

## ΕΥΦΥΗ ΨΗΦΙΑΚΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ: Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

### Εισαγωγή: Ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της ΕΑΥ στον χώρο εργασίας

Τα ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της ΕΑΥ χρησιμοποιούν την ψηφιακή τεχνολογία για τη συλλογή και την ανάλυση δεδομένων με σκοπό τον εντοπισμό, την αξιολόγηση και την παρακολούθηση των κινδύνων στον χώρο εργασίας. Τα συστήματα αυτά απoσκοπούν στην πρόληψη ή/και την ελαχιστοποίηση των βλαβών, στην προώθηση της επαγγελματικής ασφάλειας και υγείας (ΕΑΥ),<sup>1</sup> στη βελτίωση της ΕΑΥ των εργαζομένων και στην ενίσχυση των υφιστάμενων διαδικασιών ΕΑΥ σε διάφορους τομείς. Στους τομείς ΕΑΥ χαμηλού κινδύνου (όπως η εργασία γραφείου)<sup>2</sup>, και κυρίως στους τομείς ΕΑΥ υψηλού κινδύνου (όπως οι βιομηχανικές εγκαταστάσεις, οι κατασκευές και τα ορυχεία),<sup>3</sup> τα ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της ΕΑΥ μπορούν να μειώσουν ή/και να αποτρέψουν ένα ευρύ φάσμα κινδύνων που μπορεί να προκύψουν στον χώρο εργασίας. Οι κίνδυνοι στον χώρο εργασίας που παρακολουθούνται από τα συστήματα παρακολούθησης της ΕΑΥ μπορούν να είναι **σωματικοί** (ακραίες θερμοκρασίες, θόρυβος, δονήσεις, ακτινοβολία, φωτισμός), **εργονομικοί** (επαναλαμβανόμενες κινήσεις, ακραίες στάσεις του σώματος), **χημικοί** (εύφλεκτα υλικά, τοξικά υλικά, εκπομπές) και **ψυχοκοινωνικοί**<sup>4</sup> (πίεση, άγχος, κατάθλιψη, χαμηλή αυτοεκτίμηση) και **σχετικοί με την ασφάλεια** (σχετικοί με την κυκλοφοριακή κίνηση, την εργασία, τον εξοπλισμό).<sup>5</sup>

Τα ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της ΕΑΥ συχνά βασίζονται σε αισθητήρες και ενσωματώνουν διάφορες νέες τεχνολογίες, συμπεριλαμβανομένης της τεχνητής νοημοσύνης (ΤΝ), της μηχανικής μάθησης και του διαδικτύου των πραγμάτων (ΔΤΠ), καθώς και συμβατικές ασύρματες τεχνολογίες (τεχνολογίες Bluetooth, RFID, Wi-Fi, υπέρυθρης ακτινοβολίας ή άλλες τεχνολογίες κάμερας). Οι τεχνολογίες αυτές είναι συχνά παρούσες σε αυτόνομες φορητές συσκευές (όπως εξωσκελετοί), σε ρουχισμό και ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό, καθώς και σε βιομηχανικό εξοπλισμό, συμπεριλαμβανομένων οχημάτων και εγκαταστάσεων όπως χώροι εργασίας.

Τα νέα ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της ΕΑΥ μπορούν να **παρέχουν κατάρτιση στον χώρο εργασίας** προειδοποιώντας τους εργαζομένους όταν εκτελούν μια εργασία με επικίνδυνο τρόπο. Μπορούν επίσης **να αντιδράσουν στους κινδύνους ή να τους αποτρέψουν** συλλέγοντας και ανταλλάσσοντας δεδομένα με τους επικεφαλής των ομάδων ΕΑΥ για να τους βοηθήσουν να εντοπίσουν τις πηγές κινδύνου. Τα

<sup>1</sup> EU-OSHA — Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία, *Smart digital monitoring systems for occupational safety and health: uses and challenges* (Ευφυή ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία: χρήσεις και προκλήσεις), 2023. Διατίθεται στον ιστότοπο: <https://osha.europa.eu/en/publications/smart-digital-monitoring-systems-occupational-safety-and-health-uses-and-challenges>

<sup>2</sup> Για περισσότερες πληροφορίες, βλ.: OSHWiki, *Μυοσκελετικές παθήσεις και παρατεταμένη στατική καθιστική εργασία*, 2020. Διατίθεται στον ιστότοπο: [https://oshwiki.eu/wiki/Musculoskeletal\\_disorders\\_and\\_prolonged\\_static\\_sitting](https://oshwiki.eu/wiki/Musculoskeletal_disorders_and_prolonged_static_sitting)

<sup>3</sup> Οι πληροφορίες αυτές βασίζονται στην επισκόπηση των δικτυακών τόπων των κατασκευαστών προϊόντων και στις συνεντεύξεις της EcoSys με τους ενδιαφερόμενους φορείς.

<sup>4</sup> Τα παραδείγματα αυτά αναφέρονται στους κύριους κινδύνους στον λιμενικό κλάδο, αλλά είναι επίσης εφαρμόσιμα και σε άλλους κλάδους. Τα παραδείγματα προέρχονται από το έγγραφο: Διεθνές Γραφείο Εργασίας. (2016). *Safety and health in ports* [revised edition] [Ασφάλεια και υγεία στους λιμένες (αναθεωρημένη έκδοση)]. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---sector/documents/normativeinstrument/wcms\\_546257.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/normativeinstrument/wcms_546257.pdf) (σ. 406).

<sup>5</sup> Niu, S., Colosio, C., Carugno, M., & Adisesh, A. (Eds) (2022). *Diagnostic and exposure criteria for occupational diseases- Guidance notes for diagnosis and prevention of the diseases in the ILO List of Occupational Diseases* (Διαγνωστικά κριτήρια και κριτήρια έκθεσης για τις επαγγελματικές ασθένειες — Κατευθύνσεις για τη διάγνωση και την πρόληψη των ασθενειών που περιλαμβάνονται στον κατάλογο επαγγελματικών ασθενειών της ΔΟΕ) (αναθεώρηση του 2010). Διεθνής Οργάνωση Εργασίας. [https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/resources-library/publications/WCMS\\_836362](https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/resources-library/publications/WCMS_836362)

EU OSHA — Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία, *Ψηφιακός μετασχηματισμός της εργασίας*, χ.η. Διατίθεται στον ιστότοπο: <https://osha.europa.eu/en/themes/digitalisation-work>, OSHWiki, *Monitoring new and emerging risks* (Παρακολούθηση νέων και αναδυόμενων κινδύνων), 2017. Διατίθεται στον ιστότοπο: [https://oshwiki.eu/wiki/Monitoring\\_new\\_and\\_emerging\\_risks](https://oshwiki.eu/wiki/Monitoring_new_and_emerging_risks)

δεδομένα αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση των διαδικασιών EAY και τον ανάλογο (ανα)σχεδιασμό του χώρου εργασίας.<sup>6</sup>

## Πόροι του χώρου εργασίας για τα νέα συστήματα παρακολούθησης της EAY

Για τους σκοπούς του παρόντος ενημερωτικού σημειώματος, οι **πόροι του χώρου εργασίας** περιλαμβάνουν διάφορους τύπους προϊόντων (ακουστικά, οπτικά και γραπτά έγγραφα) και δραστηριοτήτων (τόσο δια ζώσης όσο και διαδικτυακά) που παρέχονται από τις επιχειρήσεις που χρησιμοποιούν τις συσκευές και τους κατασκευαστές προϊόντων για την προστασία της ασφάλειας των εργαζομένων στον χώρο εργασίας.<sup>7</sup> Οι πόροι του χώρου εργασίας μπορούν να συμβάλουν στην ενημέρωση των επιχειρήσεων σχετικά με την ασφαλή και υγιή χρήση των νέων συστημάτων παρακολούθησης της EAY και να διευκολύνουν την ενσωμάτωσή τους στον χώρο εργασίας. Σε πρόσφατη έκδοση του EU-OSHA<sup>8</sup> αξιολογήθηκε ένα φάσμα πόρων του χώρου εργασίας, όπως κώδικες πρακτικής, έγγραφα καθοδήγησης (όπως βίντεο, αφίσες, εγχειρίδια χρήστη και φυλλάδια), εκπαιδευτικό υλικό, υλικό μάρκετινγκ και περιπτώσιολογικές μελέτες.

Οι πόροι του χώρου εργασίας μπορούν να παρέχουν καθοδήγηση και κατάρτιση τόσο στους εργαζομένους όσο και στους εργοδότες, αποφέροντας πολλαπλά οφέλη. Συγκεκριμένα, οι πόροι του χώρου εργασίας μπορούν να στηρίξουν την ενσωμάτωση των ψηφιακών συστημάτων παρακολούθησης της EAY με τους εξής τρόπους:

- περιγράφοντας τον συγκεκριμένο κίνδυνο που αντιμετωπίζεται από το ψηφιακό σύστημα παρακολούθησης της EAY και των οριακών τιμών έκθεσης σε σχέση με τις δραστηριότητες ή τα καθήκοντα των εργαζομένων, τον εξοπλισμό, το περιβάλλον εργασίας και τα πρότυπα<sup>9</sup>
- επεξηγώντας τον σκοπό του ψηφιακού συστήματος παρακολούθησης της EAY και του τρόπου με τον οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη διασφάλιση της EAY στον χώρο εργασίας·
- αποσαφηνίζοντας τη χρήση των δεδομένων και αντιμετώπιση των ανησυχιών για την προστασία της ιδιωτικής ζωής·
- καθορίζοντας τις ευθύνες, τα δικαιώματα και τις (νομικές) υποχρεώσεις τόσο των εργαζομένων όσο και των εργοδοτών για την EAY στον χώρο εργασίας και προσδιορίζοντας τα πρόσωπα εντός του οργανισμού με τα οποία μπορούν να επικοινωνούν οι εργαζόμενοι σε περίπτωση προβλημάτων με τα ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της EAY,
- οριοθετώντας τους περιορισμούς των ψηφιακών συστημάτων παρακολούθησης της EAY για τη διαχείριση των προσδοκιών και του επιπέδου εμπιστοσύνης των εργαζομένων και την αποφυγή της κατάχρησης που μπορεί να έχει αρνητικές επιπτώσεις στην EAY των εργαζομένων·
- συνθέτοντας, απλουστεύοντας και αποσαφηνίζοντας τις πληροφορίες που είναι χρήσιμες στους εργαζομένους· και
- συνδυαζόμενοι με άλλους τύπους πόρων του χώρου εργασίας, τόσο διαδικτυακών όσο και έντυπων πόρων, σύμφωνα με μια στρατηγική πολυμέσων.

Γενικά, οι πόροι του χώρου εργασίας έχουν τη δυνατότητα να ενδυναμώσουν τόσο τους εργαζομένους όσο και τους εργοδότες, να προωθήσουν την ευημερία τους και να αντισταθμίσουν τις αρνητικές επιπτώσεις των

<sup>6</sup> EU-OSHA — Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία, *Smart digital monitoring systems for occupational safety and health: uses and challenges* (Ευφυή ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία: χρήσεις και προκλήσεις), 2023. Διατίθεται στον ιστότοπο: <https://osha.europa.eu/en/publications/smart-digital-monitoring-systems-occupational-safety-and-health-uses-and-challenges>

<sup>7</sup> Με βάση τις πληροφορίες στο έγγραφο: RICK, V. B., Rasche, P., Mertens, A., & Nitsch, V. (2022). Workplace health promotion: mHealth as a preventive mediator between psychosocial workplace characteristics and well-being at work [Πρωώθηση της υγείας στον χώρο εργασίας: η mHealth (κινητή υγεία) ως προληπτικός διαμεσολαβητής μεταξύ των ψυχοκοινωνικών χαρακτηριστικών του χώρου εργασίας και της ευεξίας στην εργασία]. Στο V. G. Duffy (Ed.), *Digital human modeling and applications in health, safety, ergonomics and risk management. Health, Operations Management, and Design*. (Ψηφιακή ανθρώπινη μοντελοποίηση και εφαρμογές στον τομέα της υγείας, της ασφάλειας, της εργονομίας και της διαχείρισης κινδύνων. Υγεία, Διαχείριση Επιχειρήσεων και Σχεδιασμός.) HCII 2022. *Lecture Notes in Computer Science*, τόμος 13320 (σ. 249-265). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-06018-2\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-031-06018-2_18)

<sup>8</sup> EU-OSHA — Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία, *Smart digital monitoring systems for occupational safety and health: workplace resources for design, implementation and use* (Ευφυή ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της επαγγελματικής ασφάλειας και υγείας: πόροι του χώρου εργασίας για τον σχεδιασμό, την εφαρμογή και τη χρήση), 2023. Διατίθεται στον ιστότοπο: <https://osha.europa.eu/en/publications/smart-digital-monitoring-systems-occupational-safety-and-health-workplace-resources-design-implementation-and-use>

<sup>9</sup> Διεθνές Γραφείο Εργασίας. (2016). *Safety and health in ports* [revised edition] [Ασφάλεια και υγεία στους λιμένες (αναθεωρημένη έκδοση)]. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---sector/documents/normativeinstrument/wcms\\_546257.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---sector/documents/normativeinstrument/wcms_546257.pdf) (σ. 406).

εργασιακών απαιτήσεων, αποτρέποντας<sup>10</sup> έτσι την απογοήτευση των εργαζομένων και την αναποτελεσματικότητα στον χώρο εργασίας.

Η παρούσα έκθεση εξέτασε τους πόρους του χώρου εργασίας εντός των οργανισμών και εκείνους που παρέχονται από διεθνείς οργανισμούς, όπως η ΔΟΕ, ο ΔΝΟ και ο EU-OSHA. Οι εν λόγω πόροι παρέχουν ευρύτερη καθοδήγηση σχετικά με τον τρόπο βελτίωσης της ΕΑΥ στον χώρο εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη παράγοντες όπως η πολιτική και η νομοθεσία, και μπορούν να συμβάλουν στην ευαισθητοποίηση των ενδιαφερόμενων μερών σχετικά με την παρακολούθηση και τη διαχείριση των συστημάτων ΕΑΥ. Οι διεθνείς πόροι **παρέχουν μια ολοκληρωμένη επισκόπηση** των διαφόρων τύπων κινδύνων και των οριακών τιμών έκθεσης στην ΕΑΥ σε διάφορους τομείς, τεχνικές και πρακτικές πτυχές των συστημάτων παρακολούθησης της ΕΑΥ, διάφορα στάδια της παρακολούθησης της ΕΑΥ, καθώς και ορθές πρακτικές, προκλήσεις και ευκαιρίες. Ωστόσο, ενδέχεται να μην παρέχουν εκτενή πληροφόρηση σχετικά με τα ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της ΕΑΥ.

Από την άλλη πλευρά, οι πόροι από εταιρείες, δηλαδή κατασκευαστές προϊόντων των νέων συστημάτων και οι πελάτες τους που τα χρησιμοποιούν, προσφέρουν λεπτομερείς πληροφορίες και καθοδήγηση **σχετικά με ένα συγκεκριμένο ψηφιακό σύστημα παρακολούθησης της ΕΑΥ** και την εφαρμογή του στον χώρο εργασίας. Οι εν λόγω πόροι αποσκοπούν στη βελτίωση των υφιστάμενων διαδικασιών ΕΑΥ και στην πρόληψη της εμφάνισης ενός συγκεκριμένου είδους κινδύνου, εξηγώντας τον σκοπό του νέου συστήματος παρακολούθησης της ΕΑΥ και τον τρόπο χρήσης του για τη διασφάλιση της ΕΑΥ στον χώρο εργασίας. Ωστόσο, οι πόροι των επιχειρήσεων ενδέχεται επίσης να περιέχουν ελλιπείς πληροφορίες σχετικά με τους βασικούς περιορισμούς των συστημάτων, τις ανησυχίες για την προστασία της ιδιωτικής ζωής στα δεδομένα και τις οριακές τιμές έκθεσης στην ΕΑΥ.

## Οριζόντιες διαστάσεις για την αποτελεσματική εφαρμογή ψηφιακών συστημάτων παρακολούθησης της ΕΑΥ

Με βάση τις αναλύσεις των πηγών και τις συνεντεύξεις, εντοπίσαμε μια σειρά από οριζόντιες πτυχές. Η επιτυχής εισαγωγή των ψηφιακών συστημάτων παρακολούθησης της ΕΑΥ στον χώρο εργασίας δεν μπορεί να επιτευχθεί μόνο μέσω των πόρων του χώρου εργασίας. Μολονότι αποτελούν σημαντικό κομμάτι του παζλ, οι επιχειρήσεις πρέπει να αντιμετωπίσουν διάφορα άλλα οριζόντια ζητήματα και γενικούς προβληματισμούς που σχετίζονται με την εφαρμογή ψηφιακών συστημάτων παρακολούθησης της ΕΑΥ, πέραν των κενών και των αναγκών σε πόρους του χώρου εργασίας.

Είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι τα ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της ΕΑΥ δεν μπορούν να αντικαταστήσουν τις υφιστάμενες διαδικασίες ΕΑΥ, αλλά μάλλον **να τις ενισχύσουν**. Ως εκ τούτου, η ενσωμάτωση των εν λόγω συστημάτων στον χώρο εργασίας θα πρέπει να θεωρείται ως εργαλείο και όχι ως λύση για τη βελτίωση της ΕΑΥ, και θα πρέπει να βασίζεται σε ένα προϋπάρχον πλαίσιο για την ΕΑΥ. Πράγματι, η επιτυχής ενσωμάτωση είναι πιο πιθανό να πραγματοποιηθεί αποτελεσματικά σε μια υφιστάμενη κουλτούρα ΕΑΥ και ισχυρά πλαίσια ΕΑΥ, όπου οι επαγγελματίες ΕΑΥ είναι παρόντες επιτόπου μαζί με τους εργαζομένους, και όπου υπάρχει σαφής καθοδήγηση από την ηγεσία της ΕΑΥ και δίαυλοι επικοινωνίας με τους εργαζομένους, και όπου το σύστημα διαχείρισης της ΕΑΥ βασίζεται στην **ιεραρχία των ελέγχων** (Διάγραμμα 1). Ταυτόχρονα, οι εργαζόμενοι και οι εργοδότες δεν θα πρέπει να βασίζονται υπερβολικά στα νέα ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της ΕΑΥ και θα πρέπει να αναγνωρίζουν τις πιθανές αρνητικές επιπτώσεις που απορρέουν από τους περιορισμούς τους. Ως εκ τούτου, για να διασφαλιστεί η αποτελεσματική ενσωμάτωση των ψηφιακών συστημάτων παρακολούθησης της ΕΑΥ και η εξάλειψη των κινδύνων στον χώρο εργασίας, είναι σημαντικό να μην παραβλεφθούν τα υφιστάμενα πλαίσια ΕΑΥ.<sup>11</sup>

<sup>10</sup> RICK, V. B., Rasche, P., Mertens, A., & Nitsch, V. (2022). Workplace health promotion: mHealth as a preventive mediator between psychosocial workplace characteristics and well-being at work [Προώθηση της υγείας στον χώρο εργασίας: η mHealth (κινητή υγεία) ως προληπτικός διαμεσολαβητής μεταξύ των ψυχοκοινωνικών χαρακτηριστικών του χώρου εργασίας και της ευεξίας στην εργασία]. Στο V. G. Duffy (Ed.), *Digital human modeling and applications in health, safety, ergonomics and risk management. Health, Operations Management, and Design*. (Ψηφιακή ανθρώπινη μοντελοποίηση και εφαρμογές στον τομέα της υγείας, της ασφάλειας, της εργονομίας και της διαχείρισης κινδύνων. Υγεία, Διαχείριση Επιχειρήσεων και Σχεδιασμός.) HCII 2022. Lecture Notes in Computer Science, τόμος 13320 (σ. 249-265). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-06018-2\\_18](https://doi.org/10.1007/978-3-031-06018-2_18)

<sup>11</sup> EU-OSHA — Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία, *Smart digital monitoring systems for occupational safety and health: uses and challenges* (Ευφυή ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία: χρήσεις και προκλήσεις), 2023. Διατίθεται στον ιστότοπο: <https://osha.europa.eu/en/publications/smart-digital-monitoring-systems-occupational-safety-and-health-uses-and-challenges>

Διάγραμμα 1: Ιεραρχία των ελέγχων<sup>12</sup>

Επιπλέον, είναι σημαντικό να αναγνωριστεί ότι η κατάρτιση κατά την εργασία μπορεί να είναι εξαιρετικά αποτελεσματική για την ελαχιστοποίηση των κινδύνων στον χώρο εργασίας. Κατάρτιση μπορεί να παρέχεται μέσω ψηφιακών συστημάτων παρακολούθησης της ΕΑΥ τα οποία εντοπίζουν τις επιβλαβείς συμπεριφορές κατά την εκτέλεση των εργασιών και παρέχουν καθοδήγηση σχετικά με τους τρόπους βελτίωσης της ΕΑΥ κατά την εκτέλεση των καθηκόντων. Η κατάρτιση μπορεί επίσης να παρέχεται επιτόπια και μέσω επαγγελματιών στον τομέα της ΕΑΥ και κατασκευαστών προϊόντων. Τα νέα ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της ΕΑΥ μπορούν να προσφέρουν κατάρτιση προσαρμοσμένη στα χαρακτηριστικά των χρηστών, καθώς και να συλλέγουν δεδομένα για να βοηθήσουν τους επαγγελματίες στον τομέα της ΕΑΥ στη βελτίωση της υγείας και της ασφάλειας στον χώρο εργασίας μέσω της μείωσης των κινδύνων. Τρίτον, είναι ζωτικής σημασίας να ληφθούν υπόψη οι **κοινωνικοπολιτιστικές και εργασιακές διαφορές** (ηλικία, θρησκεία, κουλτούρα, επίπεδο συνδικαλισμού, μεταξύ άλλων) μεταξύ και εντός των διαφόρων τομέων και χωρών, οι οποίες μπορεί να καθορίζουν διαφορετικούς βαθμούς συμμόρφωσης και ανθεκτικότητας στα νέα συστήματα ΕΑΥ.

Ο πιο αποτελεσματικός ίσως τρόπος για την εφαρμογή των νέων συστημάτων παρακολούθησης της ΕΑΥ είναι η προώθηση ενός ανοικτού διαλόγου μεταξύ των επαγγελματιών στον τομέα της ΕΑΥ και των εργαζομένων, θέτοντας τους εργαζομένους στο επίκεντρο της διαδικασίας για την κατανόηση των πραγματικών αναγκών του χώρου εργασίας και εμπλέκοντάς τους άμεσα στον σχεδιασμό και τη δοκιμή των νέων ψηφιακών συστημάτων και/ή των πόρων του χώρου εργασίας. Οι επιχειρήσεις στις οποίες οι επαγγελματίες στον τομέα της ΕΑΥ είναι παρόντες επιτόπου μαζί με τους εργαζομένους, και όπου οι εργαζόμενοι μπορούν να συζητήσουν τυχόν ανησυχίες με την ηγεσία της ΕΑΥ μέσω ενός ανοικτού διαύλου επικοινωνίας, είναι πιθανότερο να ενσωματώσουν αποτελεσματικά νέα συστήματα παρακολούθησης της ΕΑΥ και να ενισχύσουν την ΕΑΥ στον χώρο εργασίας. Η τοποθέτηση των εργαζομένων στο επίκεντρο της διαδικασίας μέσω μιας προσέγγισης «από τη βάση προς την κορυφή» μπορεί επίσης να αυξήσει την αποτελεσματικότητα της εφαρμογής, επιτρέποντας

<sup>12</sup> Προσαρμογή από: ΔΟΕ. (2021). *Exposure to hazardous chemicals at work and resulting health impacts: A global review* (Έκθεση σε επικίνδυνες χημικές ουσίες στην εργασία και επακόλουθες επιπτώσεις στην υγεία: Μια παγκόσμια αξιολόγηση). Διεθνής Οργάνωση Εργασίας. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_dialogue/---lab\\_admin/documents/publication/wcms\\_811455.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_dialogue/---lab_admin/documents/publication/wcms_811455.pdf) (σ. 69).

στους εργαζομένους να δοκιμάζουν και να βελτιστοποιούν τα νέα συστήματα και να εγκρίνουν αλλαγές στις διαδικασίες EAY, καθώς και να συμμετέχουν στον σχεδιασμό των πόρων του χώρου εργασίας.

Επιπλέον, η συμμετοχή των εργαζομένων σε έναν ανοικτό διάλογο μπορεί να αναδείξει τις **πραγματικές ανάγκες των εργαζομένων και των εργοδοτών**, τα βασικά ζητήματα ασφάλειας και υγείας που πρέπει να αντιμετωπιστούν και τα διαθέσιμα μέτρα για την αντιμετώπισή τους. Για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό και εφαρμογή των πόρων του χώρου εργασίας, είναι σημαντικό να λαμβάνονται υπόψη και να αντιμετωπίζονται οι **πραγματικές ανάγκες των εργαζομένων**, και ιδίως των **ευάλωτων εργαζομένων** (με ψυχικές ή σωματικές αναπηρίες, των εργαζομένων μεγαλύτερης ηλικίας/νέων, των διακινούμενων εργαζομένων, των εγκύων γυναικών κ.ο.κ.). Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την ενίσχυση του διαλόγου μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων και τη διασφάλιση της συνεχούς διαβούλευσης με τους εργαζομένους πριν από τις αλλαγές στις διαδικασίες EAY και τη συμμετοχή των εργαζομένων στη δημιουργία νέων συστημάτων. Ο διάλογος είναι επίσης καθοριστικής σημασίας για την **νημέρωση των εργαζομένων σχετικά με τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους** σε σχέση με τα νέα ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της EAY, συμπεριλαμβανομένης της **χρήσης των δεδομένων τους** και τυχόν **περιορισμών**, γεγονός που αυξάνει την αποδοχή της νέας τεχνολογίας από τους εργαζομένους.

Τέλος, υπάρχει ανάγκη για καλύτερη συνεργασία μεταξύ των ενδιαφερόμενων φορέων του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα και **μεταξύ των επιχειρήσεων** για την αντιμετώπιση των κινδύνων, των ορίων και των κοινών προβλημάτων των ψηφιακών συστημάτων παρακολούθησης της EAY, καθώς και για την **τυποποίηση των πόρων στον χώρο εργασίας** ώστε να ενισχυθεί η αποτελεσματικότητά τους. Όπως αναφέρεται στην προαναφερθείσα πρόσφατη έκθεση του EU-OSHA,<sup>13</sup> για την αποτελεσματική ενσωμάτωση των συστημάτων παρακολούθησης της EAY, είναι επίσης απαραίτητο να προωθηθούν πρωτοβουλίες για διεπιχειρησιακές ή διατομεακές δραστηριότητες ανταλλαγής γνώσεων και μάθησης από ομοτίμους και να αντιμετωπιστούν τα κενά γνώσεων που απορρέουν από τους περιορισμένους διεπιχειρησιακούς ή διατομεακούς διαλόγους σχετικά με τα νέα συστήματα.

## Συστάσεις

Το ενημερωτικό σημείωμα παρέχει τρεις βασικές συστάσεις για επιχειρήσεις προκειμένου να εφαρμόσουν και να ενσωματώσουν αποτελεσματικά τα ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της EAY στον χώρο εργασίας (Πίνακας 1). Οι εν λόγω συστάσεις είναι σαν συμπληρωματικά κομμάτια ενός παζλ.

### Πίνακας 1: Σύνοψη των συστάσεων<sup>14</sup>

#### Κομμάτια παζλ για την ενσωμάτωση νέων συστημάτων παρακολούθησης της EAY



Κατανοήστε τις πραγματικές ανάγκες του χώρου εργασίας

- Αντιληφθείτε τις πραγματικές ανάγκες του χώρου εργασίας σας, όπως τα βασικά ζητήματα ασφάλειας και τα μέτρα που είναι διαθέσιμα για την αντιμετώπισή τους, μέσω της συνεχούς διαβούλευσης με τους εργαζομένους.
- Διαχειριστείτε τις προσδοκίες σχετικά με το τι είναι (μη) εφικτό από τα νέα ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της EAY.
- Προσαρμόστε τους πόρους του χώρου εργασίας και τα νέα συστήματα παρακολούθησης της EAY με βάση τις ανάγκες των ευάλωτων εργαζομένων.
- Εκτιμήστε τις κοινωνικοπολιτισμικές ή εργασιακές ιδιαιτερότητες στον χώρο εργασίας για να διασφαλίσετε την αποδοχή.

<sup>13</sup> EU-OSHA — Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία, «digital monitoring systems and OSH – Workplace resources design, implementation and use» (ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης και EAY — Σχεδιασμός, εφαρμογή και χρήση των πόρων του χώρου εργασίας). Διατίθεται στον ιστότοπο: <https://osha.europa.eu/en/publications/smart-digital-monitoring-systems-occupational-safety-and-health-workplace-resources-design-implementation-and-use>

<sup>14</sup> Εικονίδια από [Freepik](https://www.freepik.com) από τον ιστότοπο [flaticon.com](https://www.flaticon.com)

## Κομμάτια παζλ για την ενσωμάτωση νέων συστημάτων παρακολούθησης της EAY



Τοποθετήστε τους εργαζόμενους στο επίκεντρο της διαδικασίας

- Τοποθετήστε τους εργαζομένους στο επίκεντρο της διαδικασίας μέσω μιας προσέγγισης «εκ των κάτω προς τα άνω» με σκοπό την αύξηση της αποδοχής τους στην αλλαγή και στα ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της EAY.
- Συμπεριλάβετε τους εργαζομένους στη δοκιμή, την εφαρμογή και τη βελτιστοποίηση των ψηφιακών συστημάτων παρακολούθησης της EAY.
- Συμπεριλάβετε τους στον σχεδιασμό των πόρων του χώρου εργασίας, ώστε να τους δώσετε την αίσθηση της ανάληψης ευθύνης της διαδικασίας.



Πρωθήστε τον διάλογο και την ανοικτή επικοινωνία

- Προωθήστε και διατηρήστε ανοικτό δίαυλο επικοινωνίας μεταξύ των εργαζομένων και των επαγγελματιών του τομέα της EAY για τη συζήτηση τυχόν πιθανών ζητημάτων.
- Ενημερώστε τους εργαζομένους σχετικά με τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις τους σε σχέση με τα ψηφιακά συστήματα παρακολούθησης της EAY (π.χ. δεδομένα, περιορισμοί) ώστε να αυξηθεί η αποδοχή της νέας τεχνολογίας.
- Καλλιεργήστε την κοινή μάθηση με τους εργαζόμενους εντός και μεταξύ επιχειρήσεων και τομέων μέσω δραστηριοτήτων ανταλλαγής γνώσεων και μάθησης μεταξύ ομοτίμων.

Συντάκτες: Danae Nicosia, Κύριλλος Σπυριδόπουλος, Dareen Toro (Ecorys).

Διαχείριση έργου: Annick Starren, Ιωάννης Ανυφαντής - Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA).

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

Ημετάφραση πραγματοποιήθηκε από το Μεταφραστικό Κέντρο (CdT, Λουξεμβούργο), με βάση το πρωτότυπο αγγλικό κείμενο.

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

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

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 EU-OSHA πρέπει να ζητείται απευθείας η άδεια των κατόχων των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας.