνειας. Για την αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων απαιτείται η προαγωγή ανοικτών και διαφανών διαύλων επικοινωνίας, η ενθάρρυνση της οργάνωσης τακτικών ομαδικών συναντήσεων με φυσική παρουσία, η παροχή ευκαιριών για κοινωνική συμμετοχή και η μέριμνα ώστε η τεχνολογία των επικοινωνιών, όπως είναι τα εργαλεία βιντεοδιάσκεψης, να συμπληρώνει και να μην αντικαθιστά τις ανθρώπινες αλληλεπιδράσεις.

Η **πίεση χρόνου** συνδέεται συνήθως με την ΤΝΔΕ, την εργασία σε ψηφιακές πλατφόρμες και τα ευφυή ψηφιακά συστήματα, ενώ στην τηλεργασία παρατηρείται επίσης **αύξηση του φόρτου εργασίας**. Και οι δύο παράγοντες κινδύνου μπορούν να οδηγήσουν σε βεβαισμένες αποφάσεις και λάθη, στρες, επαγγελματική εξουθένωση και προβλήματα σωματικής υγείας λόγω της συνεχούς προσπάθειας υψηλής έντασης.

Ορισμένοι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες κινδύνου σχετίζονται με την ιδιαίτερη φύση των τεχνολογιών: για παράδειγμα, η **επαγγελματική απομόνωση** αποτελεί παράγοντα κινδύνου που εντοπίζεται μόνο στην τηλεργασία και την εργασία σε πλατφόρμες, δεδομένου ότι και οι δύο περιπτώσεις συνδέονται με ανεξάρτητη εργασία που παρέχεται εκτός του παραδοσιακού χώρου γραφείων, με μειωμένες διαπροσωπικές επαφές και λιγότερες ευκαιρίες για αυθόρμητη επικοινωνία με συναδέλφους και επόπτες.

Μεταξύ των θεματικών τεχνολογικών τομέων που καλύπτει η παρούσα ανάλυση ξεχωρίζει η ΤΝΔΕ καθώς συνδέεται με τους περισσότερους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες κινδύνου, όπως η έλλειψη εμπιστοσύνης, η γνωστική υπερφόρτωση, ο φόβος απώλειας της θέσης εργασίας, η έλλιπής επικοινωνία και οι κακές κοινωνικές σχέσεις, το αίσθημα αδικίας, η πίεση του χρόνου, η έλλειψη αυτονομίας, η κακή ισορροπία μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής, η υποβάθμιση δεξιοτήτων ή η ανάγκη για αναβάθμιση των δεξιοτήτων και η έλλειψη κατάρτισης. Πολυάριθμοι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες κινδύνου παρατηρούνται επίσης στην εργασία σε ψηφιακές πλατφόρμες, αποτελώντας έναν ακόμη τομέα που προκαλεί σημαντική ανησυχία. Επιπλέον, τα καθήκοντα που εκτελούν οι εργαζόμενοι σε πλατφόρμες σε συγκεκριμένες θέσεις εργασίας τούς εκθέτουν σε πρόσθετους παράγοντες κινδύνου (για παράδειγμα, η έκθεση σε δυσάρεστο περιεχόμενο που προκαλεί ψυχολογικό τραύμα στους εργαζομένους σε πλατφόρμες οι οποίοι απασχολούνται στον έλεγχο περιεχομένου ή η γνωστική υπερφόρτωση λόγω της έντονης πνευματικής συγκέντρωσης που απαιτείται για διαδικτυακές εργασίες υψηλής ειδίκευσης, συμπεριλαμβανομένου του προγραμματισμού). Τα ευφυή ψηφιακά συστήματα εγκυμονούν κινδύνους, όπως αύξηση του φόρτου εργασίας και πίεση χρόνου, διότι τα εν λόγω συστήματα δημιουργούν προσδοκίες παραγωγικότητας. Οι τεχνολογίες εξ' αποστάσεως εργασίας συνδέονται με τον χαμηλότερο αριθμό ψυχοκοινωνικών παραγόντων κινδύνου. Προσφέρουν ευελιξία και ευκολία, ωστόσο ενδέχεται να οδηγήσουν σε κακή ισορροπία μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής και σε κοινωνική απομόνωση. Ο σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου αφορά πιθανώς τη διαρκή συνδεσιμότητα.

4 Κρίσιμοι δείκτες πολιτικής και παραδείγματα καλών πρακτικών

Στη βιβλιογραφία του EU-OSHA σχετικά με την ψηφιακή εποχή και την ΕΑΥ, η οποία περιλαμβάνει και διάφορες περιπτώσιολογικές μελέτες που περιγράφουν καλές πρακτικές, τονίζεται η σημασία

διαφόρων βασικών πρακτικών για την αποτελεσματική διαχείριση των ψυχοκοινωνικών κινδύνων που συνδέονται με τον ψηφιακό μετασχηματισμό της εργασίας.

Η εκ των προτέρων (προληπτική) και ανθρωποκεντρική προσέγγιση στη διαχείριση της EAY είναι κρίσιμης σημασίας

- Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να υιοθετηθεί μια προσέγγιση **«ανθρωποκεντρική»** ή μια προσέγγιση που ευνοεί την **«άσκηση ελέγχου από τον άνθρωπο»**, με βάση την οποία ο εργαζόμενος θα βρίσκεται στο επίκεντρο και θα ελέγχει τον ψηφιακό μετασχηματισμό και δεν θα είναι απλώς ένας παθητικός χρήστης της τεχνολογίας. Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να ενημερώνονται σχετικά με το τι συνεπάγονται οι τεχνολογικές αλλαγές, συμπεριλαμβανομένων των επιχειρησιακών αλλαγών, των νέων πρωτοκόλλων ασφαλείας και των διαδικασιών για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Η σαφής περιγραφή του τρόπου με τον οποίο οι εν λόγω αλλαγές θα επηρεάσουν τους ατομικούς ρόλους καθώς και του τι μπορούν να αναμένουν οι εργαζόμενοι, συμβάλλει στη μείωση των φόβων και στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης μεταξύ της διοίκησης και του προσωπικού.
- Οι θέσεις εργασίας θα πρέπει να σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγεται όχι μόνον ο **συνεχής επίπονος σωματικός φόρτος εργασίας, αλλά και η υπερβολική ομοιογένεια των καθηκόντων**, ώστε να αποφεύγεται ο συνεχής πνευματικός φόρτος υψηλής έντασης. Επιπλέον, τα διαλείμματα ανάπαυσης θα πρέπει να ενσωματώνονται στο πρόγραμμα εργασίας.
- Οι εργοδότες πρέπει να εφαρμόζουν ισχυρές πολιτικές που διασφαλίζουν επαρκή **κατάρτιση**, σαφή **επικοινωνία** και **υποστηρικτικές πρακτικές διαχείρισης**. Τα εν λόγω μέτρα αποσκοπούν στην προαγωγή ενός υγιέστερου, ασφαλέστερου και πιο παραγωγικού περιβάλλοντος εργασίας, ιδίως στους χώρους εργασίας όπου εισάγονται ψηφιακές τεχνολογίες.
- Η παροχή ολοκληρωμένης **κατάρτισης και αναβάθμισης των δεξιοτήτων** διασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι είναι καλά προετοιμασμένοι για τον χειρισμό νέου εξοπλισμού και διαδικασιών. Η εν λόγω προσέγγιση όχι μόνο βελτιώνει τις δεξιότητές τους αλλά και τονώνει την αυτοπεποίθησή τους, μειώνοντας σημαντικά το στρες που σχετίζεται με πιθανές απώλειες θέσεων εργασίας.
- Η **συμμετοχή και η δέσμευση των εργαζομένων** αποτελούν κρίσιμα στοιχεία για την αύξηση της εμπιστοσύνης και τη μείωση του φόβου απώλειας της θέσης εργασίας. Η εν λόγω προσέγγιση ενισχύει το αίσθημα ευθύνης μεταξύ των εργαζομένων και βοηθά στον έγκαιρο εντοπισμό πιθανών προβλημάτων, καθιστώντας δυνατή την ομαλότερη ενσωμάτωση των νέων τεχνολογιών στις εργασιακές πρακτικές.
- Η **σαφής και ανοικτή επικοινωνία και ενημέρωση** είναι ουσιώδεις για τη διαχείριση των ψυχολογικών κινδύνων που συνδέονται με την εισαγωγή της ΤΝ και της προηγμένης ρομποτικής. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό οι εργαζόμενοι να ενημερώνονται σχετικά με τι συνεπάγονται οι τεχνολογικές αλλαγές, συμπεριλαμβανομένων των επιχειρησιακών αλλαγών, των νέων πρωτοκόλλων ασφαλείας και των διαδικασιών για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης. Η σαφής περιγραφή του τρόπου με τον οποίο οι εν λόγω αλλαγές θα επηρεάσουν τους ατομικούς ρόλους καθώς και του τι μπορούν να αναμένουν οι εργαζόμενοι συμβάλλει στη μείωση του φόβου και στην οικοδόμηση εμπιστοσύνης μεταξύ της διοίκησης και του προσωπικού.
- Θα πρέπει να γίνουν **εργονομικές προσαρμογές** ώστε να διασφαλιστεί ότι το εργασιακό περιβάλλον είναι ασφαλές και άνετο, περιορίζοντας τη σωματική καταπόνηση των εργαζομένων.

Εκτιμήσεις επαγγελματικού κινδύνου και φόρτου εργασίας

- Οι **εκτιμήσεις επαγγελματικού κινδύνου** τις οποίες διενεργούν υποχρεωτικά οι εργοδότες πρέπει να καλύπτουν τους κινδύνους που απορρέουν από την ψηφιακή εποχή. Οι εν λόγω εκτιμήσεις κινδύνου θα πρέπει να συνοδεύονται από ισχυρές πολιτικές που διασφαλίζουν επαρκή ενημέρωση, συμμετοχή και κατάρτιση των εργαζομένων, σαφή επικοινωνία και υποστηρικτικές πρακτικές διαχείρισης. Τέτοιου είδους μέτρα είναι απαραίτητα όχι μόνο για την

πρόληψη των αρνητικών επιπτώσεων του ψηφιακού μετασχηματισμού αλλά και για την προαγωγή ενός υγιέστερου, ασφαλέστερου και πιο παραγωγικού περιβάλλοντος εργασίας.

- Η τακτική **εκτίμηση του φόρτου εργασίας** και οι επακόλουθες προσαρμογές είναι απαραίτητες για τη διατήρηση ενός υγιούς εργασιακού περιβάλλοντος, διασφαλίζοντας ότι τα καθήκοντα κατανέμονται δίκαια και οι εργαζόμενοι δεν επιβαρύνονται υπερβολικά, ώστε να αποφεύγονται η υπερβολική πίεση και η γνωστική υπερφόρτωση.
- Δεδομένου του εκτεταμένου προβλήματος της ανισορροπίας μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής, το οποίο συνδέεται με την τηλεργασία, την εργασία σε πλατφόρμες και τις τεχνολογίες ΤΝΔΕ, η διασφάλιση του **δικαιώματος για αποσύνδεση**, με παράλληλη προαγωγή **ευέλικτων εργασιακών ρυθμίσεων εργασίας**, έχει κρίσιμη σημασία για την πρόληψη του στρες και της επαγγελματικής εξουθένωσης των εργαζομένων.

Προαγωγή των κοινωνικών αλληλεπιδράσεων

- Για την καταπολέμηση της απομόνωσης και τη βελτίωση της επικοινωνίας τόσο μεταξύ των μελών ομάδων (που εργάζονται εξ' αποστάσεως και υβριδικά) όσο και μεταξύ των εργαζομένων εξ' αποστάσεως και των διοικητικών στελεχών, στη βιβλιογραφία του EU-OSHA τονίζεται ότι είναι σημαντική η προαγωγή της κοινωνικής αλληλεπίδρασης μεταξύ των εργαζομένων. Οι σχετικές στρατηγικές περιλαμβάνουν τακτικές ομαδικές συναντήσεις, άτυπες αλληλεπιδράσεις και πλατφόρμες εικονικής συνεργασίας.
- Στο πλαίσιο της εξ' αποστάσεως εργασίας, οι αναλυτικές συμφωνίες τηλεργασίας μπορούν να συμβάλουν στον καθορισμό σαφών προσδοκιών και ορίων.

Ενίσχυση της εμπιστοσύνης και της διαφάνειας

- Για την ενίσχυση της εμπιστοσύνης, τόσο μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων όσο και έναντι της τεχνολογίας, είναι σημαντικό οι επιχειρήσεις να παρέχουν ενημέρωση σχετικά με την τεχνολογία στην οποία να αναφέρουν με διαφάνεια πώς αυτή θα πρέπει να χρησιμοποιείται, αν και ποια δεδομένα πρέπει να συλλέγονται, πώς λαμβάνονται οι αποφάσεις κ.ο.κ.
- Όταν χρησιμοποιούνται ψηφιακά συστήματα για τη λήψη αποφάσεων ή τη διευκόλυνση της λήψης αποφάσεων σχετικά με τους εργαζομένους, τα συστήματα αυτά πρέπει να είναι δίκαια και αμερόληπτα.

Κάλυψη ρυθμιστικών κενών όσον αφορά τον ψηφιακό μετασχηματισμό

- Οι αναδυόμενοι κίνδυνοι που σχετίζονται με ψηφιακή εποχή πρέπει να ενσωματωθούν στις στρατηγικές για την ΕΑΥ, και παράλληλα να καταρτιστούν προσαρμοσμένοι κώδικες πρακτικής και να παρασχεθεί καθοδήγηση σχετικά με την εφαρμογή των γενικών νομικών διατάξεων για την ΕΑΥ όσον αφορά τους διάφορους τύπους ψηφιακού μετασχηματισμού. Η προσέγγιση αυτή προάγει τη συμμετοχή ευρέος φάσματος ενδιαφερομένων, συμπεριλαμβανομένων των εργαζομένων και των οργανώσεών τους, ώστε να διασφαλιστεί ότι οι στρατηγικές προλαμβάνουν τους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους με ολοκληρωμένο και ενδεδειγμένο τρόπο, οδηγώντας σε πιο ισχυρές και ευέλικτες πολιτικές για την ΕΑΥ.
- Η ΕΑΥ πρέπει να ενσωματώνεται στις οδηγίες, στην εθνική νομοθεσία και στις συμφωνίες των ενδιαφερομένων μερών σχετικά με τον ψηφιακό μετασχηματισμό, κατά την εκπόνησή τους.

Συμπερασματικά, τα πορίσματα από την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας του EU-OSHA καταδεικνύουν την αυξανόμενη ανάγκη να εξεταστούν οι επιπτώσεις της ψηφιακής εποχής στην ψυχική υγεία. Η έρευνα θα πρέπει να επικεντρωθεί στον προσδιορισμό των συγκεκριμένων προκλήσεων που θέτουν οι ψηφιακές τεχνολογίες όσον αφορά την ψυχική υγεία, καθώς και στην ανάπτυξη τεκμηριωμένων παρεμβάσεων.

Οι υπεύθυνοι χάραξης πολιτικής πρέπει να επικεντρωθούν στη θέσπιση αποτελεσματικών ρυθμίσεων και στη διασφάλιση ευαισθητοποίησης σχετικά με τους ψυχοκοινωνικούς κινδύνους που απορρέουν από τον ψηφιακό μετασχηματισμό, ενώ οι επαγγελματίες θα πρέπει να εφαρμόζουν στρατηγικές που προάγουν την ψυχική ευεξία/ευημερία στα ψηφιακά περιβάλλοντα εργασίας.

Βιβλιογραφικές πηγές

- EU-OSHA. 2018b. «EU-OSHA. 2018b. «Το μέλλον του (ηλεκτρονικού) λιανικού εμπορίου από την άποψη της επαγγελματικής ασφάλειας και υγείας».» <https://osha.europa.eu/en/publications/future-e-retail-sector-occupational-safety-and-health-point-view>.
- EU-OSHA. 2019c. «EU-OSHA. 2019c. «Η EAY και το μέλλον της εργασίας: οφέλη και κίνδυνοι των εργαλείων τεχνητής νοημοσύνης στους χώρους εργασίας».» <https://osha.europa.eu/en/publications/osh-and-future-work-benefits-and-risks-artificial-intelligence-tools-workplaces>.
- EU-OSHA. 2019d. «EU-OSHA. 2019d. «Ο μελλοντικός ρόλος των μεγάλου όγκου δεδομένων και της μηχανικής μάθησης στην αποτελεσματικότητα των επιθεωρήσεων υγείας και ασφάλειας».» <https://osha.europa.eu/en/publications/future-role-big-data-and-machine-learning-health-and-safety-inspection-efficiency>.
- EU-OSHA. 2021b. «EU-OSHA. 2021b. «Ρύθμιση της τηλεργασίας στην Ευρώπη μετά την πανδημία COVID-19».» <https://osha.europa.eu/en/publications/regulating-telework-post-covid-19-europe>.
- EU-OSHA. 2021c. «EU-OSHA. 2021c. «Τηλεργασία κατ' οίκον και προληπτικά μέτρα για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία στους ευρωπαϊκούς χώρους εργασίας: στοιχεία από την έρευνα ESENER-3».» <https://osha.europa.eu/en/publications/home-based-teleworking-and-preventive-occupational-safety-and-health-measures-european-workplaces-evidence-esener-3>.
- EU-OSHA. 2021d. «EU-OSHA. 2021d. «Τηλεργασία κατά τη διάρκεια της πανδημίας COVID-19: κίνδυνοι και στρατηγικές πρόληψης».» <https://osha.europa.eu/en/publications/teleworking-during-covid-19-pandemic-risks-and-prevention-strategies>.
- EU-OSHA. 2021e. «EU-OSHA. 2021e. «Εργασία σε ψηφιακές πλατφόρμες και επαγγελματική ασφάλεια και υγεία: ανασκόπηση».» <https://osha.europa.eu/en/publications/digital-platform-work-and-occupational-safety-and-health-review>.
- EU-OSHA. 2021j. «EU-OSHA. 2021j. «Το μέλλον της εργασίας σε ένα εικονικό περιβάλλον και η επαγγελματική ασφάλεια και υγεία».» <https://osha.europa.eu/en/publications/future-working-virtual-environment-and-occupational-safety-and-health>.
- EU-OSHA. 2022a. «EU-OSHA. 2022a. «Προηγμένη ρομποτική και αυτοματισμός: επιπτώσεις για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία».» <https://osha.europa.eu/en/publications/advanced-robotics-and-automation-implications-occupational-safety-and-health>.
- EU-OSHA. 2022ee. «EU-OSHA. 2022ee. «Τεχνητή νοημοσύνη για τη διαχείριση των εργαζομένων: επιπτώσεις για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία».» <https://osha.europa.eu/en/publications/artificial-intelligence-worker-management-implications-occupational-safety-and-health>.
- EU-OSHA. 2022v. «EU-OSHA. 2022v. «Εργασία σε ψηφιακές πλατφόρμες και επαγγελματική ασφάλεια και υγεία: επισκόπηση της νομοθεσίας, των πολιτικών, των πρακτικών και των ερευνών».» <https://osha.europa.eu/en/publications/digital-platform-work-and-occupational-safety-and-health-overview-regulation-policies-practices-and-research>.
- EU-OSHA. 2022y. «EU-OSHA. 2022y. «Τεχνητή νοημοσύνη για τη διαχείριση των εργαζομένων: επισκόπηση».» <https://osha.europa.eu/en/publications/artificial-intelligence-worker-management-overview>.
- EU-OSHA. 2023gg. «EU-OSHA. 2023gg. «Ρύθμιση της τηλεργασίας στην Ευρώπη μετά την πανδημία COVID-19: πρόσφατες εξελίξεις».» <https://osha.europa.eu/en/publications/regulating-telework-post-covid-19-europe-recent-developments>.
- EU-OSHA. 2023q. «EU-OSHA. 2023q. «Ευφυή ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία: χρήσεις και προκλήσεις».» <https://osha.europa.eu/en/publications/smart-digital-monitoring-systems-occupational-safety-and-health-uses-and-challenges>.
- EU-OSHA. 2023r. «EU-OSHA. 2023r. «Ευφυή ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία: πόροι του χώρου εργασίας για τον σχεδιασμό, την εφαρμογή και τη χρήση».» <https://osha.europa.eu/en/publications/smart-digital-monitoring>.

systems-occupational-safety-and-health-workplace-resources-design-implementation-and-use.

EU-OSHA. 2023z. «EU-OSHA. 2023z. «Η εποπτεία και η επίβλεψη των τηλεεργαζομένων: επιπτώσεις για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία».»
<https://osha.europa.eu/en/publications/surveillance-and-monitoring-remote-workers-implications-occupational-safety-and-health>.

EU-OSHA. 2024a. «EU-OSHA. 2024a. «Ψηφιακές τεχνολογίες στην εργασία και ψυχοκοινωνικοί κίνδυνοι: στοιχεία και επιπτώσεις για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία».»

EU-OSHA. 2024b. «EU-OSHA. 2024b. «Η ψυχική υγεία στην εργασία μετά την πανδημία COVID - Τι αποκαλύπτουν τα ευρωπαϊκά αριθμητικά στοιχεία».»

EU-OSHA. 2024. «EU-OSHA. 2024b. «Η ψυχική υγεία στην εργασία μετά την πανδημία COVID - Τι αποκαλύπτουν τα ευρωπαϊκά αριθμητικά στοιχεία».»
<https://osha.europa.eu/en/publications/mental-health-work-after-covid-pandemic>.

Leka, S., A- Jain, M- Widerszal-Bazyl, D. Widerszal-Bazyl, και G- Zwetsloot,. 2011. «Developing a standard for psychosocial risk management: PAS 1010.» *Safety Science* 49 (7): 1047-1057.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925753511000269>.

Urzi Brancati, M.C., M Curtarelli, S. Riso, και S. Baiocco. 2022. *Urzi Brancati, M.C., M Curtarelli, S. Riso και S. Baiocco. 2022. Πώς η ψηφιακή τεχνολογία επαναπροσδιορίζει την τέχνη της διαχείρισης. JRC, EU-OSHA, Eurofound, Ευρωπαϊκή Επιτροπή, JRC130808. . JRC, EU-OSHA, Eurofound, European Commission, JRC130808.*
<https://osha.europa.eu/en/publications/how-digital-technology-reshaping-art-management>.

Συντάκτες:

Διαχείριση έργου: Sarah Copsey και Maurizio Curtarelli, Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA)

Το παρόν ενημερωτικό σημείωμα πολιτικής συντάχθηκε για λογαριασμό του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA). Το περιεχόμενό του, συμπεριλαμβανομένων των απόψεων και/ή συμπερασμάτων που διατυπώνονται σε αυτό, εκφράζει αποκλειστικά τις απόψεις των συντακτών και δεν απηχεί κατ' ανάγκη τη γνώμη του EU-OSHA.

Ούτε ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία ούτε οποιοδήποτε άλλο πρόσωπο ενεργεί εξ ονόματος του Οργανισμού ευθύνεται για ενδεχόμενη χρήση των παρακάτω πληροφοριών.

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

Η αναπαραγωγή επιτρέπεται εφόσον αναφέρεται η πηγή.

Για κάθε χρήση ή αναπαραγωγή φωτογραφιών ή άλλου υλικού τα οποία δεν καλύπτονται από δικαιώματα πνευματικής ιδιοκτησίας του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία πρέπει να ζητείται απευθείας η άδεια των κατόχων των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας.