

# ΥΓΙΕΙΝΗ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΣΕΠΤ - ΟΚΤ - ΝΟΕ - ΔΕΚ 2019

Τετραμηνιαίο Περιοδικό

Τεύχος 78



## ΕΛΙΝΥΑΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Λιοσίων 143 & Θειοσίου 6, 104 45 Αθήνα

T.: 210 8200100, F.: 210 8200222

E.: [info@elinyae.gr](mailto:info@elinyae.gr)

[www.elinyae.gr](http://www.elinyae.gr)



**ΚΑΛΑ ΧΡΙΣΤΟΥΓΕΝΝΑ**

## Άρθρα

- ☆ Τεχνολογικές εξελίξεις και 4η βιομηχανική επανάσταση στον τομέα της υγείας στο χώρο εργασίας, Δρ Α. Αμδίτης
- ☆ Ασφαλιστική κάλυψη των επαγγελματικών κινδύνων, Καθ. Π. Παπαρρηγοπούλου
- ☆ Αρχές και Εφαρμογές Συστημάτων Διαχείρισης Ολικής Ασφάλειας (Total Safety Management), Καθ. Θ. Κοντογιάννης
- ☆ Εργασία με πληθοπορισμό (crowdwork) και νέοι επαγγελματικοί κίνδυνοι: προκλήσεις για τον νομοθέτη, Καθ. Μ. Γιαννακούρου
- ☆ Προκλήσεις για την πρόληψη και ετοιμότητα αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων στις σημερινές συνθήκες, Δρ Ε. Γεωργιάδου

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### Editorial

#### Τα νέα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

- Πρωτόκολλο συνεργασίας ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. - HSE ..... 3
- 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία "Με το βλέμμα στο μέλλον" ..... 4
- Συμμετοχή του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στο 3rd Stakeholder Meeting στις Βρυξέλλες..... 8
- Κοινή συνάντηση των δικτύων Τ.Α. και Ι.Ε. .... 8

#### Άρθρα

- Τεχνολογικές εξελίξεις και 4η βιομηχανική επανάσταση στον τομέα της υγείας στο χώρο εργασίας. *Του Δρος Α. Αμδίτη*..... 9
- Ασφαλιστική κάλυψη των επαγγελματικών κινδύνων. *Της Π. Παπαρηγοπούλου* ..... 15
- Αρχές και Εφαρμογές Συστημάτων Διαχείρισης Ολικής Ασφάλειας (Total Safety Management). *Του Θ. Κοντογιάννη*..... 21
- Εργασία με πληθοπορισμό (crowdwork) και νέοι επαγγελματικοί κίνδυνοι: προκλήσεις για τον νομοθέτη. *Της Ματίνας Γιαννακούρου*..... 3
- Προκλήσεις για την πρόληψη και ετοιμότητα αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων στις σημερινές συνθήκες. *Των Ε. Γεωργιάδου, Δ. Πινότση, Θ. Κουκουλάκη, Κ. Καψάλη*..... 37

#### Λόγος και Εικόνα

- Ο μεταπολεμικός οικονομικός σχεδιασμός στη Δυτική Ευρώπη. *Επιμέλεια: Σ. Δοντάς*..... 48

#### Διεθνές Περιεχόμενο

- Πέντε στοιχεία για τον Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης..... 50
- Οι ΜΣΔ στο κέντρο της νέας εκστρατείας του EU-OSHA ..... 51
- Ενδοκρινικοί διαταράκτες ..... 52

#### Εκδηλώσεις

- Το 2ο Συνέδριο Βιοασφάλειας στην Αθήνα..... 52
- Ημερίδα για θέματα ΥΑΕ στο ΕΚΕΤΑ στη Θεσσαλονίκη..... 53
- Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην 38η Σύσκεψη Κλάδου Υδρογονανθράκων σε θέματα Υγείας, Ασφάλειας, Περιβάλλοντος και Φύλαξης Εγκαταστάσεων ..... 54
- Συμμετοχή του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στο 6ο Διεθνές Συνέδριο για την Πολιτική Προστασία και τις Νέες Τεχνολογίες SafeCorfu 2019 ..... 54
- Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στη συνάντηση των γερμανόφωνων ινστιτούτων ΥΑΕ..... 55

#### Νομοθετικές εξελίξεις

- Επιμέλεια: Α. Δαΐκου..... 55

#### Συνέδρια – Ημερίδες – Εκθέσεις

- Επιμέλεια: Φ. Θωμαδάκη ..... 58

#### Βιβλιογραφία & Χρήσιμες διασυνδέσεις

- Βιομηχανία μετάλλου και μεταλλικές κατασκευές. Επιμέλεια: Φ. Θωμαδάκη ..... 59

#### Γνωρίστε μας

- Τα Παρατήματα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε..... 61

#### Βιβλιοπαρουσίαση

- Safety and Health at the Heart of the Future Work – A Compilation of Think Pieces *Επιμέλεια: Σ. Δοντάς*..... 62
- Εργονομικές προσεγγίσεις στη διοίκηση και διαχείριση της ασφάλειας *Επιμέλεια: Θ. Κουκουλάκη* ..... 63

## Editorial

Φθάσαμε στο τέλος του 2019. Μιας χρονιάς ενδιαφέρουσας για το Ινστιτούτο, που σηματοδοτήθηκε από το συνέδριό μας στο Μέγαρο Μουσικής Αθηνών, η επιτυχία του οποίου οφείλεται και στη δική σας, όπως καταγράφηκε, αθρόα συμμετοχή.

Το γεγονός αυτό αποδεικνύει έμπρακτα ότι τα θέματα υγείας και ασφάλειας της εργασίας εγείρουν το ενδιαφέρον, όχι μόνον των ειδικών του τομέα, αλλά και του ευρύτερου κοινού που θέλει να ενημερωθεί και να μάθει, ώστε με την ενεργητική συμμετοχική δράση του να αποτρέψει τον κίνδυνο: στο σπίτι, στο σχολείο, στους χώρους εργασίας.

Σηματοδοτήθηκε επίσης από ένα «κύμα» εξωστρέφειας με εθνικές αλλά και ευρωπαϊκές συνεργασίες που θα προσδώσουν υψηλή προστιθέμενη αξία στις δράσεις μας για τη νέα χρονιά με αποδέκτες όλους εσάς που επενδύετε στις αρχές και στην παιδεία της πρόληψης.

Με τις σκέψεις αυτές ευχόμαστε σε εσάς και στις οικογένειές σας χρόνια πολλά και ευτυχισμένο το 2020.

Ρένα Μπαρδάνη

ISSN: 1108-5916

#### Ιδιοκτήτης

Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής  
και Ασφάλειας της Εργασίας

#### Δ.Σ. ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

**Πρόεδρος:** Ρένα Μπαρδάνη

**Αντιπρόεδροι:** Θεόδωρος Δεληγιαννάκης, Αντώνιος Μέγγουλης

**Μέλη:** Γεώργιος Αμβράζης, Έλλη Βαρχαλαμά,  
Χρήστος Ιωάννου, Χρήστος Καβαλόπουλος, Σοφία  
Καζάκου, Σωτήριος Παπαμιχαήλ

**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.

## Πρωτόκολλο συνεργασίας ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. - HSE



Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε και η Αρχή για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία - HSE (Health and Safety Executive) ξεκινούν συνεργασία σε ένα ευρύ φάσμα θεμάτων, που αφορούν στην Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία (ΥΑΕ).

Η HSE είναι η Δημόσια Αρχή της Μεγάλης Βρετανίας για την προαγωγή, νομοθέτηση και εφαρμογή της ΥΑΕ, καθώς και για την έρευνα για τον επαγγελματικό κίνδυνο. Η επιστημονική της διεύθυνση, με λειτουργία 100 ετών, απασχολεί περισσότερους από 350 ειδικούς, συμπεριλαμβανομένων γιατρών, μηχανικών, ψυχολόγων και άλλων σχετικών ειδικοτήτων. Με μεγάλη εμπειρία και τεχνογνωσία σε όλους τους τομείς που σχετίζονται με την ΥΑΕ, αποτελεί διεθνώς μία πολύ σημαντική πηγή άντλησης επιστημονικών πληροφοριών, καθώς και έναν από τους σημαντικότερους ευρωπαϊκούς φορείς ΥΑΕ.

Σήμερα, 20 Δεκεμβρίου 2019, πραγματοποιήθηκε συνάντηση στα γραφεία του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. μεταξύ της Προέδρου του ΔΣ, κας Ρένας Μπαρδάνη, στελεχών του Ινστιτούτου και του

κου Παναγιώτη Σταυρακάκη, εκπροσώπου του HSE, όπου παραδόθηκε το υπογεγραμμένο πρωτόκολλο συνεργασίας.

Η συνεργασία αφορά, τόσο στην ανταλλαγή τεχνικών και επιστημονικών πληροφοριών και υλικού όσο και την από κοινού υλοποίηση ερευνητικών και εκπαιδευτικών προγραμμάτων, στην Ελλάδα και διεθνώς, με έμφαση στην περιοχή της Νοτιοανατολικής Ευρώπης.

Με αφετηρία το 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία, το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. διευρύνει τις διεθνείς συνεργασίες του, τόσο με τους κορυφαίους φορείς ΥΑΕ στην Ευρώπη όσο και με τους σημαντικότερους φορείς ΥΑΕ στη Νοτιοανατολική Ευρώπη.

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε με την τεχνογνωσία και τη διεθνή του εμπειρία του στην ΥΑΕ σκοπεύει να καταστεί ο αγωγός για τη μεταφορά επιστημονικής γνώσης και βέλτιστων πρακτικών, τόσο στη χώρα μας όσο και στην ευρύτερη περιοχή.

## 2<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία "Με το βλέμμα στο μέλλον"

Με μεγάλη επιτυχία ολοκληρώθηκε το 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία που διοργάνωσε το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. με θέμα «Με το βλέμμα στο μέλλον», στις 18 & 19 Νοεμβρίου στο Μέγαρο Μουσικής Αθηνών.

Στόχος του συνεδρίου ήταν να ανιχνεύσει τις προκλήσεις στα θέματα της υγείας και της ασφάλειας στους χώρους εργασίας (ΥΑΕ) σε μία εποχή όπου νέες τεχνολογίες, όπως η ψηφιοποίηση, η νανοτεχνολογία, η βιοτεχνολογία και η εκτεταμένη χρήση του διαδικτύου ανατρέπουν τις καθιερωμένες μεθόδους παραγωγής και απασχόλησης και αναδιαρθρώνουν το πλαίσιο μέσα στο οποίο κινούνται εργαζόμενοι και επιχειρήσεις.

Απευθύνθηκε σε όλους όσους εμπλέκονται ενεργά με τη διαχείριση των θεμάτων ΥΑΕ, καθώς και σε όσους ενδιαφέρονται και παρακολουθούν τις προκλήσεις που αφορούν στο παρόν και το μέλλον της εργασίας.

Το συνέδριο τέθηκε υπό την αιγίδα του Προέδρου της Δημοκρατίας και είχε την υποστήριξη του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, καθώς και των κοινωνικών εταίρων.

Στο πλαίσιο της προώθησης και επικοινωνίας του Συνεδρίου διοργανώθηκαν 4 προσυνομιλητικές εκδηλώσεις σε Βόλο, Άρτα, Θεσσαλονίκη και Ιωάννινα.

Στον Βόλο διοργανώθηκε ημερίδα με τίτλο «Η Προαγωγή της Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία: Σύγχρονες Προκλήσεις και Καινοτόμα Εργαλεία», στις 9 Οκτωβρίου, σε συνεργασία με το Σύνδεσμο Βιομηχανιών Θεσσαλίας και Στερεάς Ελλάδας και το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων. Της ημερίδας προηγήθηκε Συνέντευξη Τύπου σε εκπροσώπους τύπου της τοπικής κοινωνίας όπου η Πρόεδρος του Ινστιτούτου, κα Ρένα Μπαρδάνη, επεσήμανε ότι «το μέλλον το ζούμε στο παρόν. Η υγεία και η ασφάλεια πρέπει λοιπόν και αυτή να προσαρμοστεί στα νέα δεδομένα και να ενσωματώσει πολιτικές διαχείρισης όλων αυτών των κινδύνων. Οι προκλήσεις, λοιπόν, είναι μεγάλες για όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά και για τη χώρα μας».

Ακολούθησε ημερίδα στην Άρτα στις 14 Οκτωβρίου, σε συνεργασία με το Τεχνικό

Επιμελητήριο Ελλάδας - Τμήμα Ηπείρου, την Περιφερειακή Δ/ση Επιθεώρησης Ασφάλειας & Υγείας στην Εργασία Πελοποννήσου - Δυτ. Ελλάδας - Ηπείρου - Ιονίων Νήσων, το Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.ΕΠ.Ε.), Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων (ΥΠ.Ε.Κ.ΥΠ), το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων και το Επιμελητήριο Άρτας. Τίτλος της ημερίδας «Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία: Εμπειρίες και Προοπτικές».

Στη Θεσσαλονίκη, η ημερίδα διοργανώθηκε στις 16 Οκτωβρίου σε συνεργασία με την εταιρεία ΣΑΜΑΡΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ και θέμα είχε: "Σύγχρονα θέματα και προκλήσεις για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία». Την ίδια μέρα το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. παρέθεσε γεύμα εργασίας σε εκπροσώπους τύπου της Βόρειου Ελλάδας. Στο γεύμα συμμετείχαν 40 εκπρόσωποι, οι οποίοι με πολύ μεγάλο ενδιαφέρον ενημερώθηκαν για τις δράσεις του Ινστιτούτου, κυρίως στη Βόρεια Ελλάδα. Τονίστηκε ότι το Παράρτημα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στη Θεσσαλονίκη αναπτύσσει πλήθος δράσεων, ειδικά για την περιοχή. Εμπλέκεται ενεργά στην εκπαίδευση, τόσο των εργαζομένων όσο και των ειδικών Τεχνικών Ασφαλείας και Ειδικευόμενων Ιατρών Εργασίας. Διατηρεί πρωτοποριακά δίκτυα με



τους ειδικούς αυτούς των μεγάλων επιχειρήσεων για τη συσσώρευση και τη διάχυση εξειδικευμένων γνώσεων και εμπειριών μεταξύ τους. Σε συνεργασία με το ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης, υλοποίησε το πρώτο πρόγραμμα εξειδίκευσης στην Εργονομία και την ΥΑΕ στη χώρα, το οποίο στοχεύει να αναβαθμίσει σε Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα. Συμμετέχει στο δίκτυο ινστιτούτων ΥΑΕ των Βαλκανίων BALKANOSH.NET. Επίσης, συνεργάζεται στενά σε όλα τα επίπεδα της Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, τόσο με τα ΕΠΑΛ όσο και με τις αντίστοιχες Διευθύνσεις 2οβάθμιας Εκπαίδευσης της Κεντρικής Μακεδονίας.

Επίσης, δόθηκαν ραδιοφωνικές και τηλεοπτικές συνεντεύξεις από την Πρόεδρο του Ινστιτούτου και τον Υπεύθυνο Παραρτημάτων Δρ Αντώνη Ταργουτζίδη στο Μακεδονικό πρακτορείο FM 100, στον Real FM, στον North, στην ET3 και στο TV100.

Η τέταρτη ημερίδα πραγματοποιήθηκε στα Ιωάννινα στις 21 Οκτωβρίου με θέμα «Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία: Εμπειρίες και Προοπτικές». Η ημερίδα υλοποιήθηκε σε συνεργασία με το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας - Τμήμα Ηπείρου, την Περιφερειακή Δ/ση Επιθεώρησης Ασφάλειας & Υγείας στην Εργασία Πελοποννήσου - Δυτ. Ελλάδας - Ηπείρου - Ιονίων Νήσων, το Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.ΕΠ.Ε.), Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων (ΥΠ.Ε.Κ.ΥΠ) και το Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων. Αυτής της ημερίδας προηγήθηκε συνέντευξη τύπου σε τοπικούς εκπροσώπους όπου συζητήθηκαν οι δράσεις του Παραρτήματος Ιωαννίνων του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., το οποίο αναπτύσσει πλήθος δράσεων στην ευρύτερη περιοχή. Συγκεκριμένα, εμπλέκεται ενεργά στην εκπαίδευση εργαζομένων, εργοδοτών και Τεχνικών Ασφάλειας. Επίσης, συνεργάζεται με τις επαγγελματικές σχολές του ΟΑΕΔ και τα ΕΠΑΛ για την ενημέρωση των μαθητών σε θέματα ΥΑΕ. Υλοποιεί δειγματοληψίες βλαπτικών παραγόντων σε επιχειρήσεις, μετά από σχετικά αιτήματα. Πρόσφατα ολοκληρώθηκαν προγράμματα με τους Δήμους Ιωαννιτών,



Αρταίων και Ζίτσας, τα οποία περιελάμβαναν τη διερεύνηση των εργασιακών συνθηκών στους χώρους εργασίας και στοχευμένη εκπαίδευση των εργαζομένων. Ανάλογα προγράμματα είναι σε εξέλιξη με τη ΔΕΥΑ Ιωαννίνων και τον Δήμο Πρέβεζας.

Στις 31 Οκτωβρίου οι δράσεις δημοσιοποίησης του συνεδρίου ολοκληρώθηκαν με γεύμα εργασίας που παρέθεσε το Ινστιτούτο σε εκπροσώπους τύπου της Αθήνας. Το γεύμα πραγματοποιήθηκε στο ξενοδοχείο Academia of Athens, με συμμετοχή 25 δημοσιογράφων και τηλεοπτική κάλυψη από το κανάλι της ΕΡΤ. Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. είχε την ευκαιρία να παρουσιάσει τις υπηρεσίες του, ως ο φορέας των κοινωνικών εταιριών για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία. Οι υπηρεσίες αυτές αφορούν στους τομείς της εφαρμοσμένης έρευνας, της εκπαίδευσης, της τεκμηρίωσης / πληροφόρησης και προάγουν την κουλτούρα της πρόληψης σε εργαζόμενους, επιχειρήσεις αλλά και σε ολόκληρη την κοινωνία.

Στις 11 Νοεμβρίου η κα Μπαρδάνη συμμετείχε στην εκπομπή του Περικλή Βασιλόπουλου «Athens Calling» στο πρώτο πρόγραμμα του ραδιοφώνου της ΕΡΤ. Στην εκπομπή συμμετείχαν, επίσης, ο κος Ευάγγελος Φιλόπουλος, Πρόεδρος της Ελληνικής Αντικαρκινικής Εταιρείας και η κα Μαρίλια Μέξη ερευνήτρια – εμπειρογνώμονας στο Πανεπιστήμιο Γενεύης και στη Διεθνή Οργάνωση Εργασίας (Ι.Λ.Ο.). Στη συζήτηση μίλησε επίσης ο κος Αντώνης Ταργουτζίδης, Δρ. Μηχανολόγος – Μηχανικός, Υπεύθυνος παραρτημάτων ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Πλήθος δημοσιευμάτων ακολούθησε





όλες αυτές τις εκδηλώσεις του Ινστιτούτου τα περισσότερα από τα οποία είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. ([www.elinyae.gr](http://www.elinyae.gr))

Στις 18 Νοεμβρίου, πρώτη ημέρα του συνεδρίου,



Μπαρδάνη, ξεκίνησε την ομιλία της αναφέροντας ότι στόχος του συνεδρίου είναι να ενεργοποιήσει και να φέρει κοντά όλες τις δυνάμεις της εργασίας και της κοινωνίας που πιστεύουν και εργάζονται ώστε να βελτιώνονται συνεχώς οι συνθήκες εργασίας και διαβίωσης, όλες αυτές τις δυνάμεις που δημιουργούν το μέλλον με γνώση, εμπειρία και αξίες. Τόνισε επίσης ότι το όραμα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. είναι η προαγωγή της ασφάλειας και της υγείας στην εργασία και η εμπέδωση της νοοτροπίας πρόληψης με τη συνέργεια και προς όφελος επιχειρήσεων, εργαζομένων και της κοινωνίας

Η κα Μπαρδάνη έδωσε, στη συνέχεια, τον λόγο στον Υπουργό Εργασίας & Κοινωνικών Υποθέσεων, κο Ιωάννη Βρούτση, ο οποίος στην εναρκτήρια ομιλία του τόνισε ότι κορυφαία προτεραιότητα του Υπουργείου αποτελεί η υγεία και η ασφάλεια και ότι το αμέσως επόμενο διάστημα θα προχωρήσει σε σύναψη προγραμματικής συμφωνίας με το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. εξειδικεύοντας τη συνεργασία σε πεδία όπως η ανταλλαγή τεχνογνωσίας, ο προσδιορισμός επιβλαβών παραγόντων, οι δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης, η ανάπτυξη ψηφιακών εργαλείων για τις σχολές μαθητείας του ΟΑΕΔ κ.λπ.

Στη συνέχεια απεύθυναν χαιρετισμό οι παρευρισκόμενοι Πρόεδροι των Κοινωνικών Εταιρών, κος Θεόδωρος Φέσσας, Πρόεδρος ΣΕΒ και κος Γεώργιος Καρβαθάς, Πρόεδρος ΓΣΕΒΕΕ.

Στο συνέδριο διακεκριμένοι ομιλητές από τον ευρωπαϊκό και ελληνικό χώρο κατέθεσαν την εμπειρία τους.

Αναλυτικότερα από τον ευρωπαϊκό χώρο:

Η **Dr Christa Sedlatschek**, Director of **EU-OSHA**

Ο κος **Javier Barbero**, Senior Technical Specialist, Labour Administration, Labour Inspection and Occupational Safety and Health Branch (**ILO**)

Ο κος **Kris De Meester**, SENIOR Adviser, Competence Center Labour & Social Security, **Business Europe**

Ο **Δρ Ανδρέας Στοϊμενίδης**, Μέλος Εκτελεστικού Συμβουλίου του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία, **European Trade Unions**

Ο **Prof. Dr Dietmar Reinert**, Director of the Institute of Occupational Safety and Health of the German Social Accident Insurance (**IFA**)

Ο κος **Michel Héry**, Executive management department (Watch and strategic foresight), **INRS**

Ο κος **Oscar Vargas Llave**, Research Officer, Eorking Life, **Eurofound**

Το συνέδριο, παρακολούθησαν 731 σύνεδροι. Παρουσιάστηκαν, σε 12 παράλληλες συνεδρίες, 77 προφορικές εργασίες και 35 e-posters. Οι θεματικές ενότητες του συνεδρίου ήταν οι ακόλουθες:

➤ **Σύγχρονα θέματα και προκλήσεις**

- Τεχνολογικές εξελίξεις
- Το μέλλον της εργασίας: νέες μορφές, νέοι κίνδυνοι
- Προαγωγή της υγείας

➤ **Σύγχρονες προσεγγίσεις στην υγεία και την ασφάλεια στην εργασία**

- Εργονομικές προσεγγίσεις
- Βλαπτικοί παράγοντες στους χώρους εργασίας
- Επιδημιολογικές προκλήσεις

➤ **Σχεδιασμός για όλους**

- Βιομηχανία - Παραγωγή
- Επαγγελματικός κίνδυνος: ασφάλιση, διαχείριση
- Υγεία και Ασφάλεια για όλους

➤ **Καλές Πρακτικές**

Στο κλείσιμο της δεύτερης ημέρας του συνεδρίου διοργανώθηκε στρογγυλό τραπέζι με θέμα «Με το βλέμμα στο μέλλον» ανοίγοντας τον δημόσιο διάλογο για τα θέματα ΥΑΕ, στην παιδεία, στην τοπική αυτοδιοίκηση και στην ανάπτυξη.

Στο στρογγυλό τραπέζι συμμετείχαν η Πρόεδρος του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., ο Γ.Γ. Επαγγελματικής Εκπαίδευσης, Κατάρτισης & Δια Βίου Μάθησης του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, Δρ Γεώργιος Βούτσινος, ο Διοικητής του ΟΑΕΔ, κος Σπύρος Πρωτοψάλτης, ο Εκπρόσωπος του Περιφερειάρχη Αττικής και Πατούλη, κος Ιωάννης Τόλης και ο Πρόεδρος της Περιφερειακής Ένωσης Δήμων Αττικής, κος Γεώργιος Μαρκόπουλος.

Κατά τη διάρκεια της συζήτησης έγιναν ανακοινώθηκαν:

**1. Συνεργασία του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. με τον ΟΑΕΔ**

Ο κος Πρωτοψάλτης ανακοίνωσε τη συνεργασία του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. με τον ΟΑΕΔ αναφέροντας ότι το Ινστιτούτο έχει αναπτύξει εκπαιδευτικά εργαλεία, ενσωματώνοντας μεταξύ άλλων, και εφαρμογές της σύγχρονης τεχνικής εικονικής πραγματικότητας (Virtual Reality), τα οποία θα χρησιμοποιηθούν για παροχή εκπαίδευσης σε θέματα ΥΑΕ σε ΕΠΑΣ του ΟΑΕΔ κατά προτίμηση σε ειδικότητες υψηλής επικινδυνότητας. Η συγκεκριμένη εκπαίδευση θα ευαισθητοποιήσει



τους μαθητές και θα προσφέρει πρόσθετες γνώσεις σε θέματα ΥΑΕ αξιοποιώντας τις νέες τεχνολογίες εικονικής πραγματικότητας (virtual reality). Η επιλογή των ειδικοτήτων θα γίνει από τον ΟΑΕΔ, σε συνεργασία με το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., με στόχο τη βελτιστοποίηση του παραγόμενου αποτελέσματος.

**2. Προτάσεις για το Υπουργείο Παιδείας και Θρησκευμάτων**

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. πρότείνει συντονισμένες δράσεις σε όλες τις βαθμίδες (πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια), γενικής αλλά και επαγγελματικής εκπαίδευσης, καθώς όσο πιο νωρίς εκπαιδεύεται και ευαισθητοποιείται στα θέματα αυτά ο νέος τόσο καλύτερα αποτελέσματα πετυχαίνουμε στην δημιουργία νοοτροπίας πρόληψης, που είναι και το ζητούμενο

**3. Τυποποίηση της εκπαίδευσης**

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. ξεκινά την ανάπτυξη συστήματος τυποποίησης της εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα ΥΑΕ, που θα καταλήγει στην απόκτηση τεκμηριωμένων ατομικών δεξιοτήτων ΥΑΕ για κάθε εκπαιδευόμενο, με συγκεκριμένο πιστοποιητικό.

**4. Συνεργασία ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.– ΠΑΣΥΜΕΠ ΕΞΥΠΠ**

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. ανακοίνωσε τη συνεργασία με τον ΠΑΣΥΜΕΠ για τον καθορισμό ποιοτικών προδιαγραφών. Η συνεργασία αφορά τόσο τις βασικές υπηρεσίες ΥΑΕ (εκπαίδευση, εκτίμηση κινδύνου, προσδιορισμούς επιπέδων βλαπτικών παραγόντων) όσο και νέες καινοτόμες και εξειδικευμένες υπηρεσίες και εφαρμογές.

**5. Προτάσεις συνεργασίας με την Τοπική Αυτοδιοίκηση**

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. συνεργάζεται με την Τοπική Αυτοδιοίκηση πανελλαδικά, στην εκπαίδευση των εργαζομένων και στη γενικότερη ευαισθητοποίηση των δημοτών. Κατά τη συζήτηση με τον Πρόεδρο της Περιφερειακής Ένωσης Δήμων Αττικής, κο Γ. Μαρκόπουλο, τονίστηκε ότι πέραν των σημαντικών θεμάτων ΥΑΕ των ΟΤΑ,



η δύναμη της τοπικής κοινωνίας στη δημιουργία κουλτούρας είναι καθοριστική. Οι ΟΤΑ, οι άνθρωποι που βρίσκονται κοντά στα προβλήματα της καθημερινότητας, οι άνθρωποι που γνωρίζουν σε μεγάλο βαθμό τις ανάγκες και τις δυνατότητες των συμπολιτών τους, μπορούν να υποστηρίξουν δράσεις εμπέδωσης κουλτούρας πρόληψης.

Όλες τις πληροφορίες, καθώς και τα συμπεράσματα του συνεδρίου βρίσκονται στην ιστοσελίδα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. Τα πρακτικά του συνεδρίου θα αναρτηθούν σύντομα στην ιστοσελίδα του Συνεδρίου και του Ινστιτούτου.

Ίρμα Ριζάκου, Υπ. Επικοινωνίας ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

## Συμμετοχή του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στο 3rd Stakeholder Meeting στις Βρυξέλλες

Ο Δρ. Αντώνης Ταργουτζίδης, υπεύθυνος παραρτημάτων ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., συμμετείχε στο 3rd Stakeholder Meeting: “Development of an EU framework to assess the overall impacts of occupational health and safety (OSH) prevention on the performance of construction enterprises” ως μέλος της επιτροπής αξιολόγησης του ηλεκτρονικού εργαλείου που δημιουργήθηκε για την

οικονομική αξιολόγηση επενδύσεων για την ΥΑΕ στον Κατασκευαστικό Τομέα.

Η συνάντηση έγινε την Τετάρτη 23/10 στην Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs στις Βρυξέλλες.

## Κοινή συνάντηση των δικτύων Τ.Α. και Ι.Ε.

Στις 4 Δεκεμβρίου διοργανώθηκε στη Θεσσαλονίκη κοινή συνάντηση των Δικτύων Τεχνικών Ασφαλείας και Γιατρών Εργασίας στο Παράρτημα Θεσσαλονίκης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Θέμα της συνάντησης ήταν οι «Ψυχοκοινωνικοί Παράγοντες στον Χώρο Εργασίας». Κύρια ομιλήτρια στη συνάντηση ήταν η κα Ελισάβετ Γεωργίου, Εργασιακή Ψυχολόγος – Ψυχοθεραπεύτρια.





# Τεχνολογικές εξελίξεις και 4η βιομηχανική επανάσταση στον τομέα της υγείας στο χώρο εργασίας

του Δρος Αγγελου Αμδίτη\*

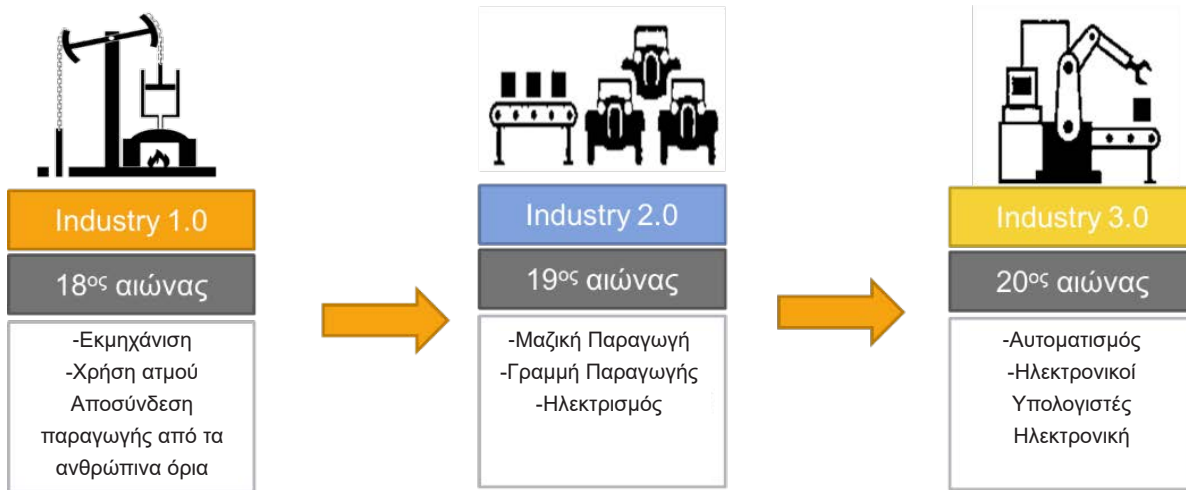
*Οι αναφορές στον όρο «4η Βιομηχανική Επανάσταση» (Industry 4.0) πληθαίνουν πλέον συνεχώς είτε σε δραστηριότητες του ερευνητικού χώρου, είτε σε επίσημα διεθνή φόρουμ αλλά ακόμα και σε καθημερινές συζητήσεις μεταξύ πολιτών. Ενδεικτικό παράδειγμα αποτελεί το γεγονός ότι αρκεί μία απλή αναζήτηση του όρου στο διαδίκτυο για να επιστρέψουν 195.000.000 αποτελέσματα. Όπως κάθε βιομηχανική επανάσταση που πραγματοποιήθηκε στο παρελθόν, έτσι και η 4η Βιομηχανική επανάσταση θα επηρεάσει, αν δεν επηρεάζει ήδη, διάφορες μορφές εργασίας, τις εργασιακές συνθήκες που επικρατούν σε αυτές αλλά και παραμέτρους που σχετίζονται με την υγεία και την ασφάλεια στον χώρο εργασίας.*

*Στο παρόν άρθρο θα κάνω μία σύντομη ιστορική αναδρομή στις Βιομηχανικές Επαναστάσεις που έχει βιώσει η ανθρωπότητα, θα ορίσω την «4η Βιομηχανική Επανάσταση» και τις ευκαιρίες που ανοίγονται στα πλαίσια αυτής, τα πιθανά οφέλη για την Υγεία και την Ασφάλεια των Εργαζομένων, αλλά και τα πιθανά ρίσκα και τους αντιστοιχούς προβληματισμούς που δημιουργούνται.*

*Είναι ευρέως αποδεκτό πως η μετάβαση στην εποχή της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης συντελείται ήδη ενώ πολλά ανοιχτά ζητήματα αναμένουν απαντήσεις. Στα πλαίσια αυτά, προτάσεις που αφορούν την εμπάθυνση των μέτρων Υγείας και Ασφάλειας στην παραγωγική διαδικασία κατά την μετάβαση αυτή είναι αναγκαίες.*

Η βιομηχανική παραγωγή έχει υποστεί πολλαπλούς μετασχηματισμούς από τον 18ο αιώνα μέχρι σήμερα. Η 1η Βιομηχανική Επανάσταση που συντελέστηκε τον αιώνα εκείνο έφερε την εκμηχάνιση της παραγωγής με σημαντικότερη παρέμβαση αυτή της χρήσης της δύναμης του ατμού κάτι που οδήγησε στην αποσύνδεση της παραγωγικής διαδικασίας από τα όρια που ορίζει η ανθρώπινη φύση. Τον 19° αιώνα με την 2η Βιομηχανική Επανάσταση θεμελιώθηκε η μαζική παραγωγή μέσω της δημιουργίας γραμμών παραγωγής, ενώ την αύξηση της αποδοτικότητας της παραγωγής ήρθε να δώσει η χρήση του ηλεκτρισμού. Στον 20° αιώνα η 3η Βιομηχανική Επανάσταση, την οποία ουσιαστικά βιώνουμε σε μεγάλο βαθμό και σήμερα, έφερε τον αυτοματισμό στην παραγωγή μέσω της χρήσης λύσεων από το χώρο της ηλεκτρονικής και την μαζική χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών για τον σχεδιασμό αλλά και την εκτέλεση της παραγωγής.

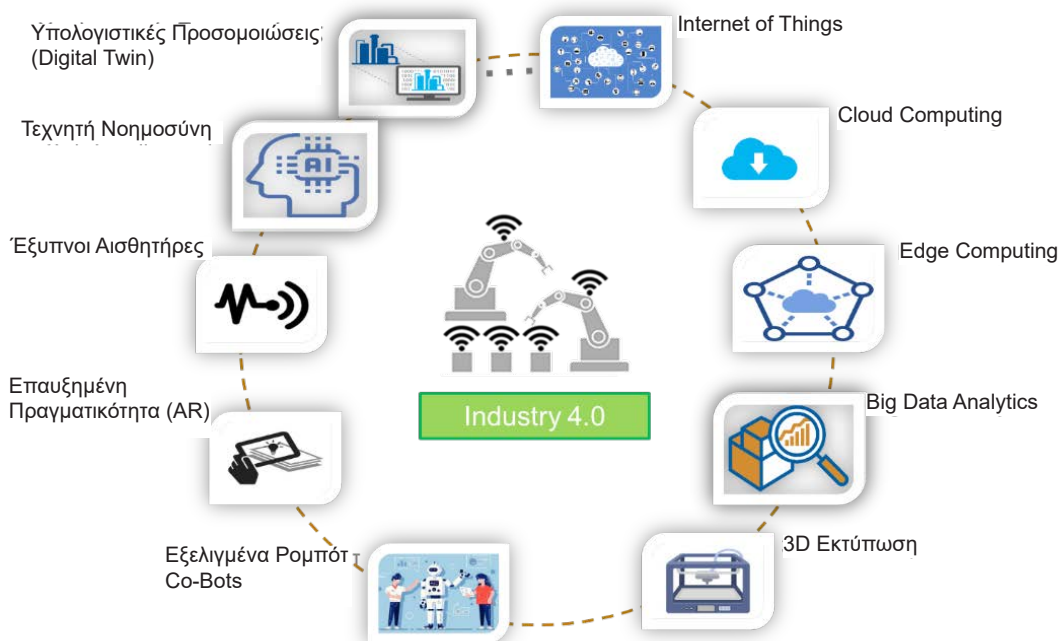
\* Ο Δρ. Α. Αμδίτης είναι Διευθυντής Έρευνας, Ερευνητικό Πανεπιστημιακό Ινστιτούτο Συστημάτων Επικοινωνιών και Υπολογιστών (ΕΠΙΣΕΥ), Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (ΕΜΠ), Πρόεδρος ITS Europe, Μέλος ΔΣ ΟΑΣΑ και ΕΥΔΑΠ.



Στις μέρες μας ωστόσο ξεκινάει να διαφαίνεται ο ερχομός μιας νέας Βιομηχανικής επανάστασης με πολύ ιδιαίτερα χαρακτηριστικά σε σχέση με τις προηγούμενες που την κάνουν να ξεχωρίζει όσον αφορά την σχέση που έχει πλέον ο ανθρώπινος παράγοντας με την βιομηχανική παραγωγή. Η πρώτη χρήση του όρου 4η Βιομηχανική επανάσταση έγινε μόλις το 2011 στη Γερμανία, στο πλαίσιο της κατάρτισης στρατηγικής από την γερμανική

κυβέρνηση για την υψηλή τεχνολογία. Βασικό χαρακτηριστικό της είναι η δημιουργία και χρήση Κυβερνοφυσικών συστημάτων (Cyber Physical Systems, CPS) αλλά και η απόδοση κεντρικού ρόλου σε αυτά κατά την παραγωγική διαδικασία. Με τον όρο Κυβερνοφυσικά συστήματα ουσιαστικά αναφερόμαστε στην ενσωμάτωση και τον συντονισμό υπολογιστών και υλικών μέσων παραγωγής, κάτι που οδηγεί στην δημιουργία έξυπνης, αυτορρυθμιζόμενης και διασυνδεδεμένης βιομηχανικής παραγωγής. Μεταξύ άλλων, σημαντικό μοχλός για την πραγματοποίηση των ανωτέρω αποτελεί η αξιοποίηση των σύγχρονων δικτύων δεδομένων και του Διαδικτύου των Πραγμάτων (Internet of Things, IoT) όπως και η αξιοποίηση του μεγάλου όγκου δεδομένων που είναι πλέον διαθέσιμα προς επεξεργασία προερχόμενα από μεγάλο αριθμό ετερογενών πηγών, συμπεριλαμβανομένων των Κυβερνοφυσικών συστημάτων. **Δεν αποτελεί υπερβολή η θέση ότι τα δεδομένα είναι το νέο πετρέλαιο της Παγκόσμιας Οικονομίας.** Επιπρό-

σθετα, ένας μεγάλος αριθμός τεχνολογιών και επιτευγμάτων της σύγχρονης επιστήμης συμβάλουν στην πραγματοποίηση της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης. Ενδεικτικά αναφέρονται οι Υπολογιστικές Διεργασίες Νέφους (Cloud Computing) αλλά και αυτές που λειτουργούν κατανεμημένα στα Όρια της αρχιτεκτονικής των διαφόρων συστημάτων (Edge Computing), η Ανάλυση Μεγάλων Δεδομένων (Big Data Analytics), η 3D εκτύπωση, η χρήση εξελιγμένων ρομπότ αλλά που ενδυναμεί συνυπάρχουν ή/και συνεργάζονται με τους ανθρώπους (Co-Bots), η Επαυξημένη Πραγματικότητα (Augmented Reality, AR), οι έξυπνοι αισθητήρες (smart sensors) με δυνατότητα προγραμματισμού και διασύνδεσης στο διαδίκτυο, η συνεχώς βελτιούμενη Τεχνητή Νοημοσύνη και Μηχανική Μάθηση (Artificial Intelligence-AI και Machine Learning-ML) αλλά και οι Υπολογιστικές Προσομοιώσεις συστημάτων με τη χρήση μεθοδολογιών όπως αυτή των Ψηφιακών Διδύμων (Digital Twins – ψηφιακό δίδυμο κάθε φυσικής οντότητας).



Σε αυτά τα πλαίσια, σημαντικές πρωτοβουλίες και επενδυτικές δραστηριότητες έχουν ξεκινήσει ανά την υφήλιο για την προώθηση της πραγματοποίησης της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης. Η Ευρωπαϊκή Ένωση μέσω της πρωτοβουλίας «Factories of the Future» υποστηρίζει την συνεργασία Δημόσιου-Ιδιωτικού τομέα στην έρευνα και καινοτομία για εξελιγμένες μεθόδους παραγωγής ενώ στις Ηνωμένες Πολιτείες κολοσσοί όπως οι AT&T, CISCO, GE, IBM, INTEL και άλλοι συνεργάζονται κάτω από την ομπρέλα του «Industrial Internet Consortium». Η Κίνα από τη μεριά της έχει εκπονήσει Στρατηγικό Σχέδιο για την είσοδο της βιομηχανικής παραγωγής της στην 4η Βιομηχανική Επανάσταση με τον τίτλο «Made in China 2025» ενώ αντίστοιχα και η Κορέα με τον τίτλο «Manufacturing Innovation 3.0». Ενδεικτικό του ύψους των σχετικών επενδύσεων που σχεδιάζο-

νται να γίνουν αποτελεί το γεγονός ότι μόνο η Γερμανία έχει θέσει (και υλοποιεί) ως στόχο την επίτευξη επενδύσεων ύψους 2 δις € ετησίως μέχρι το 2020.

Το ιδιαίτερα αυξημένο ενδιαφέρον των τομέων τεχνολογίας μέσω παραγωγής, των επιχειρηματικών ομάδων αλλά και του ερευνητικού χώρου αποδεικνύεται από την ραγδαία αύξηση σχετικών με την 4η Βιομηχανική Επανάσταση δημοσιεύσεων μεταξύ των ετών 2012 και 2016 (από 1 δημοσίευση σε 240 δημοσιεύσεις με βάση τα στατιστικά της πλατφόρμας Scopus). Ωστόσο στον αντίποδα βρίσκεται η έρευνα σχετικά με τα θέματα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία στα πλαίσια της 4ης Βιομηχανικής Επανάστασης. Με βάση πρόσφατες μελέτες ανασκόπησης της βιβλιογραφίας, μόνο περίπου 30 δημοσιεύσεις καλύπτουν βασικά κριτήρια ουσιαστικής μελέτης των ζητημάτων. Ωστόσο

κάποιες ευκαιρίες και οφέλη αλλά και πιθανοί κίνδυνοι για την υγεία των εργαζομένων έχουν αρχίσει ήδη να διαπιστώνονται.

Ο μετασχηματισμός της παραγωγής που θα επέλθει, θα επιτρέψει την ενσωμάτωση απομονωμένων μονάδων, την αυτοματοποιημένη και βελτιστοποιημένη ροή παραγωγής ενώ θα τροποποιήσει της σχέσεις προμηθευτών-παραγωγών—καταναλωτών & ανθρωπο-μηχανής. Παράδειγμα αποτελεί η δυνατότητα δημιουργίας μονάδων με «σβηστά φώτα» (lights out), δηλαδή μονάδων χωρίς ανθρώπινη συμμετοχή που μπορούν να δουλεύουν καθ' όλο το 24ωρο. Αυτό μπορεί να οδηγήσει στην απασχόληση των εργαζομένων σε περισσότερο πνευματικές εργασίες (λιγότερο φυσικά επίπονες εργασίες) που αφορούν ή/και επιτρέπουν το σχεδιασμό και τη λήψη αποφάσεων, την απομάκρυνση από εργασίες ρουτίνας και την

αυτό-βελτίωση. Επίσης αναμένεται αύξηση της ευελιξίας στο χρόνο εργασίας και στην εργασία από απόσταση ακόμα και για τον τομέα της βιομηχανικής παραγωγής με πιθανές αλλαγές στο ωράριο

**Οι νέες τεχνολογίες που έρχονται να πλαισιώσουν την 4η Βιομηχανική Επανάσταση, εκτός από τον μετασχηματισμό της παραγωγής μπορούν να τροποποιήσουν πλήρως τους όρους ασφάλειας και υγείας στην εργασία.**

και στη διάρκεια της εργασίας. Κάτι τέτοιο θα μπορούσε να συμβάλλει στην επίτευξη καλύτερης ισορροπίας μεταξύ εργασίας και προσωπικής ζωής αλλά και στην αποδοτικότητα των εργαζομένων. Πρόσφατα εργασιακά πειράματα όπως αυτό που πραγματοποιήθηκε στην Microsoft Ιαπωνίας (2300 εργαζόμενοι με τετραήμερη αντί πενταήμερη εργασία) έδειξαν πως η παραγωγικότητα μπορεί να εκτοξευθεί (στην περίπτωση της Microsoft αυξήθηκε κατά 40%) ενώ μπορούν να μειωθούν σημαντικά και τα λειτουργικά έξοδα της επιχείρησης (στην Microsoft επετεύχθη 23% μείωση στην κατανάλωση του ρεύματος όπως και μείωση κατά 59% στη χρήση εκτυπωτή).

Οι νέες τεχνολογίες που έρχονται να πλαισιώσουν την 4η Βιομηχανική Επανάσταση, εκτός από τον μετασχηματισμό της παραγωγής μπορούν να τροποποιήσουν πλήρως τους όρους ασφάλειας και υγείας στην εργασία. Στην παραδεία βελτίωση των όρων αυτών μπορεί να συμβάλει η ανάλυση και η διαχείριση του σχετικού με την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων ρίσκου μέσω έξυπνων τεχνολογιών ασφαλείας, εικονικής μηχανικής (προσομοιώσεις), ανάλυσης μεγάλης ποσότητας δεδομένων και μέσω της χρήσης του Internet των πραγμάτων. Για παράδειγμα η αποτροπή ατυχημάτων θα μπορεί να βασίζεται σε δίκτυα αισθητήρων εγκατεστημένων στο «έξυπνο» βιομηχανικό περιβάλλον π.χ. για την ανίχνευση αερίων ή την μέτρηση βιο-δεικτών. Επίσης εξαιρετικά σημαντική μπορεί να είναι η χρήση μηχανών με δυνατότητα αυτό-παρακολούθησης, παρακολούθησης του περιβάλλοντος και αποστολής πληροφοριών σε διαγνωστικά κέντρα. Η παρέμβαση αυτή θα μπορούσε να οδηγήσει σε αποτροπή ατυχημάτων βάσει προβλέψεων για κινδύνους σε πραγματικό χρόνο. Επιπλέον η χρήση ρομπότ αντί ανθρώπων σε εργασίες που όχι μόνο είναι επικίνδυνες και επιβαρυντικές για το μυοσκελετικό σύστημα (οι τραυματισμοί του αφορούν περίπου το 23% των απουσιών λόγω ασθένειας σε χώρες όπως η Γερμανία) αλλά και μονότονες θα επεκταθεί περαιτέρω λόγω της συνεχούς βελτίωσης της ρομποτικής και της εισαγωγής της σε επιπλέον τομείς. Επίσης ακόμα και σε εφαρμογές που

ακόμα απαιτείται η ανθρώπινη συμμετοχή, συνεργατικά ρομπότ (collaborative robots, co-bots) όπως για παράδειγμα εξωσκελετοί θα μπορούν να μειώσουν την σωματική καταπόνηση. Επίσης θα μπορούν να υποστηρίξουν και να καθοδηγήσουν την εκμάθηση νέων εργασιών αλλά και να έχουν επίγνωση για το περιβάλλον τους (μέσω αισθητήρων και μεθόδων ελέγχου). Με βάση αυτές τις δυνατότητες, τραυματισμοί στο χώρο εργασίας θα μπορούν να αποφευχθούν αλλά και να μειωθεί το άγχος των εργαζομένων σχετικά με την διαδικασία εκμάθησης μία νέας εργασίας ή τον έλεγχο ορθής εκτέλεσης αυτής. Τέλος, άλλο ένα παράδειγμα όπου οι νέες τεχνολογίες που σχετίζονται με την 4η Βιομηχανική Επανάσταση θα μπορούσαν να συμβάλουν στην αύξηση της ασφάλειας των εργαζομένων είναι αυτό της παρακολούθησης των χώρων εργασίας μέσω κυκλώματος βιντεοσκόπησης και η εφαρμογή μεθόδων ανάλυσης εικόνας επί της ροής δεδομένων προκειμένου να ανιχνεύονται σε πραγματικό χρόνο επικίνδυνες καταστάσεις όπως για παράδειγμα η πρόσβαση ανθρώπων σε χώρους περιορισμένης πρόσβασης.

Παρά τα πιθανά οφέλη εγείρονται και κάποιοι σημαντικοί προβληματισμοί ενώ σημαντικά ζητήματα παραμένουν ανοιχτά. Με βάση τα όσα περιγράφηκαν παραπάνω, τα συστήματα παραγωγής αναμένεται να γίνονται συνεχώς και πιο σύνθετα κάτι που θα οδηγήσει στο να γίνεται και πιο σύνθετος ο συνδυασμός του ίδιου του αντικείμενου εργασίας (job

content), των οργανωτικών ζητημάτων (organization) και της διαχείρισης παραγωγής (management). Στα πλαίσια αυτά προκύπτουν κίνδυνοι κυρίως για την ψυχική υγεία των εργαζομένων, έναν τομέα κρίσιμο και απαιτητικό κατά την δημιουργία σχετικής νομοθεσίας και κανόνων. Επιπρόσθετα, οι νέες τεχνολογίες στην παραγωγική διαδικασία μπορούν να μεγεθύνουν το χάσμα γενεών μιας και οι νεότεροι πληθυσμοί είναι κατά κανόνα καλύτερα καταρτισμένοι σε τεχνολογίες πληροφορικής και τηλεπικοινωνιών, ενώ η περαιτέρω μείωση της χειρωνακτικής εργασίας και η αύξηση της πνευματικής εγκυμονεί τον κίνδυνο απώλειας εργασίας για κατηγορίες εργατών (και όχι μόνο) εφόσον αυτοί δεν επαν-εκπαιδευτούν. Ο όρος χάσμα γενεών χρησιμοποιείται κατά κόρον διαχρονικά, ωστόσο εδώ αποκτά μια πιο ανησυχητική έννοια. Η ταχύτητα των εξελίξεων, η περιπλοκότητα και η ειδική εκπαίδευση που απαιτείται θα κάνει ακόμη πιο έντονο το χάσμα και ακόμη πιο δύσκολη την ενσωμάτωση των εργαζομένων στις νέες συνθήκες. Είναι χαρακτηριστικό ότι ενώ μεταξύ των πρώτων τριών μεγάλων βιομηχανικών επαναστάσεων είχαμε χρονικές περιόδους της τάξης του ενός αιώνα, η 4η Βιομηχανική Επανάσταση φαίνεται να διαμορφώνεται σε μόλις 50 χρόνια από την προηγούμενη, ενώ η 5η θα μπορούσε να έρθει ακόμη πιο σύντομα. Οι εξελίξεις είναι τόσο γρήγορες που ακόμη και ειδικοί κάποιες φορές αδυνατούν να τις παρακολουθήσουν. Επιπλέον είναι εύκολα κατανοητό πως είναι τελειώς

διαφορετικό να εκπαιδεύσεις ένα εργαζόμενο σε ένα νέο μηχανικό σύστημα ή μια νέα διαδικασία σε σχέση με το να τον εισαγάγεις σε περίπλοκες τεχνολογίες που αλλάζουν εντελώς τον τρόπο λειτουργίας αλλά και σκέψης. Δημιουργείται συμπερασματικά ο κίνδυνος ενός νέου αναλφαβητισμού πολύ πιο επικίνδυνου και δύσκολου να αντιμετωπιστεί από ότι στο παρελθόν.

Μία άλλη σημαντική δυνατότητα που φέρνουν οι σύγχρονες τεχνολογίες αφορά την καλύτερη και σε καθημερινή βάση παρακολούθηση της Υγείας των εργαζομένων με την χρήση έξυπνων εφαρμογών και συσκευών (π.χ. συσκευές που παρακολουθούν βασικούς βιο-δείκτες ή συνήθειες που σχετίζονται με την άθληση και τον ύπνο). Ωστόσο η χρήση τους εγείρει ζητήματα ιδιωτικότητας ενώ μπορεί να γίνει πιθανόν και στρεσογόνος. Έτσι για την εφαρμογή τέτοιων λύσεων στα πλαίσια και του νέου GDPR είναι τα αρχικά του General Data Protection Regulation, στα ελληνικά Γενικός Κανονισμός Προστασίας Δεδομένων απαιτείται η παροχή πλήρους ελέγχου των δεδομένων στον εργαζόμενο, με τη σειρά του ωστόσο αυτό απαιτεί την σχετική εκπαίδευση των εργαζομένων. Οι πρόσφατες τεχνολογίες όπως αυτή του Block-chain (τεχνολογία που διασφαλίζει την ιδιωτικότητα, την εγκυρότητα και την μη παραβίαση συναλλαγών δεδομένων) μπορούν να διασφαλίσουν την ελεγχόμενη πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες.

Σημαντικοί ωστόσο μπορούν να θεωρηθούν και οι πιθανοί

κίνδυνοι στους οποίους μπορούν να εκτεθούν οι εργαζόμενοι λόγω της χρήσης νέων τεχνολογιών. Η εφαρμογή της Τεχνητής Νοημοσύνης ενέχει και κινδύνους λόγω της πιθανόν απρόβλεπτης συμπεριφοράς που συστήματα που βασίζονται σε αυτή μπορεί να έχουν, αν κληθούν, να αποφασίσουν επί αναπάντεχων/μη-προβλέψιμων γεγονότων. Επίσης η άμεση εφαρμογή καινοτόμων τεχνολογιών μπορεί να οδηγήσει σε μηχανολογικούς, ηλεκτρικούς, θερμικούς, χημικούς και άλλους κινδύνους, μιας και η ταχύτητα ανάπτυξής τους συχνά δεν επιτρέπει την ωρίμανση οδηγιών, κανονιστικών πλαισίων και προτύπων σχετικά με την Υγεία και την Ασφάλεια των εργαζομένων. Επίσης προκύπτουν σημαντικοί κίνδυνοι σχετικοί με την κυβερνο-ασφάλεια με δεδομένο ότι ο αυξημένος αριθμός συνδεδεμένων στο Internet συσκευών αυξάνει τον κίνδυνο επιθέσεων. Ακόμα πιο κρίσιμος ωστόσο είναι ο κίνδυνος για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων λόγω της πιθανότητας κακόβουλου ελέγχου ή απενεργοποίησης συστημάτων.

Συμπερασματικά, είναι ξεκάθαρο ότι τα οφέλη για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία μπορεί να είναι πολλαπλά από την μετάβαση στην 4η Βιομηχανική επανάσταση. Ωστόσο εντοπίζονται και σημαντικές απειλές για αυτές, οι οποίες υφίστανται κυρίως λόγω της απουσίας προτύπων και επικαιροποιημένης νομοθεσίας. Είναι υπαρκτός δηλαδή ο κίνδυνος να αμφισβητηθεί η εκ των προτέρων μέριμνα για την Υγεία των Εργα-

ζόμενων λόγω της έλλειψης ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης μεταξύ της πολιτικής ηγεσίας, των μετόχων και της διοίκησης των εμπλεκόμενων εταιρειών αλλά και των εργαζομένων. Στα πλαίσια αυτά απαιτείται περαιτέρω έρευνα για τον τρόπο ενσωμάτωσης της μέριμνας για την υγεία των εργαζομένων στην 4η Βιομηχανική επανάσταση και η συνεργασία πολλαπλών ειδικοτήτων όπως μηχανικοί, ειδικοί στα συστήματα πληροφορικής, ψυχολόγοι και ειδικοί εργονομίας. Ακόμα θα πρέπει να συμπεριλαμβάνονται στις διάφορες αναλύσεις ρίσκου τα ζητήματα υγείας των εργαζομένων από τη φάση της σχεδίασης καινοτόμων εφαρμογών που θα εφαρμοστούν κατά την 4η Βιομηχανική επανάσταση, ενώ τέλος κρίσιμη θεωρείται η προώθηση της δια βίου μάθησης προκειμένου να αποφευχθεί ο αποκλεισμός μεγάλου αριθμού εργαζομένων από την αγορά εργασίας.

Η πραγματική ανησυχία είναι πως πολλές από αυτές τις δράσεις έχουν ήδη καθυστερήσει (και όχι μόνο στην Ελλάδα), δεδομένης της ταχύτητας εξέλιξης των πραγμάτων. Αν πραγματικά δεν γίνεται κατανοητό ότι η 4η Βιομηχανική Επανάσταση δεν είναι κάτι μακρυνό, αλλά κάτι που συμβαίνει ήδη και δεν επιταχύνουμε την προετοιμασία μας και την προσαρμογή μας ως Κοινωνία και ως Οικονομία φοβάμαι πως θα βρεθούμε σύντομα, και για μια ακόμη φορά, μπροστά σε δυσάρεστες εξελίξεις με κίνδυνο να χάσουμε για μια ακόμη φορά το περιβόητο τρένο.

Η ομάδα I-sense του Ερευνητικού Πανεπιστημιακού Ινστιτούτου Επικοινωνιών και Υπολογιστών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (Ε.Π.Ι.Σ.Ε.Υ.-Ε.Μ.Π) την οποία και διευθύνω ασχολείται ιδιαίτερα ενεργά με τεχνολογίες που σχετίζονται με την 4η Βιομηχανική Επανάσταση πολύ πριν ο συγκεκριμένος όρος απαντηθεί στη βιβλιογραφία. Μερικοί σχετικοί τομείς στους οποίους η ομάδα δραστηριοποιείται κυρίως μέσω ερευνητικών προγραμμάτων χρηματοδοτούμενων από ανταγωνιστικά κονδύλια (Ευρωπαϊκή Επιτροπή, ΕΣΠΑ, ΓΓΕΤ κτλ.) είναι οι λύσεις για Σύγχρονη Εφοδιαστική Αλυσίδα (ενδεικτικά προγράμματα: Clusters 2.0, GOGLO, USE-IT-WISELY), οι Έξυπνοι Αισθητήρες και η Βιομετρία (HUMABIO, AWAKE, SENSATION, PASSME, SPORTforALL), η Κυβερνοασφάλεια (CYBER-MAR, SAFER-TEC, 2CeVau), τα Αυτόνομα και Διασυνδεδεμένα Οχήματα (L3PILOT, INTERACT, AVINT), η Εποπτεία Υποδομών και Πόρων μέσω Ρομπότ και Αισθητήρων (RESIST, SENSKIN, AQUA3S, PILOTING) αλλά και η Εικονική και Επαυξημένη Πραγματικότητα στο χώρο εργασίας (Intuition, ManuVAR, Smartflex, Virthualis και ανάπτυξη Εφαρμογής Εκπαίδευσης Υγιεινής & Ασφάλειας της Εργασίας σε Εικονική Πραγματικότητα σε συνεργασία με το ΕΛΙΝΥΑΕ). Η Ομάδα μας θα εντείνει τις προσπάθειές της στο μέλλον ώστε εκτός από την ανάπτυξη τεχνολογιών που θα επιταχύνουν την πραγμάτωση της 4η Βιομηχανικής Επανάστασης να προωθήσει τα ζητήματα Υγείας και Ασφάλειας των εργαζομένων στο

νέο εργασιακό περιβάλλον που διαμορφώνεται σε όλους τους κλάδους της οικονομίας και της παραγωγής.

### Σχετική Βιβλιογραφία

1. Min, Jeehee, et al. "The Fourth Industrial Revolution and its Impact on Occupational Health & Safety, Worker's Compensation and Labor Conditions." *Safety and Health at Work* (2019).
2. Badri, Adel, Bryan Boudreau-Trudel, and Ahmed Saadeddine Souissi. "Occupational health and safety in the industry 4.0 era: A cause for major concern?." *Safety Science* 109 (2018): 403-411.
3. Polak-Sopinska, Aleksandra, et al. "Impact of Industry 4.0 on Occupational Health and Safety." *International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics*. Springer, Cham, 2019. '

Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία «Με το βλέμμα στο μέλλον», που πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα, στις 18 και 19 Νοεμβρίου 2019.

# Ασφαλιστική κάλυψη των επαγγελματικών κινδύνων

της Πατρίνας Παπαρρηγοπούλου\*

**Ασφαλιστική κάλυψη των επαγγελματικών κινδύνων**

**Ο “επαγγελματικός κίνδυνος” και οι ασφαλιστικοί κίνδυνοι του εργατικού ατυχήματος και της επαγγελματικής ασθένειας**

**Η πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων**

**Η διαπίστωση των συνεπειών από την επέλευση του εργατικού ατυχήματος ή της επαγγελματικής ασθένειας**

**Ποσοστά αναπηρίας και παροχές αναπηρίας**

**Υπολογισμός και οριστικοποίηση των συντάξεων αναπηρίας**

**Συμπέρασμα: Ικανοποιητική ή κοινωνικοασφαλιστική κάλυψη των επαγγελματικών κινδύνων**

1. Ο “επαγγελματικός κίνδυνος” και οι ασφαλιστικοί κίνδυνοι του εργατικού ατυχήματος και της επαγγελματικής ασθένειας

Ο επαγγελματικός κίνδυνος ορίζεται ως η έκθεση του εργαζομένου σε παράγοντες της εργασίας του που είναι σε θέση να επιφέρουν μείωση ή απώλεια της σωματικής, ψυχικής ή διανοητικής υγείας του και να καταλύσουν ή να περιορίσουν την ικανότητά του να εργάζεται. Περιλαμβάνονται κίνδυνοι για την υγεία, για την ασφάλεια του εργαζομένου και συνδυασμός αυτών. Ο επαγγελματικός κίνδυνος αντιμετωπίζεται προληπτικά και επανορθωτικά.

Ο κίνδυνος του εργατικού ατυχήματος ορίζεται ως η μείωση ή η κατάλυση της ικανότητας του ασφαλισμένου να ασκήσει επαγγελματική δραστηριότητα, εξαιτίας της απώλειας της σωματικής, ψυχικής ή διανοητικής υγείας του, η οποία οφείλεται σε βίαιο ή

αιφνίδιο γεγονός που συνέβη κατά την εκτέλεση της εργασίας του ή εξ αφορμής αυτής<sup>1</sup>. Το εργατικό ατύχημα διαφέρει από το κοινό ατύχημα ως προς το ότι συνδέεται με την άσκηση της εργασίας. Στον κίνδυνο της επαγγελματικής ασθένειας η μείωση ή η κατάλυση της ικανότητας του ασφαλισμένου να εργασθεί οφείλεται στις βλαβερές συνέπειες από την άσκηση της εργασίας. Οι κίνδυνοι του εργατικού ατυχήματος και επαγγελματικής ασθένειας καλύπτονται με βάση την ασφαλιστική τεχνική, δηλαδή αποτιμάται αναλογιστικά η πιθανότητα επέλευσης του κινδύνου και με βάση την αποτίμηση αυτή καθορίζεται η εισφορά καθώς και η παροχή<sup>2</sup>.

Η έννοια του επαγγελματικού κινδύνου είναι ευρύτερη των ανωτέρω κοινωνικοασφαλιστικών κινδύνων, καθώς οι τελευταίοι περιορίζονται στην επανόρθωση των δυσμενών συνεπειών που

\*Η κα Πατρίνα Παπαρρηγοπούλου είναι Καθηγήτρια Νομικής Σχολής Πανεπιστημίου Αθηνών, Δικηγόρος

<sup>1</sup>Το ατύχημα κατά τη μετάβαση προς και από την εργασία εμπίπτει στην έννοια του εργατικού ατυχήματος ως προς το ότι συμβαίνει εξ αφορμής της εργασίας.

<sup>2</sup>Η ασφαλιστική τεχνική είναι κοινή και για την ιδιωτική και για την κοινωνική ασφάλιση. Η διαφορά είναι ότι η κοινωνική ασφάλιση προβλέπεται από τον νόμο και είναι υποχρεωτική, καθολική (αφού ασφαλιζονται όλοι οι εργαζόμενοι) και μπορεί να χρησιμοποιεί και το διανεμητικό οικονομικό σύστημα (αλληλεγγύης γενεών).

επιφέρουν στον ασφαλισμένο και στα προστατευόμενα μέλη της οικογένειάς του και όχι στην πρόληψη των κινδύνων. Ωστόσο, επειδή πρόληψη και επανόρθωση είναι οι δύο πλευρές του ιδίου νομίσματος, θέματα υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία εξετάζουν και οι οργανισμοί κοινωνικής ασφάλισης μισθωτών και ιδίως ο Ενιαίος Φορέας Κοινωνικής Ασφάλισης (ΕΦΚΑ), κατά την εφαρμογή της νομοθεσίας σχετικά με τα εργατικά ατυχήματα και τις επαγγελματικές ασθένειες. Ειδικότερα, κατά το άρθρο 42 του ΑΝ 1846/1951 το ΙΚΑ-ΕΤΑΜ, ήδη ΕΦΚΑ, μπορεί να εφαρμόζει κάθε γενικό ή ειδικό μέτρο που συντελεί στην πρόληψη των ασθενειών ή ατυχημάτων και μπορεί να πληροφορεί και να ενισχύ-

ει τη δράση της Επιθεώρησης Εργασίας για τη διαφύλαξη της υγείας των ασφαλισμένων. Επίσης, προβλέπεται η ειδική εισφορά επαγγελματικού κινδύνου, ύψους 1% επί των αποδοχών των εργαζομένων, για τις προβλεπόμενες από το ΒΔ 473/1961 (ΦΕΚ Α 119) επιχειρήσεις, των οποίων η δραστηριότητα τεκμαίρεται αυξημένης επικινδυνότητας. Η ειδική αυτή εισφορά δεν προκύπτει ότι έχει αξιοποιηθεί για τις ανάγκες της πρόληψης των επαγγελματικών κινδύνων ενώ δεν οδηγεί σε βελτιωμένη παροχή για τους εργαζόμενους στις επιχειρήσεις αυτές. Η εισφορά επαγγελματικού κινδύνου πρέπει να διατεθεί για τον σκοπό για τον οποίο έχει θεσπισθεί, δηλαδή για να χρηματοδοτηθούν δράσεις πρόληψης των

εργατικών ατυχημάτων, όπως εκπαίδευση κ.λπ. ή - εναλλακτικά - για να χορηγηθούν βελτιωμένες παροχές στους εργαζόμενους των επιχειρήσεων αυτών που έπαθαν από επαγγελματικούς κινδύνους.

## 2. Η πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων

Η υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας αποτελεί μία από τις εκφάνσεις της πολιτικής για τη δημόσια υγεία<sup>3</sup> και ταυτόχρονα αντικείμενο των εργασιακών σχέσεων, ως μία από τις συνθήκες εργασίας<sup>4</sup>. Στην Ελλάδα, οι ρυθμίσεις σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία χρονολογούνται από το 1980 και κυρίως ενσωματώνουν τη νομοθεσία της ΕΕ. Η επιτυχία του έργου των

<sup>3</sup> Ο Ν 1397/1983 στο άρθρο 15 εδ. η προβλέπει ότι οι υπηρεσίες ιατρικής της εργασίας εντάσσονται στην πρωτοβάθμια φροντίδα και ότι τα κέντρα υγείας θα αναπτύξουν σχετικές δραστηριότητες. Το 1986 το ΠΔ 213/1986 καθιερώνει την ειδικότητα της ιατρικής της εργασίας και με διατάξεις μεταβατικού χαρακτήρα ρυθμίζει τη χορήγησή της στους ιατρούς που είχαν ήδη κατάλληλη κλινική εμπειρία και θεωρητική κατάρτιση και εργάζονταν ως ιατροί εργασίας, χωρίς όμως να έχουν αποκτήσει την ειδικότητα.

<sup>4</sup> Η ανάπτυξη της υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία στο πλαίσιο της νομοθεσίας και πολιτικής για την εργασία του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης (ΥΕΚΑΚΑ) οφείλεται κυρίως σε τρεις λόγους: Πρώτον, το Υπουργείο Υγείας, παρά τις σχετικές νομοθετικές διατάξεις, δεν άσκησε τις αρμοδιότητές του. Δεύτερον, η ΕΕ ευνοεί τις συλλογικές διαπραγματεύσεις και ρυθμίσεις για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας και έχει εκπονήσει σημαντικό νομοθετικό έργο στον τομέα της υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία. Τρίτον, η συνεργασία των εργοδοτών, των εργαζομένων και του κράτους αποφέρει θετικά αποτελέσματα, χωρίς το Κράτος να κάνει δαπάνες για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων, αφού αυτές εν πολλοίς επιβαρύνουν τους εργοδότες.

Όσον αφορά τις διοικητικές και ποινικές κυρώσεις σε βάρος των εργοδοτών που παραβαίνουν τις υποχρεώσεις πρόληψης των επαγγελματικών κινδύνων: Στο άρθρο 71 του Ν 3850/2010 προβλέπεται η επιβολή διοικητικών κυρώσεων και στο άρθρο 72 η επιβολή ποινικών κυρώσεων. Η διοικητική κύρωση διακρίνεται σε επιβολή χρηματικού προστίμου, ύψους από 500 έως 50.000 Ευρώ, για κάθε παράβαση και σε προσωρινή διακοπή της λειτουργίας της συγκεκριμένης παραγωγικής διαδικασίας ή τμήματος ή τμημάτων ή του συνόλου της επιχείρησης ή εκμετάλλευσης για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 6 ημερών ή σε οριστική διακοπή της λειτουργίας της επιχείρησης ή εκμετάλλευσης. Η επιλογή της ποινής συναρτάται από την αμεσότητα, τη σοβαρότητα και την έκταση του κινδύνου και από τη σοβαρότητα της παράβασης, την επαναλαμβανόμενη παράλειψη συμμόρφωσης στις υποδείξεις των αρμοδίων οργάνων, τις παραβάσεις που έχουν επιβληθεί στο παρελθόν και τον βαθμό υπαιτιότητας του εργοδότη. Εξάλλου, κάθε εργοδότης που παραβαίνει με πρόθεση τις διατάξεις της νομοθεσίας για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων τιμωρείται με ποινή φυλάκισης τουλάχιστον έξι μηνών ή με χρηματική ποινή ή και με τις δύο αυτές ποινές. Σε περίπτωση παράβασης των διατάξεων από αμέλεια οι παραπάνω δράστες τιμωρούνται με φυλάκιση μέχρις ενός έτους ή με χρηματική ποινή.



Υπουργείων Υγείας και Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων προϋποθετεί εθνικό σχεδιασμό και συντονισμό. Η ανάπτυξη των νέων τεχνολογιών έχει ως αποτέλεσμα τη μετατόπιση από τις παραδοσιακές επαγγελματικές ασθένειες στις πολυπαραγοντικές νόσους φθοράς, που απαιτούν διαφορετική και ολοκληρωμένη προσέγγιση. Εξάλλου, επειδή ο εργαζόμενος συμμετέχει ενεργά μαζί με τον εργοδότη στην πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων ερωτάται αν το εργατικό δίκαιο που βασίζεται στη σχέση εξαρτημένης εργασίας είναι αρκετό. Με άλλα λόγια ο εργαζόμενος κατά την εφαρμογή των μέτρων πρόληψης στην επιχείρηση βρίσκεται υπό καθεστώς εξάρτησης; Οι διατάξεις της κοινωνικής ασφάλισης είναι πράγματι περισσότερο κατάλληλες από τις διατάξεις για την αστική ευθύνη;<sup>5</sup>

### 3. Η διαπίστωση των συνεπειών από την επέλευση του εργατικού ατυχήματος ή της επαγγελματικής ασθένειας

Η εκτίμηση των συνεπειών του εργατικού ατυχήματος ή της επαγγελματικής ασθένειας στην εργασιακή ικανότητα

του ασφαλισμένου γίνεται με τον ίδιο τρόπο με τους κινδύνους της ασθένειας και της αναπηρίας. Ειδικότερα, η εκτίμηση του βαθμού της αναπηρίας μπορεί να γίνει είτε με βάση την ανατομο-φυσιολογική βλάβη του ασφαλισμένου (αντικειμενικό σύστημα) είτε με βάση τις επιπτώσεις που έχει η βλάβη αυτή στην ικανότητα του ασφαλισμένου να ασκήσει επαγγελματική δραστηριότητα (υποκειμενικό σύστημα)<sup>6</sup> είτε με συνδυασμό των δύο αυτών μεθόδων (μεικτό σύστημα).

Στην Ελλάδα, ακολουθείται το μεικτό σύστημα. Το συσταθέν με το άρθρο 6 του Ν 3863/2010, Κέντρο Πιστοποίησης της Αναπηρίας (ΚΕΠΑ)<sup>7</sup> εκτιμά ιατρικά το ποσοστό της ανατομοφυσιολογικής βλάβης και τις συνέπειές στην άσκηση μιας επαγγελματικής δραστηριότητας (υγειονομική αναπηρία) για όλους τους ασφαλισμένους των ΟΚΑ και του δημοσίου. Εξαιρούνται οι στρατιωτικοί και οι υπηρετούντες στα σώματα ασφαλείας που εξετάζονται από τις Ανώτατες του Στρατού Υγειονομικές Επιτροπές (ΑΣΥΕ). Το ΚΕΠΑ οφείλει να αποφαινεται αιτιολογημένα για τη φύση, τα αίτια, τη διάρκεια, τον βαθμό της σωματικής ή διανοητικής

**Στην Ελλάδα, οι ρυθμίσεις σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία χρονολογούνται από το 1980 και κυρίως ενσωματώνουν τη νομοθεσία της ΕΕ.**

πάθησης του ασφαλισμένου και για την επίδρασή της στην άσκηση του συνήθους ή παρεμφερούς επαγγέλματος καθώς και για τη δυνατότητά του να ανακτήσει την εργασιακή του ικανότητα. Όταν ο ασφαλισμένος πάσχει από ψυχικές ή άλλες παθήσεις το ΚΕΠΑ πρέπει να αναγράφει την προέχουσα αιτία της αναπηρίας, διότι για τις ψυχικές παθήσεις ισχύουν ειδικότερες διατάξεις για τη συνταξιοδότηση. Το ΚΕΠΑ θεμελιώνει τις κρίσεις του στον Ενιαίο Πίνακα Προσδιορισμού Ποσοστού Αναπηρίας<sup>8</sup> με τον οποίο ο βαθμός της αναπηρίας προκαθορίζεται με ποσοστά, σύμφωνα με τα πορίσματα της ιατρικής επιστήμης ανά πάθηση ή βλάβη ή εξασθένηση<sup>9</sup>. Οι αποφάσεις του υπόκεινται

<sup>5</sup> Βλ. Kessler Francis, *Droit de la Protection Sociale*, εκδ. Dalloz, 2000, σ. 221.

<sup>6</sup> Στο υποκειμενικό σύστημα λαμβάνονται υπόψη η ηλικία, η μόρφωση και οι δεξιότητες του ασφαλισμένου, καθώς και οι συνθήκες της αγοράς εργασίας για τη συγκεκριμένη επαγγελματική δραστηριότητα στην ευρύτερη περιοχή που ζει ο ασφαλισμένος

<sup>7</sup> Το ΚΕΠΑ ιδρύθηκε με σκοπό την εξασφάλιση της ενιαίας υγειονομικής κρίσης του βαθμού αναπηρίας των ασφαλισμένων όλων των ΟΚΑ, του δημοσίου (πλην των στρατιωτικών) καθώς και των ανασφάλιστων για τους οποίους απαιτείται η πιστοποίηση του βαθμού αναπηρίας.

<sup>8</sup> Βλ. την απόφαση του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης Φ. 0000οικ.45219 /1864/18.12.2017 (ΦΕΚ Β'4591)

<sup>9</sup> Ο Ενιαίος αυτός Πίνακας καταλαμβάνει όλους τους ΟΚΑ και το δημόσιο και έχει εκδοθεί με βάση την εξουσιοδότηση του άρθρου 7 του Ν 3863/2010.

σε προσφυγή ενώπιον του Δευτεροβάθμιου ΚΕΠΑ που ασκείται εντός προθεσμίας 10 ημερών από την κοινοποίηση της «Γνωστοποίησης αποτελέσματος πιστοποίησης αναπηρίας» είτε από τον ασφαλισμένο είτε από το αρμόδιο διοικητικό όργανα του ασφαλιστικού οργανισμού που παρέπεμψε τον ασφαλισμένο στο ΚΕΠΑ<sup>10</sup>.

Στη συνέχεια τα ασφαλιστικά όργανα (όχι όμως οι ΤΔΕ σύμφωνα με την παρ. 9 του άρθρου 77 του Ν 3996/2011) εκτιμούν την επίδραση της ανατομοφυσιολογικής βλάβης στην ικανότητα του ασφαλισμένου να ασκήσει επαγγελματική δραστηριότητα (ασφαλιστική αναπηρία). Εξαίρεση αποτελεί ο ΟΑΕΕ, διότι τα ασφαλιστικά όργανα δεν επι-

τρέπεται να εκφέρουν δική τους κρίση για την ανικανότητα εργασίας<sup>11</sup>. Το συνολικό ποσοστό της ιατρικής αναπηρίας μπορεί να προσαυξηθεί από τα ασφαλιστικά όργανα μέχρι και δεκαπέντε μονάδες με βάση τα κριτήρια της αγοράς εργασίας ή κοινωνικά κριτήρια (εδ. στ, παρ 5 του άρθρου 27 του Ν 1902/1990). Δεν προσαυξάνονται όμως τα επί μέρους ποσοστά, όπως αυτά που αφορούν στην επιδείνωση της αναπηρίας από προϋπάρχουσα της ασφάλισης ασθένεια<sup>12</sup>.

Στην επαγγελματική ασθένεια απαιτείται ο ασφαλισμένος να απασχολήθηκε ή να απασχολείται σε εργασία που αναφέρεται στους ισχύοντες πίνακες επαγγελματικών ασθενειών<sup>13</sup>, η επαγγελματική

ασθένεια να έχει διαπιστωθεί ιατρικά ότι εκδηλώθηκε κατά τη διάρκεια της απασχόλησής του ή πριν από τη λήξη του μέγιστου χρόνου μετά τη λήξη της απασχόλησης που προβλέπουν οι πίνακες ανά επαγγελματική ασθένεια (αντικειμενικό σύστημα).

#### 4. Ποσοστά αναπηρίας και παροχές αναπηρίας

Η αναπηρία διακρίνεται σε μερική, συνήθη, βαριά και απόλυτη, ανάλογα με την έκταση της ανικανότητας προς εργασία. Ειδικότερα:

Μερική αναπηρία ορίζεται η ανικανότητα του ασφαλισμένου να αποκομίζει από εργασία που ανταποκρίνεται στις δυνάμεις, τις δεξιότητες και τη μόρφωσή του περισσότερο από

<sup>10</sup> Η προσφυγή στη ΒΥΕ δεν είναι ενδικοφανής, μολονότι οργανώνεται ως τέτοια (βλ. ΣτΕ 29/2017). Τούτο διότι η απόφαση της ΒΥΕ δεν έχει εκτελεστό χαρακτήρα, αλλά προπαρασκευαστικό, και μπορεί να προσβληθεί στην ΤΔΕ. Επίσης κατά την απόφαση του ΣτΕ 236/2016, ΕΔΚΑ 3/2016, 459, επειδή δεν υπάρχει αντίθετη ρύθμιση στον νόμο, η ΒΥΕ δεν μπορεί να καταστήσει χειρότερη τη θέση του ασφαλισμένου. Τα παραπάνω για την ταυτότητα του λόγου ισχύουν και για την προσφυγή στο δευτεροβάθμιο ΚΕΠΑ.

<sup>11</sup> Στον ΟΑΕΕ το άρθρο 25 παρ. 2 της απόφασης Φ.80000/7220/308/7.9.2006 (ΦΕΚ Β 1397) του Υπουργού Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας «Κανονισμός Ασφαλιστικής Λειτουργίας του ΟΑΕΕ» ορίζει ότι οι Υγειονομικές Επιτροπές κρίνουν τελεσίδικα και για το ποσοστό της ανατομοφυσιολογικής βλάβης και για το ποσοστό της ασφαλιστικής αναπηρίας και ότι τα ασφαλιστικά όργανα ή οι ΤΔΕ δεν έχουν πλέον αρμοδιότητα ν' αποφανθούν σχετικά. Το ΣτΕ με την απόφαση 2182/2015, ΕΔΚΑ 10-11/2015, 779, έκρινε ότι αφού τα ασφαλιστικά όργανα, οι ΤΔΕ και τα διοικητικά δικαστήρια κρίνουν ως προς το αν η γνωμάτευση των ΥΕ είναι πλημμελής, ασαφής ή ελλιπής και μπορούν να ακυρώσουν την πράξη του ΟΑΕΕ που εκδίδεται με βάση την τελεσίδικη απόφαση της ΥΕ δεν τίθεται θέμα προσβολής του άρθρου 20 παρ. 1 του Συντάγματος. Βλ. και Οικονομίδη Μ.-Ρ., «Σκέψεις με αφορμή τη ΣτΕ 2182/2015», ΕΔΚΑ 10-11/2015, σ. 790-792.

<sup>12</sup> Ο ασφαλισμένος κατά το εδ. δ της παρ. 4 του άρθρου 27 του Ν 1902/1990, όπως ισχύει μετά την τροποποίησή της με την παρ. 1 του άρθρου 10 του Ν 4331/2015, θεωρείται ανάπηρος ακόμη και αν η πάθησή του ή η βλάβη ή η εξασθένηση των δυνάμεών του είναι προγενέστερη της υπαγωγής του στην ασφάλιση, αν όμως η βλάβη ή η εξασθένησή του είναι μεταγενέστερη της υπαγωγής του και παρουσίασε κατά την κρίση των αρμοδίων υγειονομικών οργάνων ουσιώδη επιδείνωση με αποτέλεσμα η συνέχιση της παροχής εργασίας να καθίσταται αδύνατη Το ΣτΕ (βλ. τις αποφάσεις 3790/2014 και 3820/2015) έκρινε ότι αρκεί η προϋπάρχο

<sup>13</sup> Βλ. το άρθρο 40 του Κανονισμού Ασθενείας του ΙΚΑ, το οποίο εγκρίθηκε με την απόφαση 25078/28.5.1.6.1938 του Υπουργού Εργασίας. Το άρθρο αυτό και οι πίνακες επαγγελματικών ασθενειών έχουν τροποποιηθεί και συμπληρωθεί με τις αποφάσεις του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης με αρ. 416/1759/1979 (ΦΕΚ Β' 132), 416/1862/1979 (ΦΕΚ Β' 217), 416/1195/1981 (ΦΕΚ Β' 569) και Φ. 11321/27240/1941 (ΦΕΚ Β' 1818) και έγινε διόρθωση σφαλμάτων στα ΦΕΚ Β' 248/1979 και 355/1980.

το 1/2 του ποσού που συνήθως κερδίζει σωματικά, ψυχικά και διανοητικά υγιής άνθρωπος της ίδιας μόρφωσης για αντίστοιχη εργασία, λόγω σωματικής, ψυχικής ή διανοητικής πάθησης ή εξασθένησης που επήλθε μετά την υπαγωγή του στην ασφάλιση και σύμφωνα με ιατρική εκτίμηση έχει διάρκεια τουλάχιστον ενός έτους (ποσοστό αναπηρίας 50%). Στη συνήθη αναπηρία ο ασφαλισμένος δεν είναι σε θέση να κερδίζει περισσότερο από το 1/3 του συγκρίσιμου υγιούς εργαζομένου και αυτό αντιστοιχεί σε ποσοστό αναπηρίας 66,6%. Στη βαριά αναπηρία ο ασφαλισμένος δεν είναι σε θέση να κερδίζει περισσότερο από το 1/5 και τούτο σημαίνει ποσοστό αναπηρίας 80% και τέλος στην απόλυτη αναπηρία ο ασφαλισμένος βρίσκεται σε κατάσταση που απαιτεί διαρκή επίβλεψη, περιποίηση και συμπαράσταση άλλου προσώπου, όπως για παράδειγμα στην περίπτωση της τετραπληγίας.

Οι παροχές λόγω ασθένειας ή αναπηρίας, ανεξάρτητα από την αιτία, διακρίνονται σε χρήμα και σε είδος. Οι παροχές σε είδος, όπως η ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, η νοσηλεία, οι παροχές για την επανένταξη στην αγορά εργασίας κ.λπ. χορηγούνται από την πρώτη στιγμή που αναφέρεται το εργατικό ατύχημα ή η επαγγελμα-

τική ασθένεια. Ομοίως ο ασφαλισμένος δικαιούται επίδομα κατά τη διάρκεια της νοσηλείας λόγω εργατικού ατυχήματος ή επαγγελματικής ασθένειας. Το επίδομα αυτό υπολογίζεται με τον τρόπο που υπολογίζεται το επίδομα ασθένειας και χορηγείται για το ίδιο χρονικό διάστημα.

Όσον αφορά στις συντάξεις και τα επιδόματα αναπηρίας, ο ασφαλισμένος τα δικαιούται χωρίς να απαιτούνται χρονικές και ηλικιακές προϋποθέσεις<sup>14</sup> (βλ. άρθρο 26 του Ν 2084/1992).

#### 5. Υπολογισμός και οριστικοποίηση των συντάξεων αναπηράς

Το ποσόν της σύνταξης αναπηρίας κλιμακώνεται ανάλογα με το ποσοστό της αναπηρίας, τον χρόνο ασφάλισης που ο ασφαλισμένος έχει πραγματο-

ποιήσει και το είδος της πάθησής του (εδ. ζ της παρ 4 του άρθρου 27 του Ν 1902/1990).

Στην ανταποδοτική σύνταξη ο ασφαλισμένος με βαριά αναπηρία δικαιούται το πλήρες ποσόν της σύνταξης. Ο ασφαλισμένος με συνήθη αναπηρία δικαιούται τα τρία τέταρτα (3/4) του πλήρους ποσού της σύνταξης, εκτός αν έχει συμπληρώσει 6.000 ΗΑ, οπότε δικαιούται ολόκληρη τη σύνταξη. Ο ασφαλισμένος με μερική αναπηρία δικαιούται το ήμισυ (1/2) της πλήρους σύνταξης. Αν η αναπηρία οφείλεται κατά κύριο λόγο σε νευροψυχιατρικές παθήσεις και ο ασφαλισμένος έχει συνήθη ή μερική αναπηρία δικαιούται την πλήρη σύνταξη ή τα 3/4 της σύνταξης αντίστοιχα.

Η εθνική σύνταξη το ποσοστό αυτής διαμορφώνεται ανάλογα πάλι με τον βαθμό της αναπηρίας ως εξής<sup>15</sup>:

ΠΟΣΟΣΤΟ ΑΝΑΠΗΡΙΑΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ ΕΘΝΙΚΗΣ ΣΥΝΤΑΞΗΣ
Μικρότερο του 49,99%	40%
Από 50% έως 66,99%	50%
Από 67% έως 79,99%	75%
Από 80% και άνω και συνταξιοδοτούμενοι με βάση τον Ν 612/1977 (τυφλοί, παραπληγικοί κ.λπ.)	Πλήρες ποσόν (384 Ευρώ το 2016)

<sup>14</sup> Για τη χορήγηση της σύνταξης αναπηρίας από κοινή νόσο διαζευκτικά απαιτούνται:

1) 300 ΗΑ ή ένα ΕΑ και ηλικία μέχρι 21 ετών. Οι χρόνος ασφάλισης αυξάνει προοδευτικά σε 1.500 ΗΑ ή πέντε ΕΑ με την προσθήκη ανά 120 ΗΑ ή πέντε μηνών ασφάλισης κατά μέσο όρο για κάθε έτος πέραν του 21ου έτους της ηλικίας.

2) Χορηγείται ΑΟΗ με την πραγματοποίηση 1.500 ΗΑ (ή πέντε ΕΑ) από τις οποίες 600 ΗΑ ή δύο ΕΑ στην τελευταία πενταετία πριν επέλθει η αναπηρία.

3) Χορηγείται ΑΟΗ ηλικίας με την πραγματοποίηση 4.500 ΗΑ ή 15 ΕΑ.

<sup>15</sup> Η εθνική σύνταξη για 20 ΕΑ είναι 384 Ευρώ και μειώνεται κατά 2% για κάθε έτος που υπολείπεται των 20 ετών, εφόσον έχουν συμπληρωθεί 15 ΕΑ. Επομένως με 15 ΕΑ το ποσόν της εθνικής σύνταξης αντιστοιχεί σε 345,6 Ευρώ μηνιαίως. Έτσι, ασφαλισμένος με ποσοστό αναπηρίας 55% και 6 ΕΑ θα λάβει εθνική σύνταξη αναπηρίας ύψους 172,9 Ευρώ (345,60 X 50%).

Οι συντάξεις είναι κατ' αρχάς προσωρινές εκτός από τις περιπτώσεις των ασθενειών που προβλέπονται από ρητή διάταξη και τις περιπτώσεις που το ΚΕΠΑ γνωματεύει ότι η ανικανότητα είναι μόνιμη.

Α. Για τους νέους ασφαλισμένους (πρώτη υπαγωγή στην ασφάλιση μετά την 1.1.1993) οι προσωρινές συντάξεις, λόγω αναπηρίας, καθίστανται οριστικές, μετά και την τελική γνωμάτευση του ΚΕΠΑ εφόσον διαζευκτικά:

1) Ο συνταξιούχος έχει συμπληρώσει το 55ο έτος της ηλικίας του και χρόνο συνταξιοδότησης επτά (7) ετών συνεχώς, κατά τη διάρκεια των οποίων υποβλήθηκε σε τρεις τουλάχιστον εξετάσεις από το ΚΕΠΑ.

2) Ο συνταξιούχος έχει συμπληρώσει το 60ό έτος της ηλικίας του και χρόνο συνταξιοδότησης πέντε (5) ετών συνεχώς, κατά τη διάρκεια των οποίων υποβλήθηκε σε δύο τουλάχιστον εξετάσεις από το ΚΕΠΑ.

Β. Για τους παλαιούς ασφαλισμένους (πρώτη υπαγωγή στην ασφάλιση μέχρι την 31.12.1992) η σύνταξη οριστικοποιείται στις εξής περιπτώσεις<sup>16</sup>:

1) Ο άνδρας συνταξιούχος έχει συμπληρώσει το 55ο έτος της ηλικίας του και η γυναίκα συνταξιούχος το 50ό έτος, με χρόνο συνταξιοδότησης επτά (7) ετών συνεχώς, κατά τη διάρκεια του οποίου υποβλήθηκε σε τρεις τουλάχιστον εξετάσεις από το ΚΕΠΑ.

2) Ο άνδρας συνταξιούχος έχει συμπληρώσει το 60ό έτος της ηλικίας του και η γυναίκα συνταξιούχος το 55ο έτος, με χρόνο συνταξιοδότησης πέντε (5) ετών συνεχώς, κατά τη διάρκεια του οποίου υποβλήθηκε σε δύο τουλάχιστον εξετάσεις από το ΚΕΠΑ.

3) Οι ασφαλισμένοι συνταξιοδοτούνται συνεχώς επί 12ετία, ανεξαρτήτως ορίου ηλικίας. Στον χρόνο συνεχούς συνταξιοδότησης συνυπολογίζεται ο χρόνος επιδότησης, λόγω αναπροσαρμογής. Επί μερικής αναπηρίας συνυπολογίζεται ο χρόνος επιδότησης, αν ο βαθμός της αναπηρίας ανέρχεται από 50% έως 66%.

#### 6. Συμπέρασμα: Ικανοποιητική η κοινωνικοασφαλιστική κάλυψη των επαγγελματιών κινδύνων

Η κοινωνική ασφάλιση παρέχει ικανοποιητική προστασία στην περίπτωση του εργατικού ατύχηματος και της επαγγελματικής ασθένειας, γιατί αναπληρώνεται το εισόδημα του ασφαλισμένου από την απώλεια ή μείωση της ικανότητας προς εργασία και καλύπτεται και η ιατροφαρμακευτική του περίθαλψη και λαμβάνονται μέτρα για την επανένταξη στην αγορά εργασίας. Προστατεύονται επίσης τα μέλη της οικογένειας του ασφαλισμένου στην περίπτωση θανάτου του ασφαλισμένου από εργατικό ατύχημα ή επαγγελματική ασθένεια. Οι παροχές είναι οι ίδιες με της ασθένειας και

της αναπηρίας με τη διαφορά ότι δεν απαιτούνται χρονικές ή ηλικιακές προϋποθέσεις. Προβλήματα όμως εντοπίζονται στην εφαρμογή της νομοθεσίας, στις καθυστερήσεις που παρατηρούνται στο ΚΕΠΑ, στην έκδοση αποφάσεων από τα ασφαλιστικά όργανα και στη μεγάλη διάρκεια της διοικητικής προδικασίας και της δικαστικής διαδικασίας.

Η δημιουργία ξεχωριστού κλάδου για το εργατικό ατύχημα και την επαγγελματική ασθένεια δεν φαίνεται να προσφέρει κάτι όσον αφορά στην κοινωνικοασφαλιστική προστασία. Αντίθετα, η λήψη μέτρων για απλοποίηση και επιτάχυνση των διαδικασιών είναι αναγκαία.

Ιδιαίτερα σημαντικό τέλος είναι να αξιοποιηθεί η υφιστάμενη εισφορά επαγγελματικού κινδύνου για την πρόληψη των επαγγελματιών ασθενειών, όπως μέτρα εκπαίδευσης στις επιχειρήσεις, και πράγματι να μειώνεται η εισφορά στις επιχειρήσεις στις οποίες για ικανό χρονικό διάστημα δεν καταγράφεται η επέλευση επαγγελματικών κινδύνων, ώστε να επιβραβεύονται οι συνεπείς επιχειρήσεις.

Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία «Με το βλέμμα στο μέλλον», που πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα, στις 18 και 19 Νοεμβρίου 2019.

<sup>16</sup> Το άρθρο 11 του Ν 4331/2015 και το άρθρο 18 της ΥΑ 57440/1938 Περί Κανονισμού Ασφαλιστικής Αρμοδιότητας του ΙΚΑ-ΕΤΑΜ (ΦΕΚ Β' 33) προβλέπουν ότι οι προϋποθέσεις της νομοθεσίας του ΙΚΑ-ΕΤΑΜ για την αυτοδίκαιη οριστικοποίηση των συντάξεων αναπηρίας καταλαμβάνουν όλους τους ασφαλισμένους σε ΟΚΑ, εφόσον στις καταστατικές διατάξεις δεν προβλέπεται διαφορετικά.

# Αρχές και Εφαρμογές Συστημάτων Διαχείρισης Ολικής Ασφάλειας (Total Safety Management)

του Θωμά Κοντογιάννη\*

## 1. Εξελίξεις στα συστήματα διαχείρισης ασφάλειας

Τα τελευταία χρόνια έχουν εφαρμοστεί διάφορα «Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας» (Safety Management Systems) τα οποία καθορίζουν τις βέλτιστες πρακτικές και στρατηγικές με τις οποίες οι οργανισμοί αποδεικνύουν ότι λαμβάνουν όλα τα εύλογα πρακτικά μέτρα για να εξασφαλίσουν την ασφάλεια και την ευημερία των εργαζομένων. Στη δεκαετία του 1990 παρατηρείται μια αύξηση των εθνικών προτύπων για τη στήριξη των προσπάθειών να ελεγχθούν και βελτιωθούν οι επιδόσεις στον τομέα της υγείας και ασφάλειας. Επειδή πολλές εθνικές προσπάθειες παρέμειναν αρκετά ασυντόνιστες, δημιουργήθηκε μια διεθνής συνεργασία που ονομάστηκε Occupational Health & Safety Assessment Series (OSHAS) για την ανάπτυξη μιας ενιαίας προσέγγισης. Αξιοποιώντας τα καλύτερα υπάρχοντα πρότυπα και προγράμματα, έγινε η πρώτη δημοσίευση της σει-

ράς OHSAS 18000 και έλαβε μεγάλη αναγνώριση.

Κατά την περίοδο 1990-2000, εφαρμόστηκαν πολλά «προγράμματα ασφάλειας» τα οποία εξέτασαν ξεχωριστές πτυχές της διαχείρισης της ασφάλειας (π.χ. πρακτικές ασφαλούς εργασίας, ακεραιότητα εξοπλισμού, αναγνώριση κινδύνων, ανάλυση περιστατικών). Ωστόσο, τα σύγχρονα Συστήματα Διαχείρισης Ασφάλειας (ΣΔΑ) παρέχουν ένα πιο ολοκληρωμένο πλαίσιο κατευθυντηρίων γραμμών και δράσεων. Το ΣΔΑ παρέχει στις εγκαταστάσεις ένα σύστημα που διευκολύνει τη μεταφορά πληροφοριών μεταξύ προγραμμάτων ασφάλειας και ποιότητας, ορίζει κατάλληλες οργανωτικές δομές, βελτιστοποιεί την κατανομή των πόρων στα προγράμματα και προβαίνει σε μια ενσωμάτωση ώστε να επιτυγχάνεται μεγιστοποίηση των αποτελεσμάτων.

Στη βιβλιογραφία, έχουν καταγραφεί αρκετές δημοσιεύσεις σχετικά με τα προ-

βλήματα που αντιμετωπίζουν οι εγκαταστάσεις στην εφαρμογή των Συστημάτων Διαχείρισης Ασφάλειας (Hardy 2010). Αν και υπάρχουν διαφορετικές απόψεις, φαίνεται ότι υπάρχει σύγκλιση γνώμων στα ακόλουθα προβλήματα κατά την εφαρμογή των ΣΔΑ στην πράξη:

- Στα προγράμματα ασφαλείας πολλές φορές χάνεται ο αρχικός ενθουσιασμός επειδή διαρκούν πολύ καιρό και δε φέρνουν απτά οφέλη ενώ η διοίκηση απορροφάται από τις απαιτήσεις της παραγωγής. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι η ασφάλεια δε συνδυάζεται με άλλες επιχειρηματικές διαδικασίες και φαίνεται να επιφέρει νέο φόρτο εργασίας.
- Η γνώση σχετικά με την ασφάλεια είναι διάσπαρτη στον οργανισμό, καθώς οι εργαζόμενοι έχουν διαφορετικές απόψεις για το «τι συνιστά κίνδυνο», πώς οι αλλαγές των εγκαταστάσεων και τα μέτρα ασφάλειας

\* Ο κος Θωμάς Κοντογιάννης, είναι Καθηγητής στη Σχολή Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης στο Πολυτεχνείο Κρήτης,

μπορεί να έχουν παρενέργειες και τι πόροι και εξειδικεύσεις υπάρχουν σε άλλα τμήματα για την πρόληψη των κινδύνων.

- Δημιουργείται η αντίληψη ότι η ασφάλεια είναι ένα πακέτο διοικητικών ελέγχων που επιβάλλονται για τη συμμόρφωση με τις διαδικασίες ασφαλείας. Έτσι, οι χειριστές ίσως δεν κατανοούν πώς μπορούν να συνεισφέρουν στα προγράμματα ασφαλείας.
- Έχουν αναφερθεί πολλές δυσκολίες κατά την επιλογή μεθόδων εντοπισμού ή αξιολόγησης των κινδύνων, καθώς και κατά την εξεύρεση κατάλληλων αδειών εργασίας, διαδικασιών και τροποποιήσεων του εξοπλισμού. Για τους λόγους αυτούς, οι οργανισμοί πρέπει να δημιουργήσουν ένα κατάλληλο «Σύστημα Διαχείρισης Γνώσης» το οποίο θα καθιστά διαθέσιμες όλες τις πληροφορίες για τους κινδύνους και θα διευκολύνει τη μεταφορά δεδομένων μεταξύ των εργαλείων ανάλυσης κινδύνων.
- Η παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας των προγραμμάτων ασφαλείας και η αξιολόγηση των επιδόσεων στον τομέα της ασφαλείας παραμένουν σημαντικές προκλήσεις, με τις περισσότερες οργανώσεις να επικεντρώνονται μόνο στους «δείκτες επιπτώσεων». Ως εκ τούτου, αστοχίες στην ασφάλεια δε γίνονται εγκαίρως αντιληπτές καθώς εντοπίζονται μετά από κάποιο ατύχημα.

Ακόμη και η πιστοποίηση ενός οργανισμού με κάποιο πρότυπο ΣΔΑ δεν εγγυάται ότι θα ξεπεραστούν πολλά από τα προβλήματα στη ρύθμιση και λειτουργία του συστήματος ασφαλείας ούτε ότι θα υπάρξει βελτίωση των επιδόσεων. Παρόλο που μερικές έρευνες έδωσαν κάποια θετικά στοιχεία για τη βελτίωση της ασφαλείας με την πιστοποίηση ΣΔΑ, δεν υπάρχει πλήρης επιβεβαίωση από επιστημονικές μελέτες. Για το λόγο αυτό, οι οργανισμοί χρειάζονται μια σειρά μέτρων και δυνατοτήτων που θα τους επιτρέψουν να ξεπεράσουν τα παραπάνω προβλήματα.

Αυτή η προσπάθεια έχει γίνει στο Ευρωπαϊκό Έργο TOSCA (Total Operations Management for Safety Critical Activities), στο πλαίσιο του Framework 7. Το TOSCA είχε στόχο την ανάπτυξη καινοτόμων εργαλείων και τεχνικών (π.χ. προηγμένο λογισμικό 3D, εικονική πραγματικότητα, καινοτόμα θεωρητικά μοντέλα, πρωτόκολλα ανταλλαγής πληροφοριών κ.λπ.) προκειμένου να αξιοποιηθούν όλες οι δυνατότητες του ανθρώπινου δυναμικού, οι κανονισμοί, οι τεχνολογικές εξελίξεις και τα προγράμματα ασφαλείας.

Για να επιτευχθεί αυτό, το πρόγραμμα TOSCA ανέπτυξε ένα θεωρητικό πλαίσιο για τη συνολική διαχείριση της ασφαλείας με ιδιαίτερη έμφαση στις Μικρο-Μεσαίες Επιχειρήσεις (ΜΜΕ). Η Διαχείριση Ολικής Ασφάλειας (ΔΟΑ) επικεντρώνεται στις αρχές, στις διαδικασίες ασφαλείας και στις τεχνικές για την προώθηση και την ενσωμάτωση της ασφαλείας με άλλες επι-

χειρηματικές διαδικασίες για την ποιότητα και την παραγωγικότητα.

## 2. Θεμελιώδεις αρχές της διαχείρισης ολικής ασφαλείας

Αρχικά ο Goetsch (1998) εισήγαγε την έννοια της Διαχείρισης Ολικής Ασφάλειας (Total Safety Management) ως μια προσέγγιση προσανατολισμένη στις επιδόσεις των οργανισμών στην ασφάλεια. Η Διαχείριση Ολικής Ασφάλειας (ΔΟΑ) περιλαμβάνει: τη στρατηγική προσέγγιση της ασφαλείας, την έμφαση στην αξιολόγηση των επιδόσεων, την ενδυνάμωση των εργαζομένων, την ανάπτυξη μεθόδων ανάλυσης κινδύνου και τη συνεχή βελτίωση. Στον κατασκευαστικό κλάδο, ο Rahimi (1995) πρότεινε μια παραπλήσια προσέγγιση (Strategic Safety Management) η οποία έδινε έμφαση σε «προγνωστικούς δείκτες» επίδοσης παρά σε «δείκτες επιπτώσεων» για την ασφάλεια εργασίας (π.χ., ποσοστά συμβάντων και τραυματισμών).

Αργότερα, προτάθηκε ένα πλαίσιο Ολοκληρωμένου Συστήματος Υγείας (Integral Health System) βασισμένο σε παλαιότερες προσεγγίσεις του Total Quality Management και των μοντέλων «επιχειρηματικής αριστείας» που παρέχουν μια καλή βάση για την ενσωμάτωση της ασφαλείας με άλλες επιχειρηματικές διαδικασίες (Zwetsloot and van Scheppingen, 2007). Το επίκεντρο δεν ήταν πλέον η μείωση των κινδύνων και τα προβλήματα ΥΑΕ αλλά ο συνδυασμός τους και οι σχέσεις τους με την οργανωσιακή και επιχει-

ρηματική ανάπτυξη. Με αυτή την έννοια, η ΥΑΕ συνδέεται με άλλες επιχειρηματικές αξίες, αυξάνοντας τον στρατηγικό της ρόλο.

Πρόσφατα έχουν καταβληθεί πολλές προσπάθειες ενσωμάτωσης των υφιστάμενων πλαισίων για την ποιότητα (ISO 9001), τη διαχείριση της ασφάλειας (OHSAS 18000) και την περιβαλλο-

ντική διαχείριση (ISO 14001) σε ένα ενιαίο ολοκληρωμένο σύστημα διαχείρισης για την εξάλειψη των διαφορών, την αποφυγή περιττών διαδικασιών και την παροχή συνέργειας μεταξύ των προτύπων. Το πρότυπο ISO 31000: 2009 μπορεί να φανεί χρήσιμο για την ενοποίηση των διαδικασιών αυτών διαχείρισης κινδύνου, χωρίς να οδηγεί ανα-

γκαστικά σε πιστοποίηση. Το πρότυπο ISO 31000 μπορεί να εφαρμοστεί σε ένα ευρύ φάσμα δραστηριοτήτων όπως, στρατηγικών και αποφάσεων, λειτουργιών, διαδικασιών, έργων, προϊόντων, και υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, οι αρχές της αποτελεσματικής διαχείρισης κινδύνων στο ISO 31000 συνοψίζονται στον Πίνακα 1.

1. Η διαχείριση κινδύνων πρέπει να προστατεύει τις επιχειρηματικές αξίες
2. Η διαχείριση κινδύνων πρέπει να αποτελεί σημείο αναφοράς των διαδικασιών οργάνωσης
3. Η λήψη αποφάσεων των οργανισμών μπορεί να περιλαμβάνει τη διαχείριση κινδύνων.
4. Είναι απαραίτητη η ανάπτυξη ενός μητρώου κινδύνων
5. Συνεχής επικοινωνία όλων των εμπλεκόμενων φορέων
6. Η διαχείριση κινδύνων πρέπει να είναι πλήρης και σαφής όσον αφορά τις αρμοδιότητες ασφάλειας, τους ελέγχους και τα μέτρα αντιμετώπισης των κινδύνων
7. Θα πρέπει να εφαρμόζεται συστηματικά, δομημένα και έγκαιρα σε κρίσιμες δραστηριότητες
8. Θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τους εργονομικούς και οργανωσιακούς παράγοντες
9. Πρέπει να είναι δυναμική, επαναληπτική και να ανταποκρίνεται στις οργανωσιακές αλλαγές
10. Πρέπει να διευκολύνει τη συνεχή βελτίωση του οργανισμού

### Πίνακας 1. Αρχές διαχείρισης κινδύνων σύμφωνα με το πρότυπο ISO 31000

Οι δέκα αυτές αρχές του προτύπου ISO 31000 έχουν χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη των θεμελιωδών αρχών της Διαχείρισης Ολικής Ασφάλειας ως εξής :

1. Το σύστημα ΣΔΑ θα πρέπει να αποτελεί μέρος όλων των διαδικασιών λήψης αποφάσεων και οργάνωσης και να καταδεικνύει την επιχειρηματική αξία της ασφάλειας (# 1,2,3 Πίνακας 1)
2. Θα πρέπει να βασίζεται στις καλύτερες διαθέσιμες πληροφορίες για τη δημιουργία ενός μητρώου κινδύνων (# 4)

3. Θα πρέπει να διασφαλίζει ότι λαμβάνονται υπόψη τόσο οι ανάγκες όσο και οι γνώσεις των ενδιαφερομένων σχετικά με τους κινδύνους (# 5)

4. Απαιτείται ένα σύστημα διαχείρισης της γνώσης έτσι ώστε να γίνεται αποτελεσματική διαχείριση όλων των γνώσεων σχετικά με τους κινδύνους και να ενσωματώνονται καλύτερα όλες οι τεχνικές ανάλυσης κινδύνου (# 6,7,8)

5. Η παρακολούθηση των επιδόσεων και η ανατροφοδό-

τηση των αποτελεσμάτων στη διοίκηση είναι απαραίτητες για να υπάρχει ένα δυναμικό και ενημερωμένο σύστημα ΣΔΑ (# 9,10)

Οι πέντε αυτές θεμελιώδεις αρχές αναπτύσσονται περαιτέρω, χρησιμοποιώντας υπάρχουσες γνώσεις από τα πρότυπα διαχείρισης κινδύνου, προηγούμενες προσεγγίσεις για την ολική ασφάλεια και την πρόσφατη εμπειρία με το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα TOSCA.

### 2.1 Επιχειρησιακό σχέδιο για την ασφάλεια

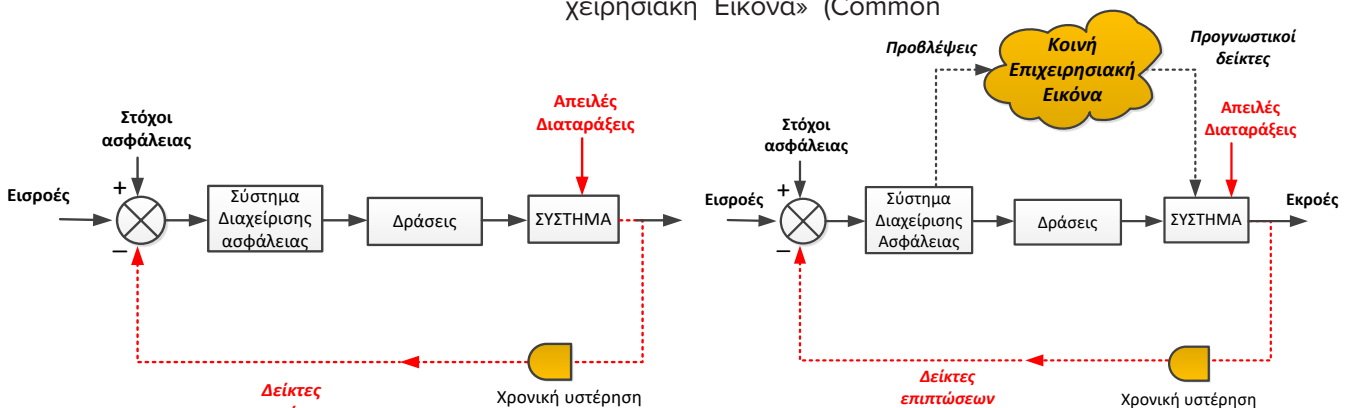
Πολλά θεσμικά όργανα και ρυθμιστικές αρχές έχουν τονίσει την ανάγκη της διασύνδεσης της διαχείρισης ασφάλειας με την επιχειρηματική της αξία για τους οργανισμούς. Για παράδειγμα, σε μια συγκριτική αξιολόγηση των επιδόσεων στην ασφάλεια, το Center for Chemical Safety Process (CCPS, 2006) στις ΗΠΑ, διαπίστωσε ότι οι επιχειρήσεις που είχαν ένα αποτελεσματικό Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας πέτυχαν καλύτερες επιδόσεις και σε άλλους τομείς όπως, αυξήσεις στην παραγωγικότητα, χαμηλότερο κόστος παραγωγής και συντήρησης καθώς και χαμηλότερα ασφάλιστρα κινδύνων. Φαίνεται λοιπόν ότι πρέπει να επιδιώξουμε να παρουσιάσουμε ένα ευρύτερο «επιχειρησιακό σχέδιο για την ασφάλεια» που να δείχνει πώς η ασφάλεια μπορεί να ωφελήσει την επιχείρηση, βελτιώνοντας την ποιότητα των υπηρεσιών και την αξιοπιστία του εξοπλισμού, ενθαρρύνοντας την καινοτομία του εργατικού δυναμικού και ενισχύοντας την εταιρική φήμη.

### 2.2 Κοινή επιχειρησιακή εικόνα

Παραδοσιακά, η διαχείριση της ασφάλειας εστιάστηκε στη διόρθωση προβλημάτων και στη λήψη διορθωτικών ενεργειών για την επαναφορά του συστήματος σε κανονική λειτουργία (Σχήμα 1, αριστερό μέρος). Αυτός ο αντιδραστικός έλεγχος δεν προσφέρει πολλές δυνατότητες πρόβλεψης προκειμένου οι οργανισμοί να είναι σε θέση να εκτιμούν μελλοντικές καταστάσεις και να αναπροσαρμόζουν τις δράσεις τους για την ασφάλεια. Η Διοίκηση Ολικής Ασφάλειας απαιτεί την ανάπτυξη μιας «Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας» για το «τι συνιστά κίνδυνο» σε μια εγκατάσταση, ποιοί έλεγχοι μπορούν να ελαχιστοποιήσουν τους κινδύνους, πώς μια λύση σε ένα χώρο δημιουργεί παρενέργειες σε άλλους χώρους, και πώς μπορεί να δημιουργηθεί μια συνολική εικόνα των κινδύνων (Σχήμα 1, δεξιό μέρος). Ο έλεγχος με γνώμονα την ΚΕΕ επιτρέπει στους επαγγελματίες της ασφάλειας να προβλέπουν μελλοντικές καταστάσεις και να αξιολογούν εναλλακτικές δράσεις όσον αφορά την αποτελεσματικότητά τους. Ο όρος «Κοινή Επιχειρησιακή Εικόνα» (Common

Operational Picture) αναφέρεται σε ένα «μοντέλο» για τον τρόπο λειτουργίας των τεχνικών διαδικασιών, τον τρόπο με τον οποίο οι άνθρωποι οργανώνουν τη δουλειά τους και τον τρόπο με τον οποίο το περιβάλλον επηρεάζει τις διαδικασίες. Έτσι, οι οργανισμοί εστιάζουν σε «προγνωστικούς δείκτες» για την ασφάλεια ώστε να γίνονται έγκαιρες παρεμβάσεις στην ασφάλεια.

Η υλοποίηση της ΚΕΕ παραμένει μια πρόκληση για τις επιχειρήσεις. Ένα παράδειγμα μπορεί να είναι τα «μητρώα κινδύνων» που παρέχουν διάφορα «προφίλ κινδύνων» και είναι χρήσιμα στην αξιολόγηση των προσπαθειών που έχουν γίνει σε ένα τομέα. Πιο εξελιγμένες μορφές υλοποίησης της ΚΕΕ αποτελούν τα συστήματα διακίνησης πληροφοριών για τον εντοπισμό και την ανάλυση των κινδύνων, τις απαραίτητες διαδικασίες ελέγχου, την απεικόνιση του εξοπλισμού και τον συντονισμό των ενεργειών. Ωστόσο υπάρχουν πολλές προκλήσεις όσον αφορά στην πρόσβαση στα δεδομένα και αποτελέσματα, στην ενημέρωση του συστήματος και στην τελική ευθύνη διαχείρισης αυτού. (Σχήμα 1)



Σχήμα 1. Παραδοσιακός και ολιστικός έλεγχος της ασφάλειας που βασίζεται σε μια κοινή εικόνα κινδύνων



### 2.3 Συμμετοχική διαδικασία εκτίμησης κινδύνων

Η αξιολόγηση κινδύνων (Risk Analysis) είναι μια περίπλοκη διαδικασία που εκτελείται από ανθρώπους εξειδικευμένους σε θέματα μηχανικής, αξιοπιστίας και σχεδιασμού του συστήματος. Προβλήματα στη χρήση του εξοπλισμού, που μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους, συνήθως βασίζονται σε περιγραφές που υπάρχουν στις γραπτές διαδικασίες. Ωστόσο, αυτή η προσέγγιση δε λαμβάνει υπόψη πολλές «ανεπίσημες πρακτικές» που μπορεί να έχουν δυσμενείς επιπτώσεις καθώς αυτές δεν τεκμηριώνονται στις γραπτές διαδικασίες. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η εκτίμηση επικινδυνότητας εστιάζει σε προβλέψιμες παρεκκλίσεις από τις γραπτές διαδικασίες και όχι στον τρόπο που αυτές εκτελούνται στη πράξη. Για το λόγο αυτό, απαιτείται η εκτίμηση κινδύνων να έχει συμμετοχικό χαρακτήρα, ενσωματώνοντας άτομα από όλα τα ιεραρχικά επίπεδα, σε ορισμένα στάδια της ανάλυσης. Αυτή η «συμμετοχική προσέγγιση» εξασφαλίζει την καταγραφή όλων των κινδύνων που εμφανίζονται στο χώρο εργασίας. Ένα άλλο πλεονέκτημα είναι ότι οι εργαζόμενοι έχουν κίνητρα να εντοπίζουν και να αναφέρουν τυχόν κινδύνους, πράγμα χρήσιμο στην επικαιροποίηση των μελετών ασφάλειας.

### 2.4 Διαχείριση γνώσης

Πολλοί συγγραφείς υποστήριξαν την ιδέα ενός Συστήματος Διαχείρισης Γνώσης (Knowledge Management

System) με ένα μαθησιακό χαρακτήρα που μπορεί να βελτιώσει τις πρακτικές ΥΑΕ (Hugenholtz et al. 2007, Floyde et al. 2013). Ένα σύστημα ηλεκτρονικής μάθησης (e-learning) μπορεί να βοηθήσει τις επιχειρήσεις να συλλέγουν και να μεταδίδουν γνώσεις σχετικά με την ασφάλεια σε όλα τα οργανωτικά επίπεδα. Επιπρόσθετες λειτουργίες του συστήματος αυτού μπορεί να είναι: γνώσεις σχετικά με τη λειτουργία του εξοπλισμού, τρόποι αστοχίας και εργασιακοί κίνδυνοι, ικανότητες διεκπεραίωσης εργασιών, και γραπτές διαδικασίες.

### 2.5 Παρακολούθηση επιδόσεων και ανατροφοδότηση

Τα νέα πρότυπα διαχείρισης κινδύνων (π.χ. ISO 31000) έχουν υπογραμμίσει το σημαντικό ρόλο της παρακολούθησης των επιδόσεων ασφάλειας και ενημέρωσης της διοίκησης. Οι περισσότερες εταιρείες συνήθως διατηρούν ένα αρχείο «δεικτών επιπτώσεων» - π.χ. ποσοστό συμβάντων, πιθανή απώλεια ζωής, ποσοστό θανατηφόρων ατυχημάτων, ποσοστό απώλειας θανάτου - για να προσδιοριστεί η αποτελεσματικότητα των μέτρων ασφαλείας. Δυστυχώς, οι δείκτες αυτοί δεν παρέχουν ενδείξεις για τις δυνατότητες ελέγχου των κινδύνων μέχρι να είναι πολύ αργά. Για το λόγο αυτό, οι εταιρείες πρέπει να καθορίσουν ένα σύνολο «προγνωστικών δεικτών» που να οδηγούν σε έγκαιρες προειδοποιήσεις για μελλοντικούς κινδύνους. Πρόσφατα έχει εμφανιστεί μια μεγάλη βιβλιογραφία σχε-

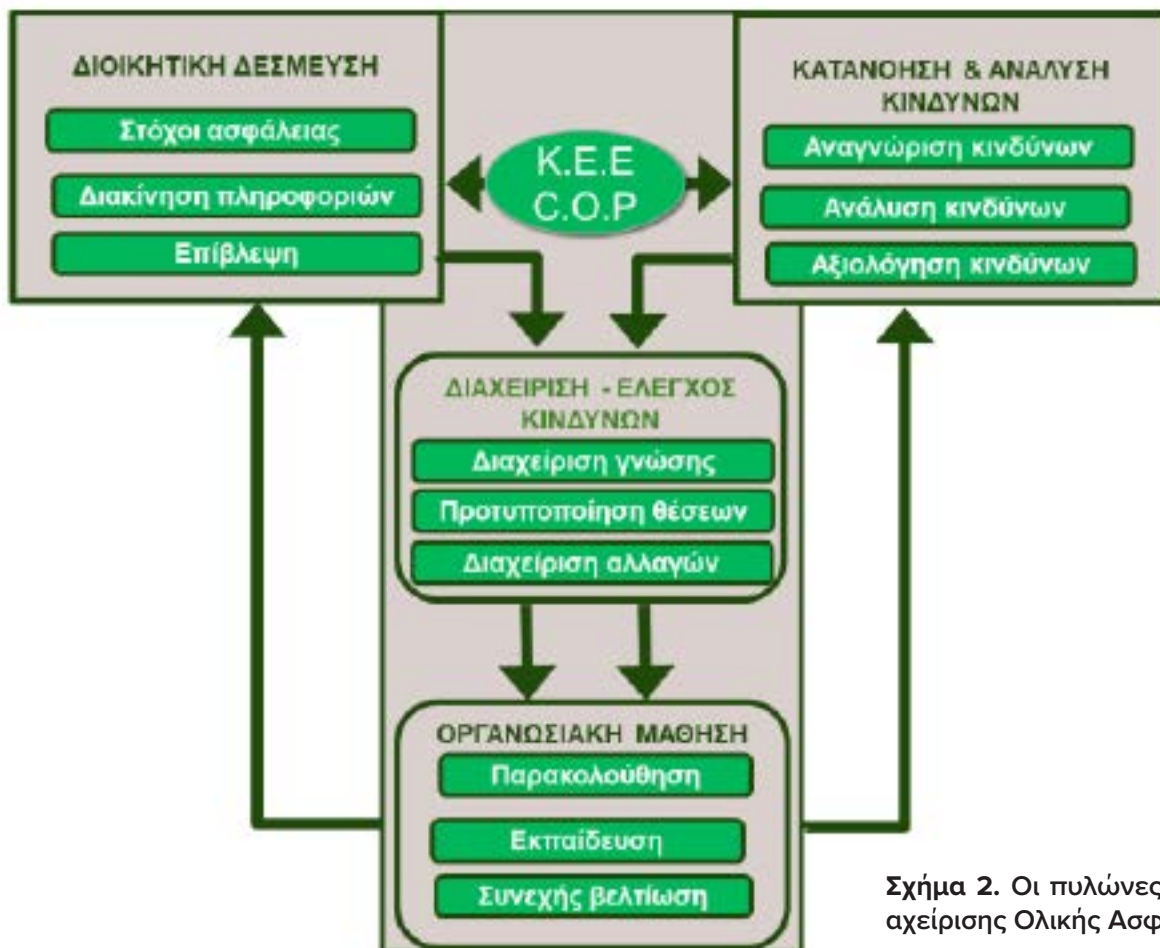
τικά με τους «προγνωστικούς δείκτες» που μετρούν τις επιδόσεις στις διαδικασίες ασφάλειας παρά τα αποτελέσματα της ασφάλειας (Hopkins 2009, Oien et al. 2011).

### 3. Διαδικασίες ολικής ασφάλειας

Οι αρχές της Διαχείρισης Ολικής Ασφάλειας (ΔΟΑ) παρέχουν γενικές οδηγίες για την ανάπτυξη των διαδικασιών ασφάλειας που καθορίζουν, σχεδιάζουν, υλοποιούν και αξιολογούν τα προγράμματα ασφάλειας. Ο κεντρικός άξονας της ΔΟΑ είναι η διαδικασία εκτίμησης κινδύνων που είναι κοινή σε πολλά διεθνή πρότυπα ασφάλειας. Οι οργανισμοί διαχειρίζονται τους κινδύνους προσδιορίζοντάς τους, αναλύοντάς τους και αξιολογώντας κατά πόσο οι κίνδυνοι πρέπει να μειωθούν με ειδικά μέτρα ώστε να εξασφαλιστεί η βιωσιμότητά τους. Το πρότυπο ISO 31000 παρέχει εκτενείς περιγραφές των διαδικασιών εκτίμησης κινδύνων και μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ένα ενωτικό πλαίσιο με τα υφιστάμενα πρότυπα ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης.

Αυτές οι διαδικασίες διαχείρισης του ISO 31000 έχουν χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη των διαδικασιών ολικής ασφάλειας (Σχήμα 2) έτσι ώστε να είναι συμβατές με τους τέσσερις πυλώνες διαχείρισης της ασφάλειας που προτάθηκαν από το CCPS (2006). Οι διαδικασίες ΔΟΑ επικεντρώνονται σε μια Κοινή Επιχειρησιακή Εικόνα (ΚΕΕ) η οποία διασυνδέει τέσσερις τομείς δράσης ήτοι – διοικητικής δέσμευσης, κατανόησης των

κινδύνων, διαχείρισης/αντιμετώπισης των κινδύνων, και οργανωσιακής μάθησης.



Σχήμα 2. Οι πυλώνες της Διαχείρισης Ολικής Ασφάλειας

### 3.1 Διοικητική δέσμευση

Ο πρώτος πυλώνας αφορά το πλαίσιο διαχείρισης κινδύνων, δηλαδή τις οργανωτικές παραμέτρους που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαχείριση των κινδύνων. Είναι επίσης σημαντικό οι οργανισμοί να καθορίζουν την έκταση της ανάλυσης κινδύνων και τα «κριτήρια» που θα πρέπει να καθορίζουν τα επίπεδα ανοχής κινδύνων. Για να είναι επιτυχημένα τα προγράμματα ΥΑΕ, οι διευθυντές και οι επόπτες θα πρέπει να συνδυάζουν την υγεία και την ασφάλεια με άλλες επιχειρηματικές διαδικασίες, να μετρούν τις επιδόσεις ασφαλείας, να αξιολογούν τις

οργανωτικές αλλαγές και να ενθαρρύνουν τη συμμετοχή των εργαζομένων.

Η Κοινή Επιχειρησιακή Εικόνα είναι πολύ σημαντική για την ενθάρρυνση της δέσμευσης και τον εντοπισμό των διαδικασιών και οργανωτικών παραμέτρων που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαχείριση των κινδύνων. Η ΚΕΕ θα μπορούσε να αποτελέσει τη βάση ανάπτυξης ενός μοντέλου διαχείρισης κινδύνων, εξασφαλίζοντας μια κοινή κατανόηση των κινδύνων εντός του οργανισμού. Η ΚΕΕ θα πρέπει να είναι κατανοητή από το όλο το προσωπικό, τους υπεύθυνους για τη λήψη απο-

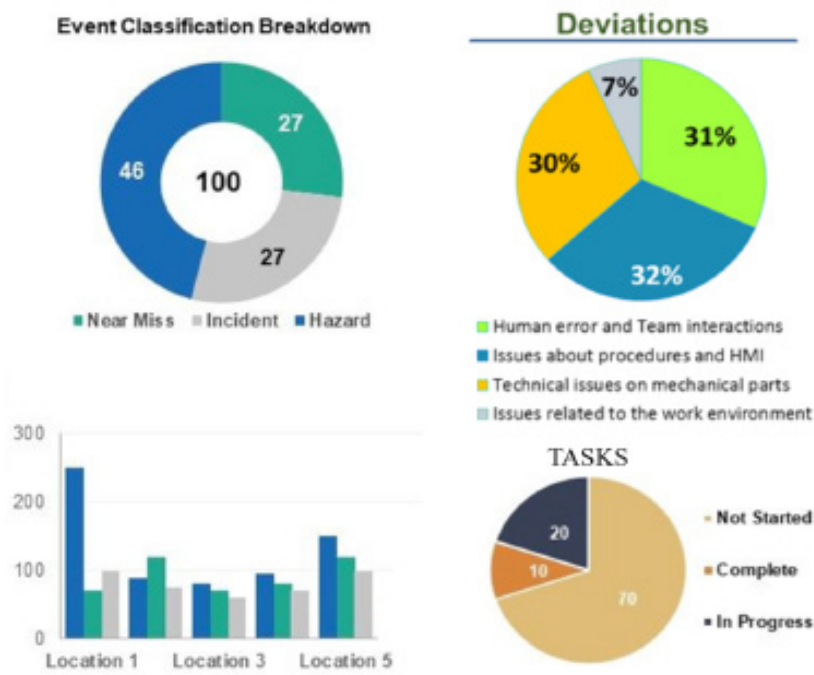
φάσεων, καθώς και από τους αρμόδιους μηχανικούς. Στο πρόγραμμα ΤΟΣΑ, η ΚΕΕ υλοποιήθηκε πρακτικά με τη μορφή ενός «μητρώου κινδύνων» για τη συλλογή και τη διανομή πληροφοριών, την ιεράρχηση των κινδύνων και την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων των μέτρων ασφαλείας.

Ένα υπόδειγμα «μητρώου κινδύνων» που παρέχει μια επισκόπηση των κινδύνων φαίνεται στο Σχήμα 3. Ο κατάλογος των κινδύνων και αστοχιών μπορεί να περιλαμβάνει τις ακόλουθες ενότητες:

- Εργαλείο αναφοράς και καταγραφής συμβάντων

- Ποσοστά κινδύνων, συμβάντων και ατυχημάτων
- Κατανομή αυτών σε διάφορα τμήματα της επιχείρησης
- Στοιχεία διαχείρισης έργων (π.χ. εργασίες σε εξέλιξη)
- Ανάλυση αστοχιών και λαθών στο περιβάλλον εργασίας.

	4	Wound	10
	3	Impact Injury	8
	4	Sprains/strains	4
	6	Burns	2
	2	Chemical exposure	0
	1	Nausea/dizziness	1
	2	Eye Injury	1
	0	Bone Damage	0
	0	Loss of consciousness	0
	0	Punctured/ruptured eardrum	0



Σχήμα 3. Υπόδειγμα μητρώου κινδύνων

### 3.2 Κατανόηση και ανάλυση των κινδύνων

Η εκτίμηση κινδύνων θα πρέπει να βασίζεται σε ένα λειτουργικό μοντέλο του συστήματος στο οποίο περιγράφονται τόσο οι δραστηριότητες των χειριστών όσο και οι επιχειρηματικές διαδικασίες που υποστηρίζουν τον ανθρώπινο παράγοντα (δηλ. προμήθειες, εργαλεία, χώροι εργασίας, εκπαίδευση). Οι ανθρώπινες δραστηριότητες αναλύονται ως προς τις ανάγκες πληροφόρησης, τις ερμηνείες, τις αποφάσεις και το συντονισμό των ομάδων. Οι επιχειρηματικές διαδικασίες αναλύονται ως προς την κατανομή των καθηκόντων, τη διαχείριση του φόρτου εργασίας, την κατάρτιση, και την ομαδική εργασία. Προς

το σκοπό αυτό, αναπτύχθηκε το εργαλείο SCOPE (Προμήθειες, Διαδικασίες, Πλαίσια, Οργανισμός και Επιδράσεις) για την ανάλυση των απαιτήσεων σε περιπτώσεις αλλαγών στην τεχνολογία και στην οργάνωση (Leva et al., 2015). Με τον τρόπο αυτό προκύπτει ένα μοντέλο του συστήματος το οποίο περιγράφει τους τρόπους λειτουργίας του, τις κρίσιμες δραστηριότητες, τις πληροφοριακές ανάγκες και τον απαιτούμενο συντονισμό των ομάδων εργασίας.

Το λειτουργικό αυτό μοντέλο του συστήματος παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για την κατανόηση και διαχείριση των κινδύνων σε τρία στάδια ανάλυσης:

- Αναγνώριση κινδύνων. Το

TOSCA χρησιμοποίησε εργαλεία 3D μοντελοποίησης του συστήματος για να βοηθήσουν στη προεπισκόπηση και εντοπισμό των κινδύνων - π.χ. απεικόνιση των κινδύνων, κινήσεις εργαζομένων στους χώρους εργασίας, παρενέργειες από παρακείμενες εργασίες, και χρήση προειδοποιητικών ενδείξεων.

- Ανάλυση κινδύνων. Αυτή η διαδικασία μπορεί να διευκολυνθεί με την ανάπτυξη ενός μητρώου κινδύνων ή Συστήματος Διαχείρισης Γνώσης (KMS), το οποίο παρέχει πρόσβαση σε χρήσιμες πληροφορίες για τα απαιτούμενα γραπτά εγχειρίδια, μέτρα προστασίας, συνήθειες κινδύνου, και υφιστάμενα μέτρα ασφαλείας.

- Αξιολόγηση κινδύνων. Αυτή αφορά στη σύγκριση του υφιστάμενου κινδύνου που έχει υπολογιστεί και των συμφωνηθέντων «κριτηρίων αποδοχής» κινδύνου. Κατά παρόμοιο τρόπο, το μητρώο κινδύνων μπορεί να είναι χρήσιμο για τη χάραξη των τιμών των εκτιμώμενων κινδύνων σε έναν πίνακα επικινδυνότητας (risk matrix), επιτρέποντας τον έγκαιρο εντοπισμό των περιοχών κινδύνου που είναι απαράδεκτες για τον οργανισμό.

Το ISO 31000 απαιτεί την επικύρωση της εκτίμησης επικινδυνότητας σε σχέση με εξωτερικές αναφορές (π.χ. ανάλυση κινδύνου εργασιών που εκτελούνται σε παρόμοιες εγκαταστάσεις και κατευθυντήριες οδηγίες) ή εσωτερικές πηγές (δηλ. το προσωπικό της εταιρείας μπορεί να αξιολογεί τα αποτελέσματα). Μια άλλη μέθοδος επικύρωσης αφορά στη χρήση εργαλείων προτυποποίησης χώρων ερ-

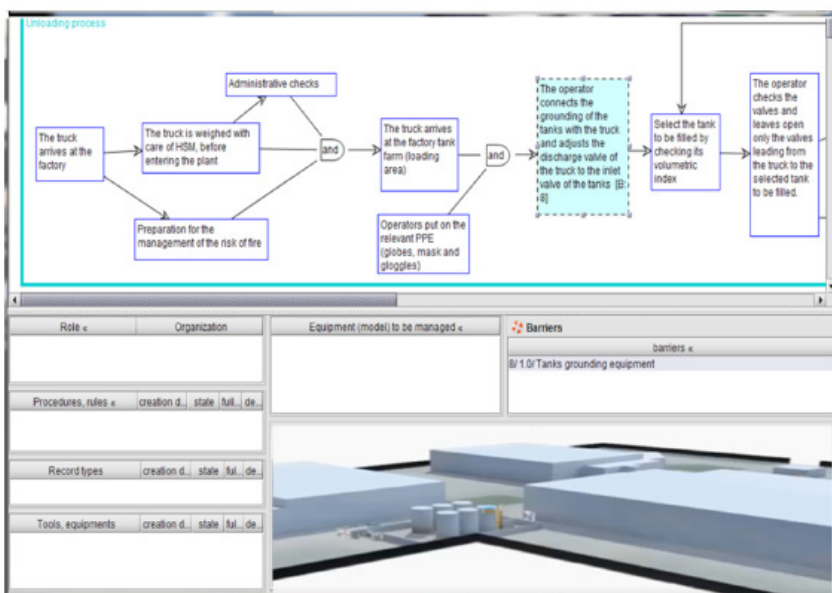
γασίας (rapid prototyping) που απεικονίζουν με ρεαλιστικό τρόπο το περιβάλλον εργασίας, όπου οι ενέργειες των χειριστών και τα σφάλματα μπορούν να καταγραφούν για περαιτέρω ανάλυση.

### 3.3 Διαχείριση και μετρίασμός κινδύνων

Η Διαχείριση Ολικής Ασφάλειας θεωρεί ένα ευρύτερο φάσμα διαχείρισης κινδύνων από αυτό που περιγράφεται στο ISO 31000. Η διαχείριση κινδύνων βασικά περιλαμβάνει τον καθορισμό στόχων ασφάλειας και το σχεδιασμό μέτρων για την πρόληψη, τον έλεγχο και τον μετρίασμό των κινδύνων. Για να επιτευχθεί αυτό, πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένα «μοντέλο κινδύνων» για τον εντοπισμό κινδύνων, την εξέταση αλληλεπιδράσεων, την αξιολόγηση μέτρων ασφαλείας και την ανάλυση εργασιακών παραγόντων που επηρεάζουν την πιθανότητα

ατυχημάτων. Τα μοντέλα κινδύνων μπορούν αρχικά να αναπτυχθούν με τη μορφή bow-tie diagrams, fault tree και event trees. Αυτά τα μοντέλα κινδύνου συνήθως απαιτούν καλή γνώση των τεχνικών διαδικασιών, των αλληλεπιδράσεων και των λειτουργιών, των δεδομένων αξιοπιστίας και των παραγόντων που επηρεάζουν την απόδοση. Από αυτή την άποψη, ένα Σύστημα Διαχείρισης Γνώσης (KMS) μπορεί να είναι χρήσιμο για την αξιολόγηση των μέτρων ασφαλείας, για τον σχεδιασμό νέων μέτρων και για την παρακολούθηση της λειτουργίας τους.

Το Σχήμα 4 δείχνει μια απεικόνιση ενός Συστήματος Διαχείρισης Γνώσης (KMS) που περιγράφει τα καθήκοντα, τους ρόλους, τις διαδικασίες, τις κρίσιμες δραστηριότητες και άλλες σχετικές λειτουργίες σε ένα τεχνικό σύστημα. Στο επάνω μέρος της οθόνης γίνεται η ανάλυση για την εκφόρτωση ενός επικίνδυνου υλικού από ένα βυτιοφόρο με χρήση των πυλών AND / OR σε ένα διάγραμμα «αιτιών-κινδύνων-επιπτώσεων». Το κάτω αριστερό μέρος δείχνει τους ρόλους των χειριστών, τις διαδικασίες που χρησιμοποιούν, τα εργαλεία τους και τον εξοπλισμό του χώρου εργασίας. Το κάτω δεξιό μέρος εμφανίζει τα υπάρχοντα μέτρα ασφαλείας (barriers) καθώς και την τοποθεσία τους σε ένα εικονικό χώρο της εγκατάστασης. Αυτές οι πληροφορίες απαιτούνται προκειμένου να εντοπιστούν τα μέτρα ασφαλείας, να εκτιμηθεί η πιθανότητα ατυχίας τους και να προταθούν νέα σχέδια βελτίωσης.



### 3.4 Οργανωσιακή μάθηση

Η «μάθηση από την εμπειρία» γίνεται ένας βρόχος ανατροφοδότησης στη ΔΟΑ στις προσπάθειες των διευθυντικών στελεχών, των εποπτικών αρχών και των φορέων εκμετάλλευσης να επιτύχουν ένα ικανοποιητικό επίπεδο ασφαλείας. Η «οργανωσιακή μάθηση» περιλαμβάνει την παρακολούθηση των αλλαγών ή παρεμβάσεων και την ανασκόπηση της αποτελεσματικότητας των διαδικασιών ασφαλείας. Παρόλο που πολλές επιχειρήσεις έχουν καταλάβει τη σημασία της παρακολούθησης των επιδόσεων ασφαλείας, σπάνια γνωρίζουν ποιά δεδομένα πρέπει να συλλέγονται, ποιές είναι οι παράμετροι ασφαλείας, πόσο συχνά πρέπει να συλλέγονται τα δεδομένα και πώς να διασφαλίζεται η αξιοπιστία των δεδομένων. Ως εκ τούτου, είναι δυνατόν να προκύψουν πολλά προβλήματα όπως, περιπτώσεις όπου οι εργαζόμενοι μπορεί να κατέχουν σημαντικές πληροφορίες αλλά δε γνωρίζουν πότε και πώς να τις αναφέρουν. Άλλες περιπτώσεις περιλαμβάνουν την καταγραφή συμβάντων χωρίς να γίνεται αναφορά στους παράγοντες που οδήγησαν στις καταστάσεις αυτές. Αυτός ο πυλώνας της ΔΟΑ περιλαμβάνει επίσης τις επικοινωνίες σχετικά με υφιστάμενους κινδύνους και την κατάρτιση των χειριστών στο χώρο της ασφαλείας. Το πρώτο αναφέρεται στη διακίνηση πληροφοριών για τους κινδύνους στην εγκατάσταση και στην ενημέρωση της διοίκησης.

Το δεύτερο αναφέρεται στην εκπαίδευση σε θέματα ασφαλείας, συμπληρώνει την επικοι-

νωσία για τους κινδύνους και παρέχει σημαντικές δεξιότητες για την ασφάλεια. Το πρόγραμμα TOSCA χρησιμοποιήσε αναπαραστάσεις εικονικής πραγματικότητας και προσομοιωτές του χώρου εργασίας για να επιτρέψει την εξάσκηση των δεξιοτήτων ελέγχου των χειριστών. Η ανάπτυξη του εκπαιδευτικού υλικού περιλαμβάνει τα ακόλουθα στάδια (Σχήμα 5):

- Την καταγραφή τυχόν λαθών και αστοχιών κατά την εκτίμηση επικινδυνότητας
- Τη συλλογή οπτικού υλικού για το σχεδιασμό εικονικών 3D χώρων
- Την ανάπτυξη πρότυπου περιβάλλοντος και προσομοίωσης διαδικασιών
- Την επιλογή μεθόδων εκπαίδευσης

Επίσης, το εικονικό περιβάλλον εργασίας μπορεί να χρη-

σιμοποιεί για την προεπισκόπηση των κινδύνων (safety preview) πριν την έναρξη των επισήμων εργασιών και για την προσαρμογή των μεθόδων εργασίας.

### 4. Συμπεράσματα

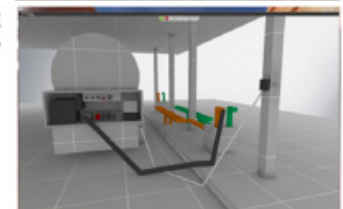
Η ΔΟΑ αποτελεί μια συστημακή προσέγγιση για την ασφάλεια, η οποία περιλαμβάνει τον καθορισμό στόχων ασφαλείας, την ανάπτυξη μιας Κοινής Επιχειρησιακής Εικόνας (ΚΕΕ), την καθοδήγηση της εκτίμησης κινδύνων, την εφαρμογή των επίσημων κανόνων ασφαλείας και συντονισμού και την παρακολούθηση των αποτελεσμάτων μέσω πολλών διαύλων επικοινωνίας. Σε αυτό το πλαίσιο, ο καθορισμός στόχων ασφαλείας ενσωματώνεται με άλλους επιχειρηματικούς στόχους, ενώ η ΚΕΕ υποστηρίζει μια κοινή κατανόηση των κινδύνων και των διαδικασιών ασφαλείας. Η αρχή της συμ-



Οπτικό υλικό



Αρχικό VR περιβάλλον



Τελικό VR περιβάλλον



Σχήμα 5. Στάδια ανάπτυξης εκπαιδευτικού υλικού

μετοχής των εργαζομένων και της διαχείρισης της γνώσης εμπλουτίζουν τη διαδικασία αξιολόγησης κινδύνων και παρέχουν στους αναλυτές περισσότερες επιλογές όσον αφορά τα μέτρα ασφάλειας. Τέλος, οι αρχές διαβούλευσης και παρακολούθησης / επανεξέτασης παρέχουν περαιτέρω υποστήριξη στους άλλους πυλώνες.

Υπάρχουν βέβαια πολλές προκλήσεις στην ανάπτυξη και εφαρμογή του συστήματος ΔΟΑ. Μεταξύ άλλων, μια κρίσιμη πρόκληση σχετίζεται με την επικύρωση της βάσης δεδομένων, καθώς οι χρήστες αναμένουν να βρουν αξιόπιστες και επικυρωμένες πληροφορίες για τη διεξαγωγή των σχετικών με την ασφάλεια δραστηριοτήτων τους. Αφενός, το σύστημα ΔΟΑ θα πρέπει να επιτρέπει την ελεύθερη υποβολή πληροφοριών σχετικά με τους κινδύνους από τους εργαζομένους. Από την άλλη πλευρά, αυτή η σιωπηρή γνώση των εμπειρογνομόνων πρέπει να ελέγχεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορούν να διατίθενται μόνο επαληθεύσιμες πληροφορίες.

Μια εκτενής περιγραφή των διαδικασιών και εφαρμογών της Διοίκησης Ολικής Ασφάλειας υπάρχει στο βιβλίο «Total Safety and the Productivity Challenge» του εκδοτικού οίκου Routledge.

#### Σημείωση

Το Σύστημα Ολικής Ασφάλειας αναπτύχθηκε στο Ευρωπαϊκό Έργο TOSCA (Total Operations Management for Safety Critical Activities), στο πλαίσιο του Framework 7 (Horizon 2020). Από την Ελλάδα συμμετείχαν η Σχολή

Μηχανικών Παραγωγής & Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης, το Εθνικό Κέντρο Έρευνας Φυσικών Επιστημών (Ε.Κ.Ε.Φ.Ε) «Δημόκριτος» και η εταιρεία K & N Ευθυμιάδης.

#### Βιβλιογραφία

1. CCPS - The Business Case for Process Safety (2006). American Institute of Chemical Engineers, NY: Wiley & Sons
2. Floyde A., Lawson G., Shalloe S., Eastgate R., and D'Cruz, M. (2013). The design and implementation of knowledge management systems and e-learning for improved occupational health and safety in SMEs. *Safety Science*, 60: 69–76
3. Hardy, T.L. (2010) The System Safety Skeptic: Lessons Learned in Safety Management and Engineering. Bloomington: Author House.
4. Hopkins, A. (2009). Thinking about process safety indicators. *Safety Science*, 47:460–465.
5. Hugenholtz, N.I.R., Schreinemakers, M.A., A-Tjak, M.A., and van Dijk, F.J.H. (2007). Knowledge infrastructure needed for occupational health. *Industrial Health*, 45:13–18.
6. Goetsch, D.L. (1998). Implementing Total Safety Management: Safety, Health and Competitiveness in the Global Market. NJ: Prentice Hall
7. ISO-31000 (2009). Risk management, The International Standards Organisation, Geneva, Switzerland.
8. Leva, M.C., Naghdali, F., Balfe, N., Gerbec, M. and

De Michela, M. (2015). Remote risk assessment: a case study using SCOPE software. *CET: Chemical Engineering Transactions*, vol.43, 2015.

9. Leva, C., Kontogiannis, T., Gerbec, M. and Aneziris O. (2017). Total Safety and the Productivity Challenge. London: Routledge.
10. Oien, K., Utne, I.B., and Herrera, I.A. (2011). Building safety indicators: Part 1 Theoretical foundation. *Safety Science* 49: 148–161.
11. Rahimi, M. (1995). Merging strategic safety, health and environment into total quality management. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 16: 83-94.
12. Zwetsloot, G., and van Scheppingen, A. (2007). Towards a Strategic Business Case for Health Management. In: U. Johansson, G. Ahonen and R. Roslander (eds.), *Work Health and Management Control* (pp. 183–213). Stockholm: Thomson Fakta

Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία «Με το βλέμμα στο μέλλον», που πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα, στις 18 και 19 Νοεμβρίου 2019.

# Εργασία με πληθοπορισμό (crowdwork) και νέοι επαγγελματικοί κίνδυνοι: προκλήσεις για τον νομοθέτη

της Ματίνας Γιαννακούρου\*

*Η τεχνολογική πρόοδος, οι δημογραφικές αλλαγές, η διάδοση της τεχνητής νοημοσύνης και η εξάπλωση των ψηφιακών πλατφορμών μεταβάλλουν δραστικά την εργασία. Αναπτύσσονται νέες μορφές οικονομίας, όπως η συνεργατική οικονομία (collaborative economy) ή η οικονομία διαμοιρασμού (sharing economy), στις οποίες παρέχονται υπηρεσίες μέσω διαδικτυακών πλατφορμών που ασκούν ρόλο διαμεσολαβητή, ενίοτε και εργοδότη. Στις νέες μορφές οικονομίας η εργασία προσεγγίζει όλο και περισσότερο την περιστασιακή ανάληψη αυτόνομων καθηκόντων στο πλαίσιο της ολοκλήρωσης ενός έργου, τα οποία μπορεί να εκτελούνται μέσα σε διαφορετικά νομικά, οργανωτικά και γεωγραφικά περιβάλλοντα, από άτομα ή ομάδες που συνδέονται μέσω των ψηφιακών τεχνολογιών<sup>1</sup>.*

1. Τί είναι η εργασία με  
πληθοπορισμό

Η προαναφερόμενη εξέλιξη ευνοεί την ανάπτυξη του «crowdsourcing». Ο όρος «crowdsourcing» προέρχεται από την ένωση των λέξεων crowd («πλήθος») και outsourcing («εξωτερική ανάθεση εργασιών») και χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά από τον Jeff Howe τον Ιούνιο του 2006<sup>2</sup>. Πρόκειται για μια πρακτική μαζικής εξωτερικής ανάθεσης εργασιών, χαρακτηριστικό της οποίας είναι ότι οι επιχειρήσεις απευθύνουν

\* Η κα Μ. Γιαννακούρου, είναι Επίκουρη Καθηγήτρια Εργατικού Δικαίου στη Νομική Σχολή του Ευρωπαϊκού Πανεπιστημίου Κύπρου

<sup>1</sup> European Commission (2016), *The Future of Work. Skills and Resilience for a World of Change*, European Political Strategy Centre, Issue 13/2016. Work

<sup>2</sup> Howe, J. (2006), «The Rise of Crowdsourcing», in *Wired Magazine*, Issue 14.06, June 2006, available at <http://www.wired.com/2006/06/crowds/> (τελευταία πρόσβαση 9 Δεκεμβρίου 2019). Ο Howe ήταν ο πρώτος που υποστήριξε ότι η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει οδηγήσει στην παραγωγή φθηνότερων συσκευών και λογισμικών τεχνολογίας και επικοινωνίας, γεγονός που έχει ελαχιστοποιήσει την απόσταση μεταξύ υπηρεσιών που προσφέρουν επαγγελματίες και αυτών που προσφέρουν ερασιτέχνες. Οι επιχειρήσεις μπορούν πλέον να αξιοποιήσουν τα ταλέντα του κοινού, δηλαδή τόσο ειδικευμένων όσο και ανειδίκευτων ατόμων ή/και φοιτητών.

ανοικτή πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος σε απροσδιόριστο αριθμό ατόμων που χαρακτηρίζονται ως πλήθος. Δεν υπάρχει προς το παρόν ένας επιστημονικά αποδεκτός ορισμός<sup>3</sup>. Η έννοια είναι ρευστή και αποδίδει ποικίλες μορφές εργασίας, οι οποίες δύναται να διαφοροποιούνται με βάση διάφορες μεταβλητές, όπως ενδεικτικά το κατά πόσον εκτελούνται μέσω Διαδικτύου (online) ή με φυσική παρουσία εκτός Διαδικτύου (offline) αλλά ύστερα από διαδικτυακό συντονισμό.

**Ο πληθοπορισμός εμφανίζεται τόσο σε τομείς που απαιτούν υψηλή ειδίκευση όσο και σε τομείς που απαιτούν χαμηλή ειδίκευση**

μένων παρόχων υπηρεσιών και, δεύτερον, ότι απαιτείται να υπάρχει ένα συγκεκριμένο καθήκον που θα εκτελεστεί (π.χ. ανάπτυξη νέου logo, σχεδίαση διαφήμισης, ιστοσελίδας, οπτικής επικοινωνίας κ.λπ), η επίτευξη του οποίου είναι ανοικτή σε προτάσεις απ' αυτό το πλήθος. Τα χαρακτηριστικά της επομένως είναι ότι:

- βασίζεται στη χρήση των νέων τεχνολογιών και των διαδικτυακών πλατφορμών,
- εκτελείται από άτομα (φυσικά πρόσωπα) και όχι από επιχειρήσεις (νομικά πρόσωπα) και
- περιορίζεται σε εξωτερική μεμονωμένων καθηκόντων και όχι σε ανάθεση εργασιών στο σύνολό τους<sup>5</sup>.

Ο πληθοπορισμός εμφανίζεται τόσο σε τομείς που απαιτούν υψηλή ειδίκευση όσο και σε τομείς που απαιτούν χαμηλή ειδίκευση. Στην πρώτη κατηγορία εντάσσονται τομείς όπως η δημιουργική σχεδίαση, η αρχιτεκτονική και η σχεδίαση εσωτερικού χώρου, η πληροφορική, η επιμέλεια βιβλίων, η μετάφραση, οι νομικές ή λογιστικές συμβουλευτικές υπηρεσίες. Στη δεύτερη περίπτωση ο πληθοπορισμός ταυ-

τίζεται με παροχή σύντομων επαναλαμβανόμενων καθηκόντων ρουτίνας, όπως οι υπηρεσίες μεταφοράς, οικιακής φροντίδας, εστίασης ή συντήρησης και επισκευής χώρων.

Η θεωρητική ανάπτυξη του θέματος και των ωφελειών που μπορεί να αποκομίσει μια οικονομία από τη συμβολή «ενός πλήθους» εμπεριέχεται στο βιβλίο του James Surowiecki "The Wisdom of the Crowds", που κυκλοφόρησε στην Αμερική το 2004. Οι λόγοι ανάπτυξης της εργασίας με πληθοπορισμό είναι ποικίλοι: α) η οικονομική ύφεση και η παρατεταμένη ανεργία αύξησαν τον αριθμό των εργαζομένων που αναζητούν απασχόληση οποιασδήποτε μορφής (just-in-time), β) έχει αυξηθεί ο αριθμός των νέων που διαθέτουν πτυχίο πανεπιστημίου το οποίο δεν μπορούν να αξιοποιήσουν λόγω έλλειψης θέσεων εργασίας, με αποτέλεσμα να ωθούνται σε αυτοαπασχόληση και σε ευέλικτες μορφές απασχόλησης<sup>6</sup> γ) οι επιχειρήσεις, ιδίως εντάσεως εργασίας, που εφαρμόζουν στρατηγικές μείωσης του κόστους (outsourcing, αναδιάρθρωση και απολύσεις προσωπικού) βασίζονται στον πληθοπορισμό, λόγω της φθη-

<sup>3</sup> Huws, U. (2016), *A Review on the Future of Work: Online Labour Exchanges" or "Crowdsourcing": Implications for Occupational safety and Health*, European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao.

<sup>4</sup> Estellés Arolas, E. and González Ladrón-de-Guevara, F. (2012), 'Towards an integrated crowdsourcing definition', *Journal of Information Science*, Vol. 38, No. 2, pp. 189–200.

<sup>5</sup> Τα καθήκοντα αυτά δηλώνονται με τους όρους "gigs", "tasks", "services", "favours", "rides", κ.λπ. Αντίθετα οι όροι «εργασία» ή «εργαζόμενοι» χρησιμοποιούνται πολύ σπάνια σε αυτό το πλαίσιο. Βλ. De Stefano, V., (2016), *The rise of the just-in-time workforce and labour protection in the gig-economy*, Geneva: ILO Conditions of Work and Employment Series No 71.

<sup>6</sup> Molina, O. and López-Roldán, P. (2015), 'Occupational Growth and Non Standard Employment in the Spanish Service Sector: From Upgrading to Polarization' in Eichorst, W. and Marx, P. (eds.) *Non-standard employment in a comparative perspective*, Edward Elgar, Cheltenham.



νότερης πρόσβασης σε διάφορες υπηρεσίες, όπως αυτές του μάρκετινγκ και της επικοινωνίας<sup>7</sup>.

## 2. Οι επαγγελματικοί κίνδυνοι από την ανάπτυξη της εργασίας με πληθοπορισμό

Όπως η τηλεργασία, η κινητή και η εξ αποστάσεως εργασία που παρέχονται εκτός εγκαταστάσεων της επιχείρησης<sup>8</sup>, έτσι και η εργασία με πληθοπορισμό ενέχει σημαντικούς σωματικούς κινδύνους. Παρότι οι εργοδότες είναι υποχρεωμένοι βάσει της νομοθεσίας για την υγεία και ασφάλεια να εκπονούν μελέτες εκτίμησης κινδύνου και να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα προκειμένου οι συνθήκες εργασίας και το εργασιακό περιβάλλον να είναι απολύτως ασφαλή για τους εργαζομένους, όταν η εργασία παρέχεται μέσω διαδικτύου η ευθύνη αυτή μετακυλύετε στους ίδιους τους εργαζομένους. Ενδεικτικό είναι ότι οι τελευταίοι βαφτίζονται «αυτοαπασχολούμενοι» ή «εργολάβοι». Οι εργαζόμενοι ενδέχεται να εργάζονται με φορητούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές ή άλλες σχετικές

συσκευές των οποίων η οθόνη, το πληκτρολόγιο και το ποντίκι δεν πληρούν τις προβλεπόμενες απαιτήσεις εργονομίας ενδέχεται να εργάζονται σε οικιακά περιβάλλοντα ή δημόσιους χώρους όπου τα καθίσματα και οι επιφάνειες εργασίας δεν έχουν το ενδεδειγμένο ύψος ή ενδεχομένως αναγκάζονται να μην έχουν την ενδεδειγμένη στάση σώματος μπροστά στον υπολογιστή, με αποτέλεσμα να παρουσιάζονται μυοσκελετικά προβλήματα. Ενδέχεται να εργάζονται σε περιβάλλοντα με ανεπαρκή φωτισμό, θόρυβο, ρύπανση, πολυκοσμία ή ακόμη με πολλή ζέστη ή κρύο, δηλαδή υπό συνθήκες που τα καθιστούν ακατάλληλα για άνετη εργασία<sup>9</sup>. Με δεδομένο άλλωστε ότι οι θέσεις αυτές βασίζονται στα αποτελέσματα της εργασίας ή/και σε εκτέλεση καθηκόντων προσανατολισμένων σε προγράμματα μικρής διάρκειας (output/result-based and project-oriented tasks), υφίσταται πίεση για την τήρηση αυστηρών προθεσμιών ή την επίτευξη εργασιακών στόχων η οποία επιβάλλει εντατικό ρυθμό εργασίας χωρίς διαλείμματα, επιδεινώνοντας έτσι την καταπόνηση

των ματιών, με αποτέλεσμα την πρόκληση κακώσεων, αλλά και την εκδήλωση εργασιακού άγχους<sup>10</sup>.

Κινδύνους για τη σωματική υγεία, ωστόσο, εμφανίζει και ο πληθοπορισμός με φυσική παρουσία εκτός Διαδικτύου (offline) αλλά με διαδικτυακό συντονισμό. Κάποιες απ' αυτές τις δραστηριότητες, όπως π.χ. η οδήγηση ταξί, ή ο καθαρισμός σπιτιών ή η φύλαξη ηλικιωμένων, ενέχουν υψηλό βαθμό έκθεσης των απασχολούμενων σε επιθέσεις και παρενοχλήσεις από πελάτες. Η μη ένταξη σε μια εργασιακή κοινότητα εντείνει την κοινωνική απομόνωση, ενώ ταυτόχρονα η διαρκής προσπάθεια να είναι ο εργαζόμενος «ευχάριστος» και «ευδιάθετος» απέναντι στον πελάτη οξύνει το εργασιακό άγχος. Οι κίνδυνοι για τη σωματική υγεία των ατόμων που εργάζονται με φυσική παρουσία εκτός Διαδικτύου (offline) ενδέχεται εξάλλου να επιδεινωθούν από διάφορους παράγοντες όπως, μεταξύ άλλων<sup>11</sup>: η έλλειψη εκπαίδευσης η έλλειψη πιστοποίησης σχετικά με τις παρεχόμενες δεξιότητες η άγνοια ή η έλλειψη κατανόησης των συναφών κανονι-

<sup>7</sup> Galmés, M. and Arjona, J. (2012), 'Crowdsourcing: La base social comofuente de creatividad en contextos de crisis', *Creatividad y Sociedad*, No.18, pp. 1–29

<sup>8</sup> Le Saint, R., *Les effets cachés du télétravail des cadres*, *Santé et travail* 4/11/2019, <https://www.sante-et-travail.fr/effets-caches-du-teletravail-cadres> (τελευταία πρόσβαση 9 Δεκεμβρίου 2019). Quilnain, M. (2015), *The effects of non-standard forms of employment on worker health and safety*, Geneva : ILO Conditions of Work and Employment Series no 67.

<sup>9</sup> Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (2015), *Το μέλλον της εργασίας: Πληθοπορισμός*, [oshwiki.eu/wiki/Το\\_μέλλον\\_της\\_εργασίας\\_πληθοπορισμός](http://oshwiki.eu/wiki/Το_μέλλον_της_εργασίας_πληθοπορισμός) (τελευταία πρόσβαση 9 Δεκεμβρίου 2019).

<sup>10</sup> Ο.π.

<sup>11</sup> Ο.π.

σμών η ασάφεια όσον αφορά τις προδιαγραφές εργασίας, με αποτέλεσμα να μην μπορεί ενίοτε ο εργαζόμενος (ή ο πελάτης) να κατανοήσει το εύρος των σχετικών καθηκόντων η έλλειψη εξοπλισμού και ρουχισμού ασφαλείας η πίεση για ολοκλήρωση της εργασίας εντός αυστηρών προθεσμιών με αποτέλεσμα να μην τηρούνται με συνέπεια οι προβλεπόμενες διαδικασίες υγείας και ασφαλείας και να μη γίνονται διαλείμματα συχνές διακοπές και απόσπαση προσοχής με κίνδυνο λαθών ή ατυχημάτων (π.χ. παρουσία παιδιών ή τρίτων ατόμων στον χώρο εργασίας ή απαίτηση να έχουν οι εργαζόμενοι μονίμως στραμμένη την προσοχή τους σε ειδοποιήσεις που τους αποστέλλονται από την πλατφόρμα πληθοπορισμού μέσω εφαρμογών κινητού τηλεφώνου).

Τέλος, ψυχοκοινωνικούς κινδύνους εγκυμονούν οι συνθήκες εργασίας οι οποίες χαρακτηρίζουν την απασχόληση μέσω πληθοπορισμού. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί στο ζήτημα της έντονης εργασιακής ανασφάλειας, λόγω του ότι πολλοί από τους εργαζόμενους που απασχολούνται μέσω πληθοπορισμού δεν γνωρίζουν εάν θα έχουν συνεχή εργασία, ενώ, ακόμη και όταν έχουν εργασία, συχνά δεν γνωρίζουν σε τι συνίσταται και πότε πρέπει να εκτελεσθεί. Ανασφάλεια υπάρχει και ως προς την αμοιβή, διότι δεν γνωρίζουν εάν θα πληρωθούν, καθότι ο πελάτης διατηρεί την ευχέρεια να μην αμείψει μια εργασία την οποία κρίνει μη ικανοποιητική ή να λαμβάνει περισσότερες προσφορές και να αμεί-

βει μόνο την επιλεγείσα. Πηγή ανασφάλειας συνιστούν και οι αξιολογήσεις εργοδοτών ή πελατών, από τις οποίες εξαρτάται όχι μόνο εάν ο εργαζόμενος θα συνεχίσει να έχει εργασία ή όχι, ή εάν θα μπορεί να χρεώνει εύλογες τιμές, αλλά επιπλέον το κατά πόσον θα παραμείνει εγγεγραμμένος στη βάση δεδομένων ή θα διαγραφεί. Τέλος, έντονο άγχος παράγει και το καθεστώς διαρκούς ετοιμότητα κλήσης στο οποίο βρίσκεται ο εργαζόμενος, το οποίο εξομοιώνεται με ακραία μορφή ετοιμότητας προς εργασία. Όσοι εργάζονται μέσω Διαδικτύου ενδέχεται να χάσουν μια δουλειά εάν διστάσουν έστω και για μερικά δευτερόλεπτα να πατήσουν το κουμπί «αποδοχής» συγκεκριμένης εργασίας. Όσοι εργάζονται εκτός Διαδικτύου ενδέχεται να κληθούν να εκτελέσουν εργασίες σε μη επιθυμητό χρόνο μέσω εφαρμογής κινητού τηλεφώνου, ενίοτε μάλιστα γνωρίζοντας ότι εάν καθυστερήσουν να φθάσουν η εργασία μπορεί να ανατεθεί σε κάποιον άλλον ή και να ακυρωθεί. Το θέμα είναι ότι κατά κανόνα ο εργαζόμενος αμείβεται μόνο για τις ώρες που πράγματι απασχολείται, ενώ βρίσκεται σε διαρκή διαθεσιμότητα έναντι του εργοδότη του.

### 3. Νομικά ζητήματα

Δεν είναι σαφές ποιο είναι το νομικό καθεστώς των διαδικτυακών ανταλλαγών εργατικού δυναμικού. Οι διαδικτυακές ανταλλαγές για την εξωτερική ανάθεση εργασιών έχουν ποικίλες μορφές, με αποτέλεσμα η κατηγοριοποίησή τους να παρουσιάζει πολ-

λές δυσκολίες. Πρέπει λόγω χάρη οι εν λόγω επιχειρήσεις να αντιμετωπίζονται ως γραφεία εύρεσης προσωρινής εργασίας, ως εταιρείες απασχόλησης εργατικού δυναμικού, ως κοινωνικές επιχειρήσεις, ως πάροχοι υπηρεσιών (π.χ., υπηρεσιών μεταφοράς με ταξί, υπηρεσιών καθαριότητας ή φροντίδας), ως διαφημιστικές πλατφόρμες ή απλώς ως διαδικτυακοί κατάλογοι; Μέχρις ότου απαντηθεί αυτό το ερώτημα θα είναι δύσκολο να προσδιοριστούν οι εφαρμοστέες κατά περίπτωση κανονιστικές ρυθμίσεις.

Κατά δεύτερο λόγο τίθεται το ζήτημα του ποιος είναι ο εργοδότης στις προαναφερόμενες περιπτώσεις. Σε κάθε συναλλαγή που πραγματοποιείται μέσω κάποιας από αυτές τις διαδικτυακές πλατφόρμες εμπλέκονται τρεις τουλάχιστον παράγοντες: ο τελικός πελάτης, ο διαδικτυακός μεσάζων και ο εργαζόμενος. Όσον αφορά τις διαδικτυακές πλατφόρμες που έχουν ως αντικείμενο την αντιστοίχιση επαγγελματιών εξωτερικών συνεργατών με πελάτες, το καθεστώς του αυτοαπασχολούμενου υπό το οποίο παρέχει υπηρεσίες ο εξωτερικός συνεργάτης είναι σε γενικές γραμμές σαφές. Το τοπίο είναι όμως ιδιαίτερα θολό στις περιπτώσεις που αφορούν τον διαδικτυακό συντονισμό εργασίας χαμηλής ειδίκευσης και εργασίας με φυσική παρουσία εκτός Διαδικτύου. Παραμένει ασαφές το αν ο εργαζόμενος μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας παρέχει υπηρεσίες ως μισθωτός ή ως αυτοαπασχολούμενος. Οι ισχύοντες κανόνες της εργατικής νομοθεσίας αποδεικνύονται

ανεπαρκείς για να ρυθμίσουν το νέο αυτό φαινόμενο, διότι έχουν δομηθεί πάνω στην έννοια του εργαζόμενου που παρέχει την εργασία του σε σταθερή βάση υπό τον έλεγχο και την εποπτεία του εργοδότη. Όμως οι νέες μορφές εργασίας αλλάζουν το περιεχόμενο των καθηκόντων, την έννοια του χρόνου και του τύπου παροχής εργασίας και δεν καλύπτονται από το παραδοσιακό κριτήριο του εργοδοτικού ελέγχου (διευθυντικού δικαιώματος), χωρίς αυτό να σημαίνει ότι δεν δύνανται να υποκρύπτουν σχέση μισθωτής εργασίας. Το ζήτημα είναι πώς θα στοιχειοθετηθεί μια τέτοια σχέση όταν αφενός υφίσταται δυσκολία εντοπισμού του εργοδότη, αφετέρου απουσιάζει το διευθυντικό δικαίωμα, δηλαδή η εξουσία ελέγχου του χώρου, χρόνου και συνθηκών εργασίας από τον εργοδότη. Για τον λόγο αυτόν έχει ξεκινήσει συζήτηση στους κόλπους της νομικής επιστήμης για την ανάγκη εκσυγχρονισμού του εργατικού δικαίου<sup>12</sup>. Υποστηρίζονται απόψεις για την ανάγκη ρητής πρόβλεψης της επέκτασης των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας αναφορικά με την προστασία της υγείας και ασφάλειας στην εργασία, την προστασία από εργατικά ατυχήματα και την τήρηση των χρονικών ορίων εργασίας στους εργαζόμενους με πληθοπορισμό, με το σκεπτικό ότι έχουν οικονομική

εξάρτηση από την πλατφόρμα, άρα καθίστανται οιονεί μισθωτοί. Στην κατεύθυνση αυτή θα μπορούσε πιθανώς να συμβάλει θετικά η θέσπιση ενός μαχητού τεκμηρίου εξαρτημένης απασχόλησης.

Η οικονομία των διαδικτυακών πλατφορμών, μέρος της οποίας παρίσταται η εργασία με πληθοπορισμό, θέτει επομένως σημαντικά ζητήματα από πλευράς κανονιστικών ρυθμίσεων. Πρέπει η ενωσιακή νομοθεσία για την υγεία και ασφάλεια της εργασίας που θεσπίζει ένα ελάχιστο προστατευτικό ρυθμιστικό πλαίσιο για τις εθνικές έννομες τάξεις να καλύπτει σε κάθε περίπτωση και τους εργαζόμενους με πληθοπορισμό; Έχοντας υπόψη το εύρος των επαγγελματικών κινδύνων που προεκτέθηκαν, η απάντηση δεν μπορεί παρά να είναι καταφατική. Το θέμα όμως είναι ποια είναι η ενδεδειγμένη νομική τεχνική για τον σκοπό αυτό; Πρέπει να προταχθεί ο επαναπροσδιορισμός της έννοιας της εξαρτημένης εργασίας με διεύρυνση των κριτηρίων της εξάρτησης και εμπλουτισμό με μια δέσμη ενδείξεων που θα επιτρέψει να εντοπιστούν φαινόμενα συγκεκαλυμμένης εξάρτησης πίσω από μια κατ'επίφαση ανεξάρτητη εργασία (ψευδοανεξάρτητη απασχόληση); Μήπως θα έπρεπε να θεσπιστεί ένα δίκαιο επαγγελματικής δραστηριότητας, που θα απορροφήσει το εργατικό

**Παραμένει ασαφές το αν ο εργαζόμενος μέσω διαδικτυακής πλατφόρμας παρέχει υπηρεσίες ως μισθωτός ή ως αυτοαπασχολούμενος. Οι ισχύοντες κανόνες της εργατικής νομοθεσίας αποδεικνύονται ανεπαρκείς για να ρυθμίσουν το νέο αυτό φαινόμενο, διότι έχουν δομηθεί πάνω στην έννοια του εργαζόμενου που παρέχει την εργασία του σε σταθερή βάση υπό τον έλεγχο και την εποπτεία του εργοδότη.**

δίκαιο, και το οποίο θα διέπεται από ενιαίους κανόνες για όλες τις μορφές αμειβόμενης εργασίας, και από επιμέρους ειδικούς κανόνες, ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του κάθε καθεστώτος. Ή θα ήταν πιθανώς αποτελεσματικότε-

<sup>12</sup> Ευρωπαϊκή Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή (2016), «Ο μεταβαλλόμενος χαρακτήρας των εργασιακών σχέσεων και η επίδρασή του στη διατήρηση ενός αξιοπρεπούς μισθού και ο αντίκτυπος των τεχνολογικών εξελίξεων στο σύστημα κοινωνικής ασφάλισης και στο εργατικό δίκαιο», Γνωμοδότηση SOC/533, Βρυξέλλες 25/5/2016, ILO (2017), *The Future of Work We Want, Discussion on the organization of work and production*, 7 April 2017, ILO Headquarters, Geneva, Switzerland, [http://www.ilo.org/global/topics/future-of-work/WCMS\\_541635/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/global/topics/future-of-work/WCMS_541635/lang-en/index.htm)(τελευταία πρόσβαση 9 Δεκεμβρίου 2019).

ρη η δημιουργία μιας τρίτης νομικής κατηγορίας, αυτής του οικονομικά εξαρτημένου αυτοαπασχολούμενου, στην οποία θα επεκτείνονταν με νόμο ή με συλλογική σύμβαση κάποια από τα δικαιώματα που απολαμβάνουν οι μισθωτοί εργαζόμενοι; Η απάντηση δεν είναι αυτονόητη δεδομένου ότι η έννοια του εργαζόμενου διαφέρει ανά κράτος μέλος της Ε.Ε. και έχει προσλάβει και αυτοτελή ενωσιακή διάσταση μέσα από τη νομολογιακή διάπλασή της από το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης<sup>13</sup>.

Σε ό,τι πάντως αφορά ειδικότερα τα θέματα υγείας και ασφάλειας στην εργασία, ως σημαντικά βήματα ενόψει

της διαμόρφωσης της νέας Στρατηγικής πλαισίου της Ε.Ε. για την περίοδο 2021-2027<sup>14</sup>, προβάλλουν η επέκταση του πεδίου εφαρμογής της ενωσιακής νομοθεσίας στους αυτοαπασχολούμενους και η επανοριοθέτηση της έννοιας «χώρος εργασίας» στην Οδηγία 89/654, δεδομένου ότι πολλές μορφές εργασίας εκτελούνται πλέον εκτός εγκαταστάσεων του εργοδότη σε μέρη όπου οι συνθήκες της εκτέλεσης της εργασίας εκφεύγουν του ελέγχου του<sup>15</sup>. Οποιαδήποτε νομοθετική ρύθμιση προϋποθέτει διάλογο με τους κοινωνικούς εταίρους αλλά και αξιόπιστες επιστημονικές μελέτες για τον εννοιολογικό προσδιορισμό και τη

χαρτογράφηση της εργασίας με πληθοπορισμό στα διάφορα κράτη – μέλη και για την καταγραφή, ανάλυση και μελέτη των νομικών λύσεων σε συγκριτικό επίπεδο.

Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία «Με το βλέμμα στο μέλλον», που πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα, στις 18 και 19 Νοεμβρίου 2019.

<sup>13</sup> Cockburn, W. (2017), *New forms of work: addressing the challenge for OSH regulation related to the online platform*, SLIC Thematic Day and OSH Conference 'New forms of work and OSH' Tallinn, 8 November 2017.

<sup>14</sup> Council of the European Union, *A New EU Strategic Framework on Health and Safety at Work: Enhancing the implementation of Occupational Safety and Health in the EU - Draft Council Conclusions*, 13321/19, Brussels, 25 October 2019.

<sup>15</sup> Η Οδηγία αυτή ενσωματώθηκε στο ελληνικό δίκαιο με το π.δ. 16/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ" (Φ.Ε.Κ. 10/Α/18-1-1996)] και ορίζει ως χώρους εργασίας «τους χώρους που προορίζονται να περιλάβουν θέσεις εργασίας μέσα στα κτίρια της επιχείρησης ή/και της εγκατάστασης, περιλαμβανομένου και κάθε άλλου μέρους στην περιοχή της επιχείρησης ή/και της εγκατάστασης όπου ο εργαζόμενος έχει πρόσβαση στα πλαίσια της εργασίας του».

# Προκλήσεις για την πρόληψη και ετοιμότητα αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων στις σημερινές συνθήκες

των Εύης Γεωργιάδου, Δήμητρας Πινότση, Θεώνης Κουκουλάκη, Κωνσταντίνας Καψάλη\*

## 1. Εισαγωγή

**Στο χώρο κατοικίας, όπως επίσης σε άλλους χώρους όπως οι χώροι εκπαίδευσης, άθλησης, διασκέδασης κ.λπ., μπορεί οι άνθρωποι να έρθουν αντιμέτωποι με έκτακτες καταστάσεις κινδύνου όπως π.χ. μια έκρηξη ή/και πυρκαγιά. Μπορεί επίσης να έρθουν αντιμέτωποι με φυσικές καταστροφές, όπως δασικές πυρκαγιές, σεισμοί, πλημμύρες, θυελλώδεις άνεμοι ή και τεχνολογικές καταστροφές όπως πυρκαγιές, εκρήξεις, διαρροή τοξικών ουσιών σε εγκαταστάσεις που διαχειρίζονται μεγάλες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών, με πολύ σοβαρές επιπτώσεις στον άνθρωπο, τις υποδομές και το περιβάλλον. Ιδιαίτερη πλευρά αποτελεί η πιθανότητα πρόκλησης ενός τεχνολογικού ατυχήματος μεγάλης έκτασης με αρχική αιτία ένα φυσικό φαινόμενο, τα λεγόμενα ατυχήματα NATECH (Natural Hazards Triggering Technological Accidents), δηλαδή τεχνολογικά ατυχήματα που προκαλούνται από φυσικές καταστροφές.**

Η ευαισθητοποίηση και ενημέρωση του κοινού για τέτοιου είδους καταστάσεις στο πλαίσιο των διαδικασιών για την πολιτική προστασία, αποτελεί κομβικό παράγοντα για την

πρόληψη των συνεπειών. Η συνδυασμένη αντιμετώπιση εργασιακού και ευρύτερου περιβάλλοντος και ειδικότερα η αξιοποίηση των διαδικασιών πρόληψης του επαγγελματι-

κού κινδύνου, μπορεί να συμβάλει στην ολοκληρωμένη αντιμετώπιση του θέματος. Ενδεικτικά, μπορεί να συμβάλει στην ολοκληρωμένη εκτίμηση της επικινδυνότητας – τρωτότητας μιας περιοχής, λαμβάνοντας υπόψη το σύνολο των δραστηριοτήτων και την αλληλεπίδρασή τους, καθώς και στον ολοκληρωμένο σχεδιασμό έκτακτης ανάγκης. Η ανάπτυξη κουλτούρας πρόληψης αποτελεί έναν βασικό παράγοντα σε αυτό το πλαίσιο, όπου οι διαδικασίες πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου μπορεί να συμβάλουν σημαντικά. Αντίστοιχα, η υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων στα υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης (π.χ. Πυροσβεστική, ΕΚΑΒ) αποτελεί επίσης μια ειδικότερη πλευρά όπου η συνδυασμένη αντιμετώπιση των διαδικασιών πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου και των διαδικασιών πολιτικής προστασίας μπορεί να συμβάλει στην πρόληψη.

\*Οι κυρίες Ε. Γεωργιάδου, Δ. Πινότση, Θ. Κουκουλάκη, Κ. Καψάλη εργάζονται στο ΕΛΙΝΥΑΕ στον Τομέα Έρευνας και Ανάπτυξης

Η παρούσα εργασία παρουσιάζει τις προκλήσεις για την πρόληψη και αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων στις σημερινές συνθήκες, εστιάζοντας στην αλληλεπίδραση εργασιακού και ευρύτερου περιβάλλοντος. Παρουσιάζονται δεδομένα από έρευνα πεδίου σχετικά με την ευαισθητοποίηση του ευρύτερου κοινού για τα σχετικά ζητήματα και αναδεικνύονται οι προτεραιότητες για την ανάπτυξη κουλτούρας πρόληψης και εκπαίδευσης.

## 2. Μεθοδολογία

Η εργασία περιλαμβάνει σχετική βιβλιογραφική έρευνα και έρευνα πεδίου. Για τη διενέργεια της έρευνας πεδίου δημιουργήθηκε ειδικό εργαλείο. Αυτό συντάχθηκε από επιστημονική ομάδα που αποτελείται από δύο μηχανικούς, μία στατιστικό και μία κοινωνιολόγο. Για τη σύνταξη του εργαλείου μεταξύ άλλων ελήφθησαν υπόψη αποτελέσματα αντίστοιχων ερευνών που αφορούν στη διερεύνηση

του βαθμού ευαισθητοποίησης του κοινού σε έκτακτες καταστάσεις και ειδικότερα σε φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές, οι οποίες όμως προσαρμόστηκαν στην ελληνική πραγματικότητα. Με τη χρήση του εργαλείου συγκεντρώθηκαν πληροφορίες που αφορούν στα δημογραφικά χαρακτηριστικά του εξεταζόμενου δείγματος.

Το εργαλείο εισήχθη δύο φορές πιλοτικά σε ανομοιογενές δείγμα 30 ατόμων προκειμένου να μετρηθεί ο βαθμός κατανόησης, αποδοχής και ερμηνείας του. Αφού έγιναν οι απαραίτητες προσαρμογές μετά τις πιλοτικές έρευνες το ερωτηματολόγιο διανεμήθηκε στο κοινό. Το εξεταζόμενο δείγμα αποτελείται από ενήλικες ανεξαρτήτων φύλου, ηλικιακής ομάδας και μορφωτικού επιπέδου. Για την εφαρμογή του εργαλείου τηρήθηκαν όλοι οι όροι σχετικά με την εξασφάλιση του απόρρητου των προσωπικών δεδομένων όπως αυτοί ορίζονται νομοθετικά. Το εργαλείο διανεμήθηκε με δύο τρόπους, μέσω διαδικτύ-

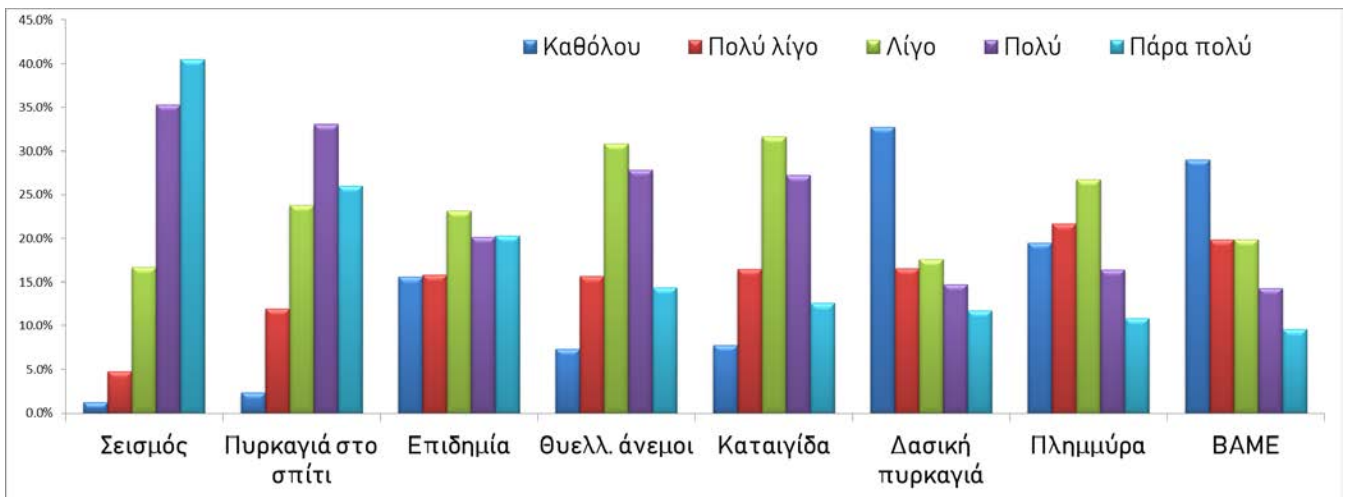
ου με τη χρήση ηλεκτρονικής πλατφόρμας και δια ζώσης με έντυπα. Συνολικά συγκεντρώθηκαν 1.603 ερωτηματολόγια.

Στην παρούσα μελέτη γίνεται η παραδοχή ότι ο πληθυσμός που ελέγχεται αποτελεί ένα δείγμα στο χρόνο του γενικού πληθυσμού. Βάση αυτής της παραδοχής διενεργούνται στατιστικοί έλεγχοι στο «δείγμα». Το επίπεδο σημαντικότητας 0,05 θεωρείται ότι είναι το επίπεδο των στατιστικά σημαντικών διαφορών.

## 3. Αποτελέσματα και συζήτηση

### 3.1 Ευαισθητοποίηση κοινού για έκτακτες καταστάσεις

Στα διαγράμματα που ακολουθούν παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με το βαθμό ευαισθητοποίησης του κοινού για διαφορετικά είδη εκτάκτων καταστάσεων. Φαίνεται ότι περισσότερους απασχολεί ο σεισμός σε σχέση με άλλες έκτακτες καταστάσεις και λιγότερο το βιομηχανικό ατύχημα μεγάλης έκτασης (BAME).

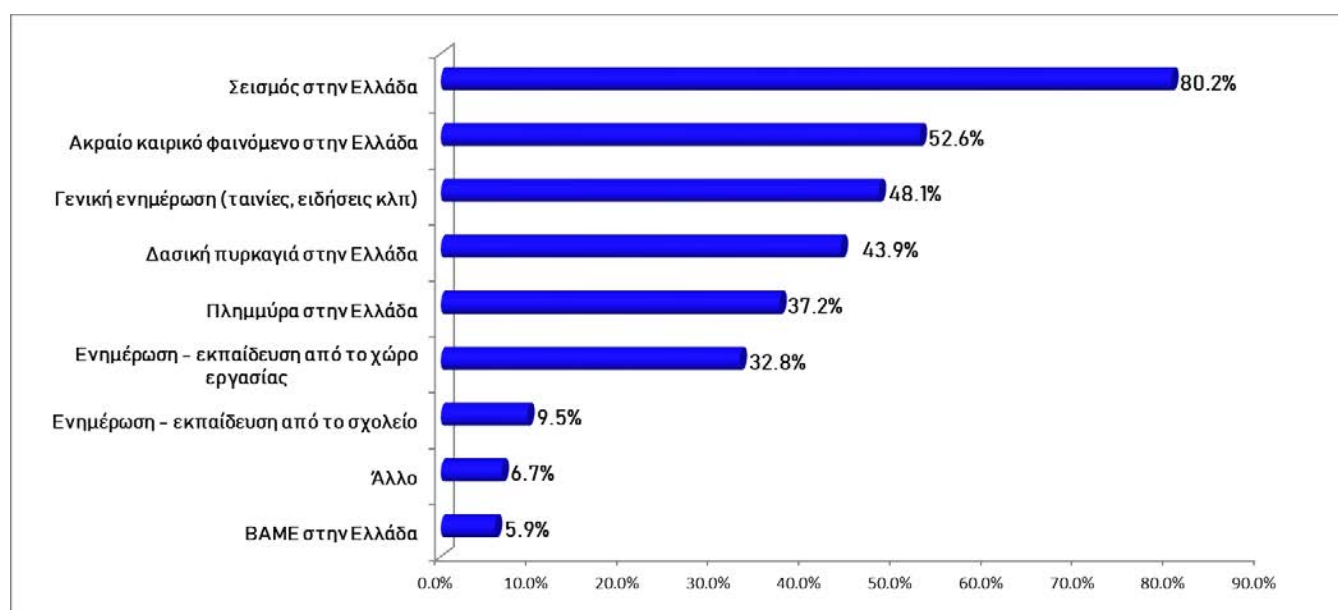


**Διάγραμμα 1:** Απαντήσεις ερωτηθέντων στο ερώτημα: «Πόσο σας απασχολεί ότι κάποια έκτακτη κατάσταση θα σας επηρεάσει στον τόπο κατοικίας σας;»

Παράγοντες που επηρεάζουν τον βαθμό ευαισθητοποίησης είναι η προηγούμενη γνώση και ενημέρωση για τα σχετικά θέματα και κυρίως η εμπειρία από κάποια καταστροφή (κυρίως συμβάντα που συνέβησαν στην Ελλάδα και σχετίζονταν με σεισμό, ακραία και-

ρικά φαινόμενα κ.λπ.). Αξίζει να επισημάνουμε ότι η έρευνα διενεργήθηκε την περίοδο Ιουλίου – Σεπτεμβρίου 2019, στο διάστημα δηλ. όπου είχε προηγηθεί σεισμός στην Αττική, καθώς και υπήρχαν σχετικά αφιερώματα στον τύπο για τα 20 χρόνια από το σει-

σμό της Αθήνας το 1999. Τα αποτελέσματα βρίσκονται σε συμφωνία και με άλλη σχετική έρευνα που διενεργήθηκε στην Ελλάδα στις αρχές του τρέχοντος έτους (βλ. Paragiannaki et al. 2019).



**Διάγραμμα 2:** Απαντήσεις ερωτηθέντων στο ερώτημα: «Αν υπάρχουν εμπειρίες – γεγονότα που σας ευαισθητοποίησαν».

Με βάση τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στην παρούσα εργασία, φαίνεται ότι σημαντικό ρόλο στο βαθμό ευαισθητοποίησης παίζουν τα χαρακτηριστικά του τόπου και χώρου κατοικίας. Διαπιστώθηκε αρχικά, προφανώς, ότι όσοι ανέφεραν ότι ο τόπος κατοικίας τους ήταν κοντά σε δασική έκταση τους απασχολούσε η δασική πυρκαγιά, περισσότερο (στατιστικά σημαντικά). Επίσης, όσοι ανέφεραν ότι ο τόπος κατοικίας τους ήταν κοντά σε βιομηχανική δραστηριότητα τους απασχολούσαν «πολύ» ή «πάρα πολύ» τα BAME. Επιπλέον, όσοι έμεναν σε όροφο (από τον 1<sup>ο</sup> και πάνω), όσοι έχουν δίκτυο φυ-

σικού αερίου και όσοι είναι κοντά σε βιομηχανική δραστηριότητα τους απασχολεί «πολύ» ή «πάρα πολύ» ο σεισμός. Τέλος, όσοι μένουν σε πόλη τους απασχολεί ο κίνδυνος της επιδημίας.

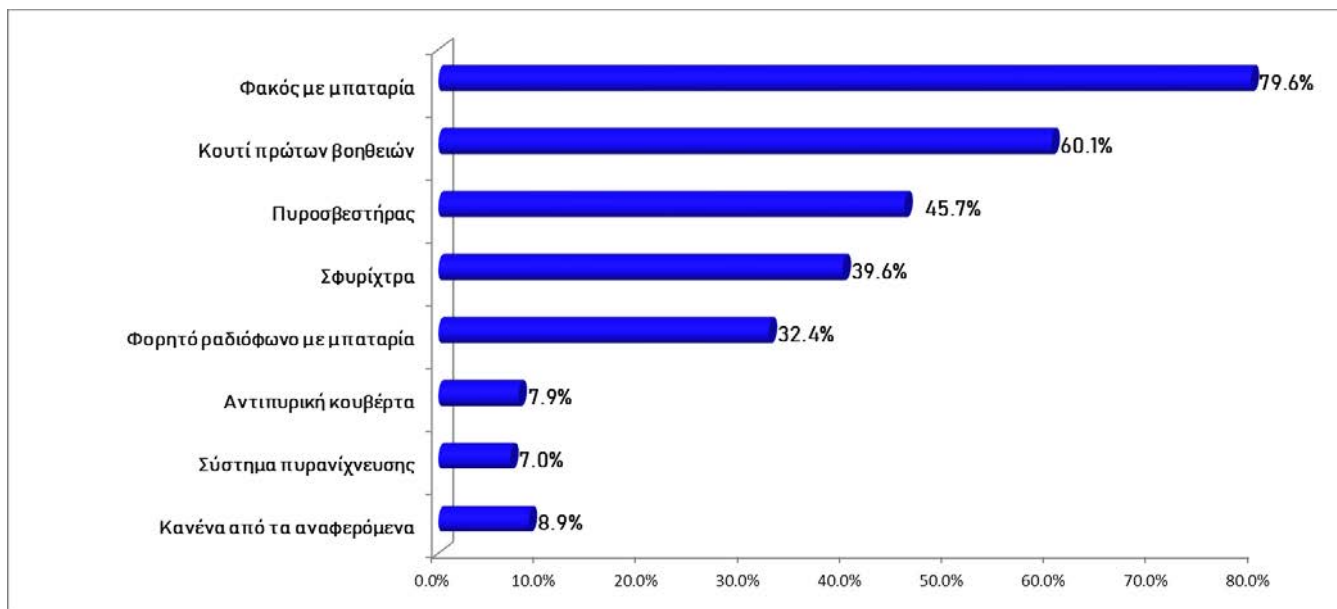
Αξίζει να επισημάνουμε ότι αν και στο γενικό πληθυσμό δε φαίνεται να απασχολεί πολύ ο κίνδυνος ενός BAME, διαπιστώθηκε ότι όσοι είχαν κάποια ενημέρωση από εκπαιδευτικό σεμινάριο, ήταν πιο ευαισθητοποιημένοι (στατιστικά σημαντικά,  $p\text{-value}=0,009<0,05$ ) για τα BAME. Επιπλέον, όσοι ήταν ενημερωμένοι από τον χώρο εργασίας, ή από εκπαιδευτικό σεμινάριο

ήταν πιο ευαισθητοποιημένοι αναφορικά με ακραία καιρικά φαινόμενα όπως πλημμύρα ( $p\text{-value}=0,045<0,05$ ) ή θυελλώδεις ανέμους ( $p\text{-value}=0,004<0,05$ ).

### 3.2 Προετοιμασία κοινού για έκτακτες καταστάσεις

Για τη διερεύνηση του βαθμού ενημέρωσης και ετοιμότητας του κοινού για έκτακτες καταστάσεις κινδύνου εξετάστηκαν διάφοροι παράγοντες. Όσον αφορά στο βαθμό ετοιμότητας επιλέχθηκαν ενδεικτικά ορισμένα μέτρα προστασίας και ρωτήθηκαν οι συμμετέχοντες στην έρευνα αν τα έχουν λάβει. Στα διαγράμματα που ακολουθούν

παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας για μέτρα προστασίας που έχουν ληφθεί και για το αυτοκίνητο. για το χώρο κατοικίας, καθώς



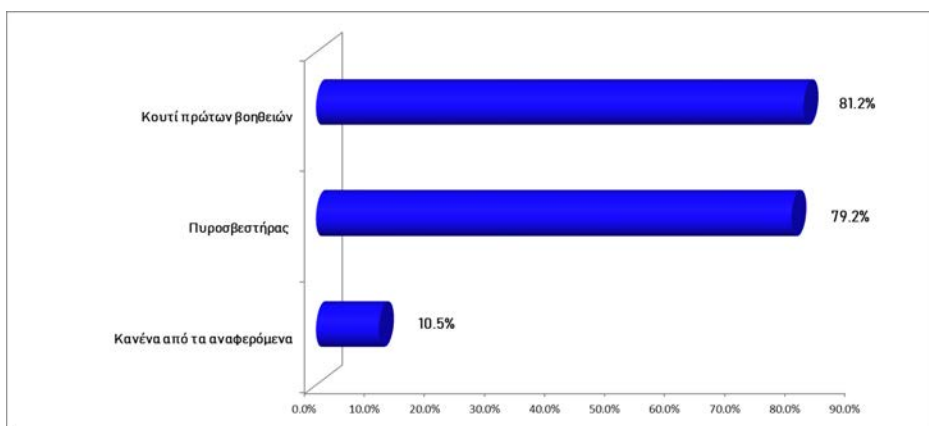
**Διάγραμμα 3:** Απαντήσεις ερωτηθέντων στο ερώτημα αν στο χώρο κατοικίας υπάρχουν τα αναφερόμενα.

Παρατηρείται ότι υπάρχει ένα μέρος του πληθυσμού που δεν διαθέτει κανένα μέτρο από τα αναφερόμενα. Είναι χαρακτηριστικό ότι μόνο το 45.7% των ερωτηθέντων απάντησε ότι έχει πυροσβεστήρα στο σπίτι. Πολύ μικρότερο ποσοστό βέβαια απάντησε ότι έχει αντιπυρική κουβέρτα στο σπίτι. Η διαφορά αυτή παρατηρείται

και σε άλλη αντίστοιχη μελέτη στη Γερμανία (βλ. Knuth et al. 2017), όπου ενδεικτικά το ποσοστό του πληθυσμού που απάντησε ότι είχε πυροσβεστήρα ήταν 53.5%, αντιπυρική κουβέρτα 22.3% και κουτί πρώτων βοηθειών το 94%. Διαπιστώθηκε ότι όσοι έχουν ενημερωθεί με κάποιο τρόπο (βλ. στη συνέχεια διάγραμμα

6), είναι πιο προετοιμασμένοι για καταστάσεις έκτακτης ανάγκης στο σπίτι περισσότερο (στατιστικά σημαντικά  $p\text{-value} < 0,001$ ) από αυτούς που δεν έχουν ενημερωθεί καθόλου. Το συμπέρασμα αυτό είναι αντίστοιχο και με άλλες μελέτες (Paragiannaki et al. 2019, Knuth et al. 2017).

Η κατάσταση είναι σαφώς καλύτερη όταν εξετάζουμε το αν υπάρχει πυροσβεστήρας και κουτί πρώτων βοηθειών στο αυτοκίνητο, ωστόσο και σε αυτή την περίπτωση ένα τμήμα του πληθυσμού δεν διαθέτει ούτε αυτά τα στοιχειώδη μέτρα δηλ. πυροσβεστήρα και κουτί πρώτων βοηθειών.



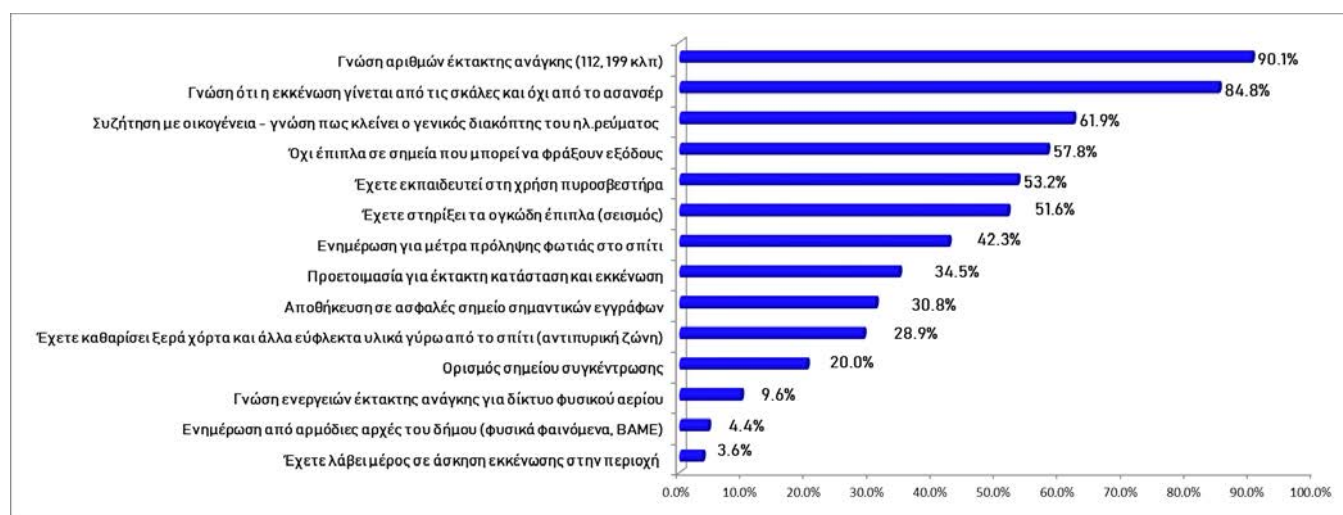
**Διάγραμμα 4:** Απαντήσεις ερωτηθέντων στο ερώτημα αν στο αυτοκίνητο υπάρχουν τα αναφερόμενα.



Στο διάγραμμα που ακολουθεί φαίνονται ορισμένες άλλες παράμετροι που εξετάστηκαν και δείχνουν το βαθμό ετοιμότητας του πληθυσμού για έκτακτες καταστάσεις. Με εξαίρεση τη γνώση των αριθμών έκτακτης ανάγκης και τη γνώση ότι η εκκένωση πραγματοποιείται από τις σκάλες, φαίνεται ότι για άλλα μέτρα ο βαθμός ετοιμότητας είναι χαμηλός. Για παράδειγμα, μόνο το 34.5% του πληθυσμού δηλώνει ότι έχει προετοιμαστεί ένα σχέδιο έκτακτης ανάγκης

και εκκένωσης του χώρου κατοικίας για την οικογένεια του και μόνο το 42.3% έχει ενημερωθεί για μέτρα πρόληψης πυρκαγιάς στο σπίτι. Ιδιαίτερα σημαντικό είναι το γεγονός ότι ελάχιστο ποσοστό των ερωτηθέντων έχει ενημερωθεί από τις υπηρεσίες πολιτικής προστασίας του δήμου του για το τι θα πρέπει να πράξει σε περίπτωση έκτακτης κατάστασης (4.4%), όπως ένα τεχνολογικό ατύχημα μεγάλης έκτασης ή μια φυσική καταστροφή. Ακόμη λιγότεροι είναι

αυτοί που έχουν λάβει μέρος σε άσκηση εκκένωσης στην περιοχή που κατοικούν (3.6%). Είναι γνωστό ωστόσο ότι η σχετική νομοθεσία προβλέπει διαδικασίες ενημέρωσης του κοινού γι' αυτού του είδους τα συμβάντα (βλ. για παράδειγμα έγγραφα ΓΓΠΠ 2018 και 2019 για σεισμό, πλημμύρα, δασική πυρκαγιά, BAME, καθώς και τη σχετική ΚΥΑ 172058/2016 που ενσωματώνει την οδηγία Seveso III στη χώρα μας).

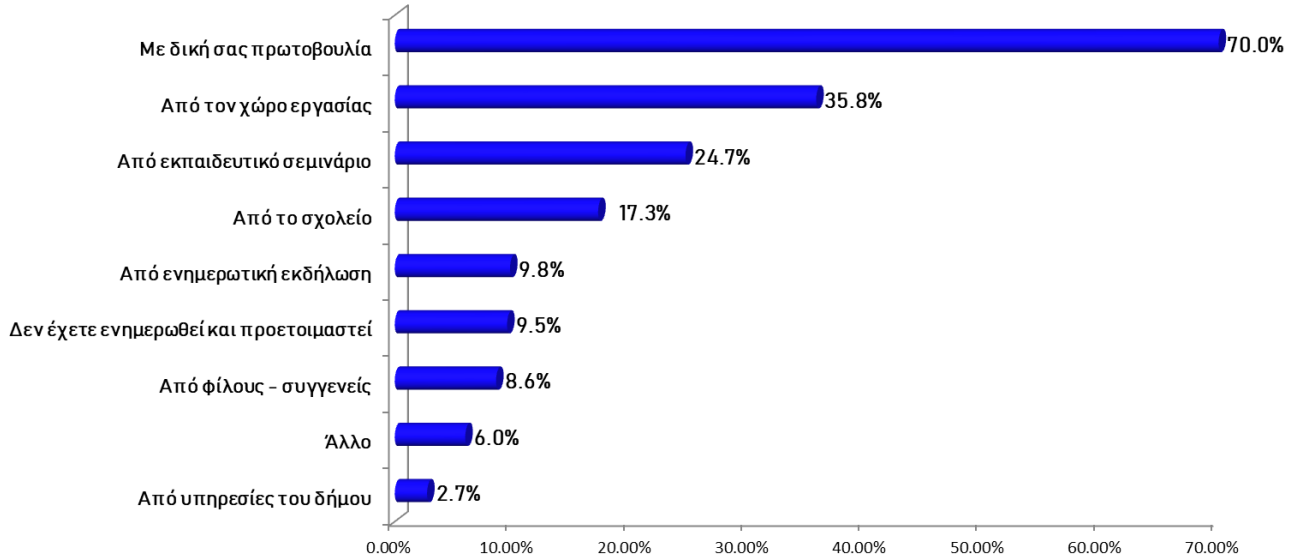


**Διάγραμμα 5:** Απαντήσεις ερωτηθέντων σε ερωτήματα για δράσεις προστασίας στο χώρο και τόπο κατοικίας.

Στο ερώτημα για το αν οι συμμετέχοντες στην έρευνα έχουν ενημερωθεί για έκτακτες καταστάσεις κινδύνου, ένα ποσοστό 9.5% απάντησε ότι δεν έχει ενημερωθεί καθόλου. Από τους υπόλοιπους που δηλώνουν ότι έχουν ενημερωθεί σε κάποιο βαθμό, είναι χαρακτηριστικό ότι στη συντριπτική πλειοψηφία τους οι ερωτηθέντες απάντησαν ότι έχουν ενημερωθεί με δική τους πρωτοβουλία, όπως φαίνεται στο διάγραμμα που ακολουθεί. Ένα σημαντικό μέ-

ρος έχει ενημερωθεί από το χώρο εργασίας. Αυτό το ζήτημα αναδεικνύει αφενός τις δυνατότητες αξιοποίησης των διαδικασιών πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου για την ενημέρωση και ευαισθητοποίηση του κοινού, δείχνει αφετέρου, και τις σημερινές προκλήσεις, καθώς ακόμη το ποσοστό αυτών που έχουν ενημερωθεί από το χώρο εργασίας παραμένει χαμηλό. Επισημαίνεται ότι και στο δείγμα του πληθυσμού που είναι μισθωτοί, το ποσοστό αυτών

που έχουν ενημερωθεί από το χώρο εργασίας είναι μικρότερο από 50,0% (40,9%).

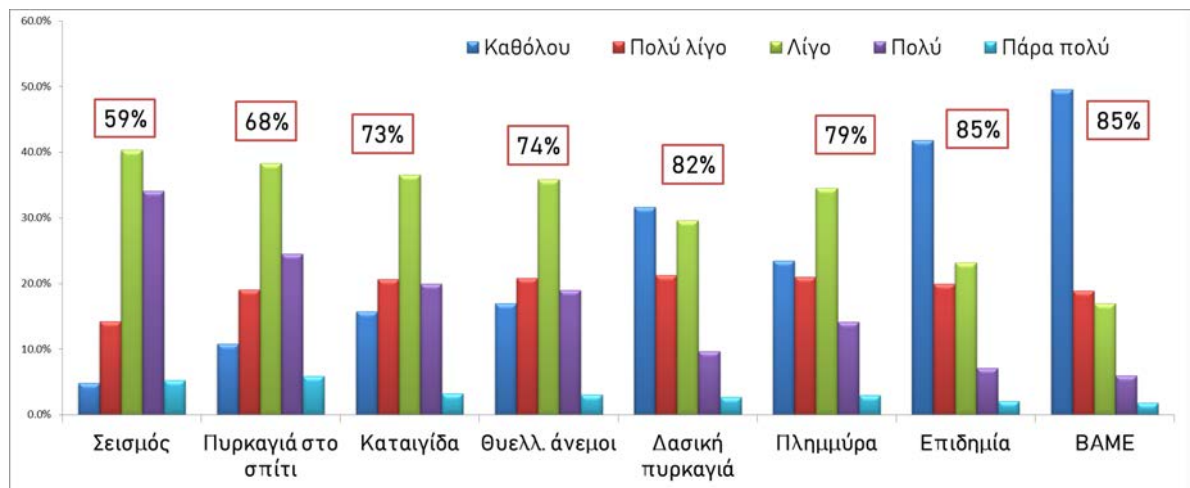


**Διάγραμμα 6:** Απαντήσεις ερωτηθέντων στο ερώτημα με ποιον τρόπο έχουν ενημερωθεί για έκτακτες καταστάσεις κινδύνου.

Η υποκειμενική εκτίμηση των ερωτηθέντων για το βαθμό προετοιμασίας τους καταδεικνύει ότι η πλειοψηφία θεωρεί ότι το επίπεδο προετοιμασίας του είναι από «καθόλου» έως «λίγο». Ξεχωρίζει το ζήτημα της προετοιμασίας για την περίπτωση σεισμού, όπου μεγαλύτερο είναι το ποσοστό των ερωτηθέντων που θεωρεί ότι έχει προετοιμαστεί «πολύ» έως «πάρα πολύ», συγκριτικά με άλλες καταστροφές και την

πυρκαγιά στο χώρο κατοικίας. Ωστόσο, και για το ζήτημα της προετοιμασίας σε περίπτωση σεισμού, παραμένει υψηλότερο το ποσοστό των ερωτηθέντων που θεωρούν ότι είναι «καθόλου» έως και «λίγο» προετοιμασμένοι, σε σχέση με το ποσοστό αυτών που θεωρεί ότι είναι «πολύ» έως «πάρα πολύ» προετοιμασμένοι. Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρουσιάζονται συνολικά τα αποτελέσματα της

έρευνας για την υποκειμενική εκτίμηση των ερωτηθέντων σχετικά με το ποσοστό που θεωρούν ότι είναι προετοιμασμένοι. Επισημαίνεται σε κάθε υποπερίπτωση το ποσοστό αυτών που θεωρούν ότι είναι από καθόλου έως πολύ λίγο προετοιμασμένοι και φαίνεται ότι αυτό κυμαίνεται από 59% στην περίπτωση του σεισμού έως και 85% στην περίπτωση της επιδημίας και των ΒΑΜΕ.



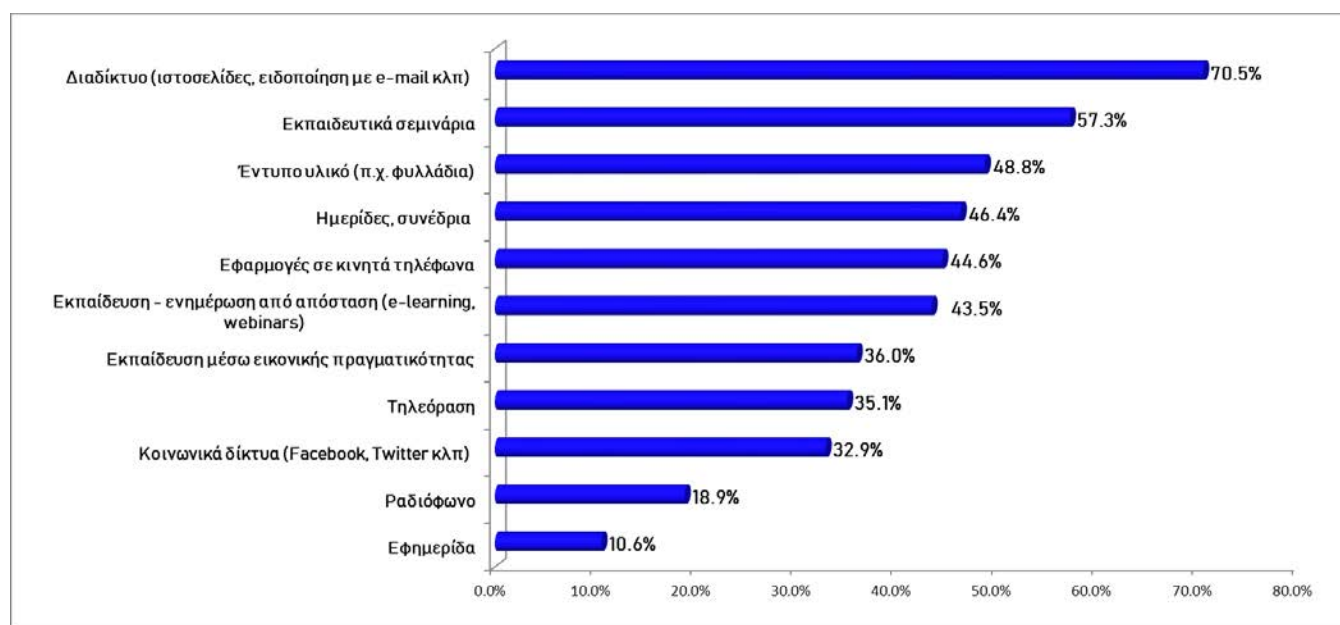
**Διάγραμμα 7:** Υποκειμενική εκτίμηση ερωτηθέντων για βαθμό προετοιμασίας και ετοιμότητας για έκτακτες καταστάσεις.

Σχετικά με τον τρόπο για να ληφθούν πληροφορίες προετοιμασίας για έκτακτες καταστάσεις κινδύνου, όλες οι επιλογές λαμβάνουν υψηλό ποσοστό απαντήσεων, με εξαίρεση την εφημερίδα και το ραδιόφωνο. Τη σημαντικότερη θέση κατέχει η πληροφόρηση μέσω διαδικτύου. Είναι αξιοπρόσεκτο ότι μεγάλο ποσοστό θεωρεί ότι η πληροφόρηση με αξιοποίηση νέων τεχνολογιών είναι σημαντική (εκπαίδευση μέσω εικονικής

πραγματικότητας, webinars, κοινωνικά δίκτυα, εφαρμογές σε κινητά). Παρολαυτά, και οι ενημερωτικές διαλέξεις, καθώς και τα εκπαιδευτικά σεμινάρια κατέχουν σημαντικά ποσοστά στις απαντήσεις των ερωτηθέντων. Υπήρχαν, ωστόσο, διαφοροποιήσεις ανάλογα με την ηλικία. Όσοι ήταν πάνω από 50 ετών προτιμούν το ραδιόφωνο και την τηλεόραση σε σχέση με το διαδίκτυο. Τα αποτελέσματα αυτά είναι σε συμφωνία και με άλλη αντίστοιχη μελέτη

στο Χονγκ Κονγκ (βλ. Lam et al. 2017).

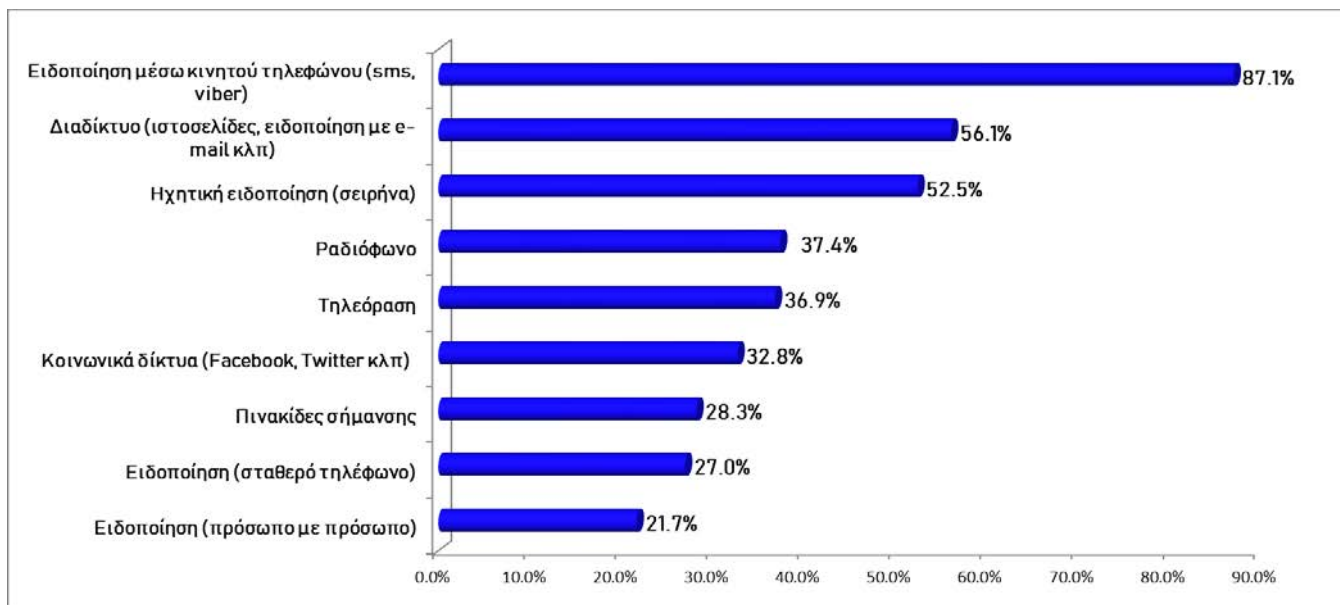
Ένα σημαντικό στοιχείο από την έρευνα είναι ότι σημαντικό ποσοστό των ερωτηθέντων (κυρίως από νεότερες ηλικίες) απαντά θετικά στην αξιοποίηση της νέας τεχνολογίας για τη ενημέρωση. Πέραν του διαδικτύου, ένα σημαντικό ποσοστό επέλεξε τα κοινωνικά δίκτυα, την εκπαίδευση από απόσταση και την εκπαίδευση μέσω εικονικής πραγματικότητας.



**Διάγραμμα 8:** Απαντήσεις ερωτηθέντων στο ερώτημα για τον προτιμώμενο τρόπο ενημέρωσης πριν λάβουν χώρα έκτακτες καταστάσεις

Όσον αφορά στην πληροφόρηση του κοινού σε πραγματικό χρόνο κατά τη διάρκεια που εξελίσσεται μια φυσική ή τεχνολογική καταστροφή στην περιοχή που κατοικούν, ο προτιμώμενος τρόπος για τη συντριπτική πλειοψηφία είναι μέσω sms στο κινητό τηλέφωνο. Σημαντικό επίσης ποσοστό των ερωτηθέντων επιθυμούν η πληροφόρηση να γίνει μέσω

διαδικτύου και ηχητικής ειδοποίησης, έναντι άλλων εναλλακτικών τρόπων όπως η τηλεόραση, το ραδιόφωνο και το σταθερό τηλέφωνο και η ειδοποίηση πρόσωπο με πρόσωπο. Τα αποτελέσματα είναι σε συμφωνία με άλλες αντίστοιχες μελέτες που έχουν διεξαχθεί σε άλλες χώρες.



**Διάγραμμα 9:** Απαντήσεις ερωτηθέντων στο ερώτημα για τον προτιμώμενο τρόπο ειδοποίησης κατά τη διάρκεια που μια έκτακτη κατάσταση είναι σε εξέλιξη.

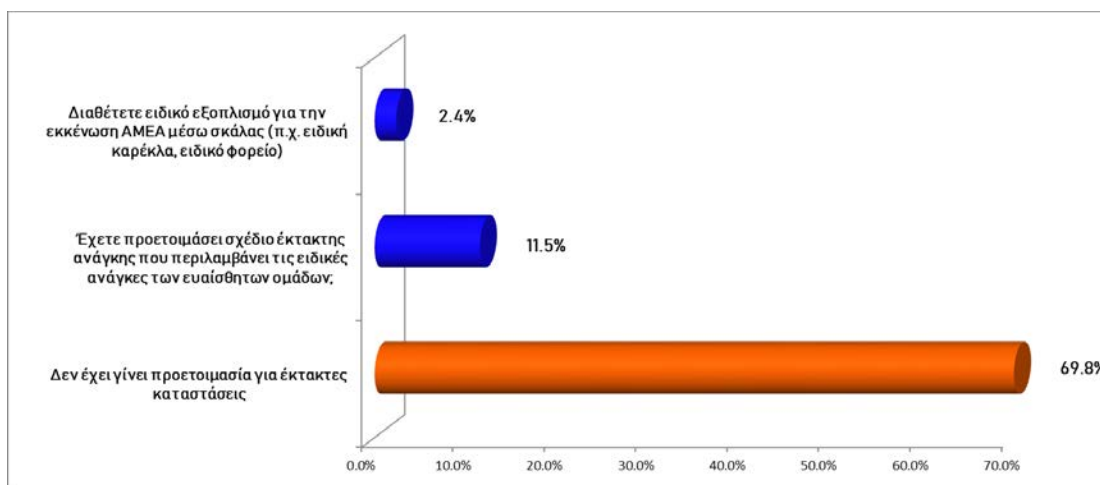
### 3.3 Ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού

Στην έρευνα εξετάστηκε και η ετοιμότητα και προετοιμασία για έκτακτες καταστάσεις κινδύνου σε περιπτώσεις που υπάρχουν στην οικογένεια ευαίσθητες ομάδες πληθυσμού (παιδιά, ηλικιωμένοι, άτομα με προβλήματα υγείας, ΑμεΑ). Για το σκοπό αυτό εξετάστηκαν κάποιοι ενδεικτικοί πα-

ράγοντες όπως αν υπάρχει σχεδιασμός έκτακτης ανάγκης που να λαμβάνει υπόψη τις ιδιαιτερότητες αυτών των ομάδων. Επίσης ρωτήθηκαν οι γονείς εάν γνωρίζουν σχετικά με τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης που λαμβάνουν χώρα στο σχολείο ή τον παιδικό σταθμό που πηγαίνουν τα παιδιά τους.

Τα αποτελέσματα απεικονί-

ζονται στα διαγράμματα που ακολουθούν. Παρατηρούμε τον χαμηλό βαθμό προετοιμασίας για ευαίσθητες ομάδες. Είναι χαρακτηριστικό ότι η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων που έχουν στην οικογένεια άτομο από ευαίσθητη ομάδα, απαντάει ότι δεν έχει γίνει προετοιμασία για έκτακτες καταστάσεις (69.8%). Ελάχιστοι είναι αυτοί που διαθέτουν ειδικό εξοπλισμό για την εκκένωση ΑμεΑ (2.4%).

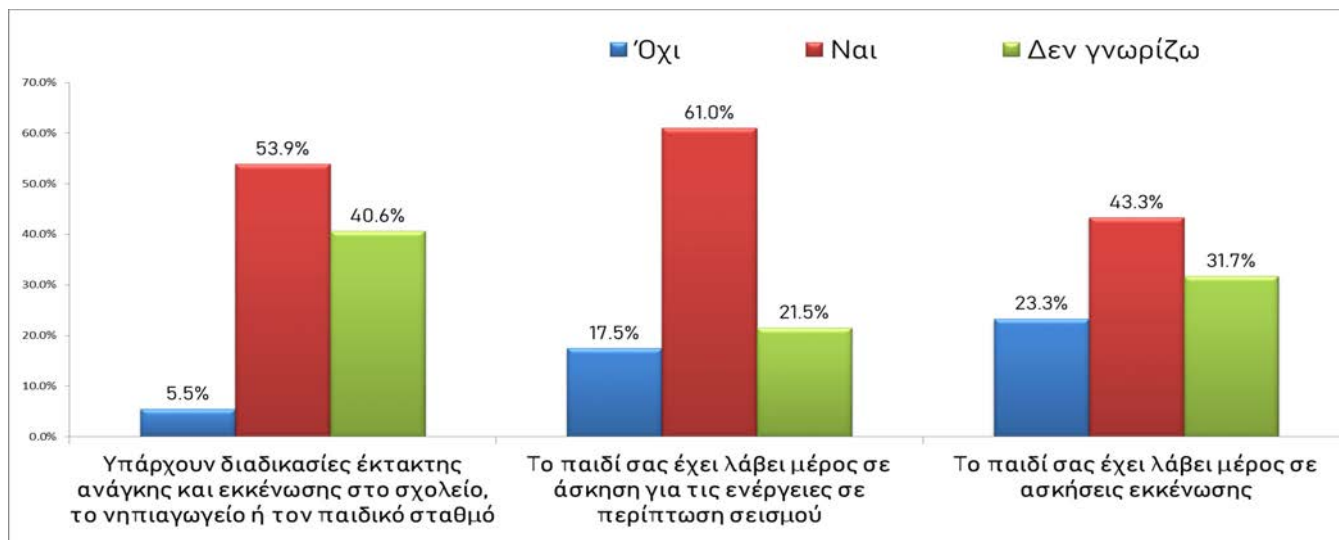


**Διάγραμμα 10:** Προετοιμασία για έκτακτες καταστάσεις όταν υπάρχει στην οικογένεια άτομο από ευαίσθητη ομάδα.

Από το διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται επίσης ότι ένα μεγάλο μέρος των ερωτηθέντων που έχουν παιδιά είτε απαντάει ότι δεν γνωρίζουν αν υπάρχουν διαδικασίες έκτακτης ανάγκης στο σχολείο ή τον παιδικό σταθμό και αντίστοιχα σε σχέση με το αν έχουν λάβει τα παιδιά μέρος σε άσκηση εκκένωσης ή άσκηση ειδικότερα για το σεισμό. Ένα σημαντικό ποσοστό επίσης απαντά ότι δεν έχουν γίνει ασκήσεις.

Από το διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται επίσης ότι ένα μεγάλο μέρος των ερωτηθέντων που έχουν παιδιά είτε απαντάει ότι δεν γνωρίζουν αν υπάρχουν διαδικασίες έκτακτης ανάγκης στο σχολείο ή τον παιδικό σταθμό και αντίστοιχα σε σχέση με το αν έχουν λάβει τα παιδιά μέρος σε άσκηση εκκένωσης ή άσκηση ειδικότερα για το σεισμό. Ένα σημαντικό ποσοστό επίσης απαντά ότι δεν έχουν γίνει ασκήσεις.

Από το διάγραμμα που ακολουθεί φαίνεται επίσης ότι ένα μεγάλο μέρος των ερωτηθέντων που έχουν παιδιά είτε απαντάει ότι δεν γνωρίζουν αν υπάρχουν διαδικασίες έκτακτης ανάγκης στο σχολείο ή τον παιδικό σταθμό και αντίστοιχα σε σχέση με το αν έχουν λάβει τα παιδιά μέρος σε άσκηση εκκένωσης ή άσκηση ειδικότερα για το σεισμό. Ένα σημαντικό ποσοστό επίσης απαντά ότι δεν έχουν γίνει ασκήσεις.



**Διάγραμμα 11:** Προετοιμασία για έκτακτες καταστάσεις όταν υπάρχει στην οικογένεια άτομο από ευαίσθητη ομάδα.

#### 4. Συμπεράσματα

Από την έρευνα διαπιστώθηκε ότι οι παράγοντες που επηρεάζουν τον βαθμό ευαισθητοποίησης του κοινού για έκτακτες καταστάσεις κινδύνου είναι η προηγούμενη γνώση και ενημέρωση για τα σχετικά θέματα και κυρίως η εμπειρία από κάποια καταστροφή (κυρίως συμβάντα που συνέβησαν στην Ελλάδα και σχετίζονταν με σεισμό, πλημμύρα και θυελλώδεις ανέμους). Σημαντικό ρόλο επίσης παίζουν τα χαρακτηριστικά του τόπου και χώρου κατοικίας, καθώς και σε ορισμένες περιπτώσεις η γνώση που έχει αποκτηθεί στο χώρο εργασίας.

Η έρευνα αναδεικνύει τον χαμηλό βαθμό ενημέρωσης του πληθυσμού για τα ζητήματα πρόληψης και αυτοπροστασίας. Ακόμη χαμηλότερο είναι

το επίπεδο σχετικής εκπαίδευσης. Μικρό ποσοστό του πληθυσμού έχει ενημερωθεί, κυρίως με δική τους πρωτοβουλία. Ένα μέρος έχει ενημερωθεί από το χώρο εργασίας. Ο βαθμός ετοιμότητας του πληθυσμού για την αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων κινδύνου στο χώρο κατοικίας (π.χ. πυρκαγιά στο σπίτι, φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές), είναι πολύ χαμηλός. Είναι χαρακτηριστικό ότι λιγότερο από το 50% των συμμετεχόντων στην έρευνα πεδίου διαθέτει πυροσβεστήρα στο χώρο κατοικίας. Μόνο το 34.5% έχει προετοιμάσει ένα σχέδιο έκτακτης ανάγκης και εκκένωσης του χώρου κατοικίας για την οικογένειά του και μόνο το 42.3% έχει ενημερωθεί για μέτρα πρόληψης πυρκαγιάς στο σπίτι. Ελάχιστο ποσοστό των ερωτηθέντων έχει

ενημερωθεί από τις υπηρεσίες πολιτικής προστασίας του δήμου του για το τι θα πρέπει να πράξει σε περίπτωση έκτακτης κατάστασης (4.4%), ακόμη λιγότεροι είναι αυτοί που έχουν λάβει μέρος σε άσκηση εκκένωσης στην περιοχή που κατοικούν (3.6%).

Οι συμμετέχοντες στην έρευνα στην πλειοψηφία τους θεωρούν ότι είναι «καθόλου» ή «πολύ λίγο» προετοιμασμένοι για έκτακτες καταστάσεις.

Η χρήση της νέας τεχνολογίας αναδεικνύει σημαντικές δυνατότητες για την πρόληψη, αλλά και για την ενημέρωση και εκπαίδευση εργαζομένων και πληθυσμού. Η εκπαίδευση και η ανάπτυξη κουλτούρας πρόληψης στο χώρο εργασίας παίζει σημαντικό ρόλο στην ευαισθητοποίηση του ευρύτερου κοινού.

Στο πλαίσιο της εργασίας αναδεικνύονται οι βασικές προκλήσεις για όλους τους εμπλεκόμενους φορείς για την ανάληψη δράσεων ειαθητοποίησης, ενημέρωσης και εκπαίδευσης εργαζομένων και ευρύτερου κοινού. Αναδεικνύονται επίσης οι προκλήσεις για την αναγκαία έρευνα, την ανάπτυξη μεθοδολογικών εργαλείων αντιμετώπισης των σχετικών θεμάτων, για θεσμικές αλλαγές που πρέπει να λάβουν χώρα στη νέα εποχή, λαμβάνοντας υπόψη τις τεχνολογικές εξελίξεις, παράγοντες όπως η κλιματική αλλαγή κ.ά. Τέλος, αναδεικνύεται ότι πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε ευαίσθητες ομάδες (παιδιά, ηλικιωμένοι, Αμεα, προβλήματα υγείας).

### 5. Βιβλιογραφία

1. FEMA, Disaster Preparedness Surveys Database: Public, Businesses, and Schools, 2014
2. Georgiadiou E., Occupational Safety & Health as a tool for effective prevention and emergency response policies for natural and technological disasters, 5th International Conference on Civil Protection & New Technologies "SafeKozani 2018", Kozani, Greece, 2018
3. Georgiadiou P.S., I.A. Papazoglou, Ch. Kiranoudis, N.C. Markatos, Multi-objective evolutionary emergency response optimization for major accidents, Journal of Hazardous Materials, 178, 2010, p. 792–803
4. Ipsos Public Affairs, British Columbia, Personal Preparedness Survey Report, 2018
5. Knuth D., Schulz S., Kietzmann D., Stumpf K., Schmidt S., Better safe than sorry - Emergency knowledge and preparedness in the German population, Fire Safety Journal, 93, 2017, 98-101
6. Lam RPK, Leung LP, Balsari S, Hsiao K, Newnham E, Patrick K, Pham P, Leaning J, Urban disaster preparedness of Hong Kong residents: A territory – wide survey, International Journal of Disaster Risk Reduction 23 (2017) 62–69
7. Ministry of Civil Defence and Emergency management, New Zealand, Disaster preparedness survey 2018
8. Murti M., Bayleyegn T., Stanbury M., Bies S., Flanders W.D., Yard E., Nyaku M., Schnall A., Wolkin A. (2014). Household Emergency Preparedness by Housing Type from a Community Assessment for Public Health Emergency Response (CASPER). Michigan, Disaster Med Public Health Prep., 8(1), 12–19.
9. NSC (2019). Survey asks: Do you have an emergency preparedness plan? Safety + Health.
10. Papagiannaki, K., Diakakis, M., Kotroni, V., Lagouvardos, K., & Andreadakis, E. (2019). Hydrogeological and Climatological Risks Perception in a Multi-Hazard Environment: The Case of Greece. Water, 11
11. UN/OECD Workshop Nat
12. UNESCO, Participate in the citizen awareness survey on disaster preparedness, 2018
13. ΓΓΠΠ: Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (09-03-2018), Σχέδιο δράσεων Πολιτικής Προστασίας για την αντιμετώπιση κινδύνων από την εκδήλωση σεισμών
14. ΓΓΠΠ: Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (25-05-2018), Σχέδιο δράσεων Πολιτικής Προστασίας για την αντιμετώπιση κινδύνων λόγω δασικών πυρκαγιών
15. ΓΓΠΠ: Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας (30/10/2019), Σχέδιο δράσεων Πολιτικής Προστασίας για την αντιμετώπιση κινδύνων από την εκδήλωση πλημμυρικών φαινομένων
16. ΓΓΠΠ: Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, Εγκύκλιος για την ενημέρωση του κοινού σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 172058/2016 (Οδηγία SEVESO III), 30 – 05 - 2019
17. ΓΓΠΠ: Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, Ξέρεις πώς να προστατευτείς; Οδηγίες αυτοπροστασίας από καταστροφές
18. Γεωργιάδου Ε., Βιομηχανικά Ατυχήματα Μεγάλης

Έκτασης – Μεθοδολογικός & Πληροφοριακός Οδηγός, ΕΛΙΝΥΑΕ, Αθήνα 2001

19. Γεωργιάδου Ε., «Προκλήσεις και προτεραιότητες για την πολιτική προστασία – η συμβολή της πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου.», Συνέδριο - Διημερίδα: Υγεία και ασφάλεια και Πολιτική προστασία, Διοργάνωση: Σύλλογος Τεχνικών Ασφάλειας Ελλάδος - Περιφέρεια Αττικής, Athens, Greece, 2016
20. ΕΛΙΝΥΑΕ, Συνδυασμένη εφαρμογή της νομοθεσίας για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων και τα βιομηχανικά ατυχήμα-

τα μεγάλης έκτασης σας εργαλείο πρόληψης, ΕΛΙΝΥΑΕ, Αθήνα 2008

21. ΚΥΑ 172058/2016 ( ΦΕΚ 354/Β` 17.2.2016), Καθορισμός κανόνων, μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2012/18/ΕΕ «για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες και για την τροποποίηση και στη συνέχεια την κατάργηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου

ου» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 4ης Ιουλίου 2012. Αντικατάσταση της υπ' αριθ. 12044/613/2007 (Β'376), όπως διορθώθηκε (Β'2259/2007)

Εισήγηση που παρουσιάστηκε στο 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία «Με το βλέμμα στο μέλλον», που πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα, στις 18 και 19 Νοεμβρίου 2019.

## Ο μεταπολεμικός οικονομικός σχεδιασμός στη Δυτική Ευρώπη

Αποσπάσματα από το βιβλίο «Σκέψεις για τον Εικοστό Αιώνα» (Thinking the Twentieth Century) των Tony Judt και Timothy Snyder (2012). Ο Tony Judt (1948 – 2010) ήταν βρετανός ιστορικός που δίδαξε στα πανεπιστήμια του Καίμπριτζ, της Οξφόρδης, του Μπέρκλεϋ και της Νέας Υόρκης. Ο Timothy Snyder είναι καθηγητής ιστορίας στο πανεπιστήμιο του Γέιλ. Η μετάφραση στην ελληνική έκδοση είναι της Ελένης Αστερίου (Εκδόσεις Αλεξάνδρεια, 2017). Το απόσπασμα είναι από τις σελίδες 321 έως 322 και είναι σκέψεις του Tony Judt.

Πρέπει να αποκλείσουμε από τη συζήτηση οποιαδήποτε παραδοχή ότι ο σχεδιασμός με τη μορφή του κράτους πρόνοιας μετά τον Β΄ Παγκόσμιο Πόλεμο όφειλε οτιδήποτε στη σοβιετική εμπειρία. Το περισσότερο που μπορούμε να πούμε είναι ότι μερικά άτομα τα οποία, ως διανοούμενοι αλλά όχι ως διαμορφωτές πολιτικής, ήταν υπέρ του σχεδιασμού θεωρούσαν ότι ήταν υπέρ του σχεδιασμού σε κάποιο βαθμό επειδή έκριναν ότι αυτό που έβλεπαν στη Σοβιετική Ένωση ήταν καλό, και ήταν καλό επειδή το σχεδίαζε ο Στάλιν.

Η ιστορία του σχεδιασμού είναι η ιστορία διαφόρων ευρωπαϊκών κοινωνιών που κατέληξαν σε διαφορετικά συμπεράσματα για το πού και πώς ήταν επιθυμητό να χρησιμοποιήσουν το κράτος για να επιδιώξουν ηθικούς και πρακτικούς σκοπούς. Αυτός ο πλουραλισμός δείχνει πόσο ασήμαντη ήταν η σοβιετική εμπειρία. Υπήρχε μόνο ένα σοβιετικό μοντέλο, οι Σοβιετικοί αρνούνταν την αξία του πλουραλισμού, και κανένας Ευρωπαίος διαμορφωτής πολιτικής δεν εφάρμοσε σχεδιασμό σοβιετικού τύπου, εκτός και αν ήταν υποχρεωμένος. Και αυτή είναι η ιστορία της μεταπολεμικής Ανατολικής Ευρώπης, που όμως είναι άλλη ιστορία. Το βρετανικό κράτος πρόνοι-

ας, ως τέτοιο, δεν εφάρμοσε ποτέ σχεδιασμό. Υπάρχει η αναφορά του Μπέβεριτζ [οικονομολόγου και πολιτικού του φιλελεύθερου κόμματος] του 1942 και έγιναν συζητήσεις για τον σχεδιασμό. Όμως, στην πραγματικότητα, δημιουργήθηκαν διάφοροι θεσμοί, κυρίως έγιναν εθνικοποιήσεις, που θεωρήθηκαν αναγκαίες και επαρκείς προϋποθέσεις για ένα καλύτερο σύνολο σχέσεων ανάμεσα στο κράτος και στην κοινωνία. Κανένας δεν σχεδίασε τον σχεδιασμό. Και κανένας δεν σχεδίασε τις λεπτομέρειες. Στη Βρετανία κανένας δεν κάθισε κάτω για να σχεδιάσει πόσα κεφάλαια θα έπρεπε να επενδύσουν οι σιδηρόδρομοι, πού θα έπρεπε να κατασκευάζονται τα αυτοκίνητα, σε τι βαθμό το εργατικό δυναμικό θα έπρεπε να αποθαρρυνθεί να εργάζεται σε κάποια περιοχή και να ενθαρρυνθεί ή να επανεκπαιδευτεί για να εργαστεί σε κάποια άλλη περιοχή.

Αυτό το είδος σχεδιασμού εφαρμόστηκε κυρίως στην ηπειρωτική Ευρώπη. Ο σκανδιναβικός οικονομικός σχεδιασμός ήταν πολύ περισσότερο ενδεικτικός και πολύ λιγότερο ρυθμιστικός από τον αγγλικό, ενδιαφερόταν πολύ περισσότερο να ωθήσει τις ιδιωτικές επενδύσεις σε ορισμένες κατευθύνσεις. Ο γαλλικός σχεδιασμός ήταν συγκεντρωτικός



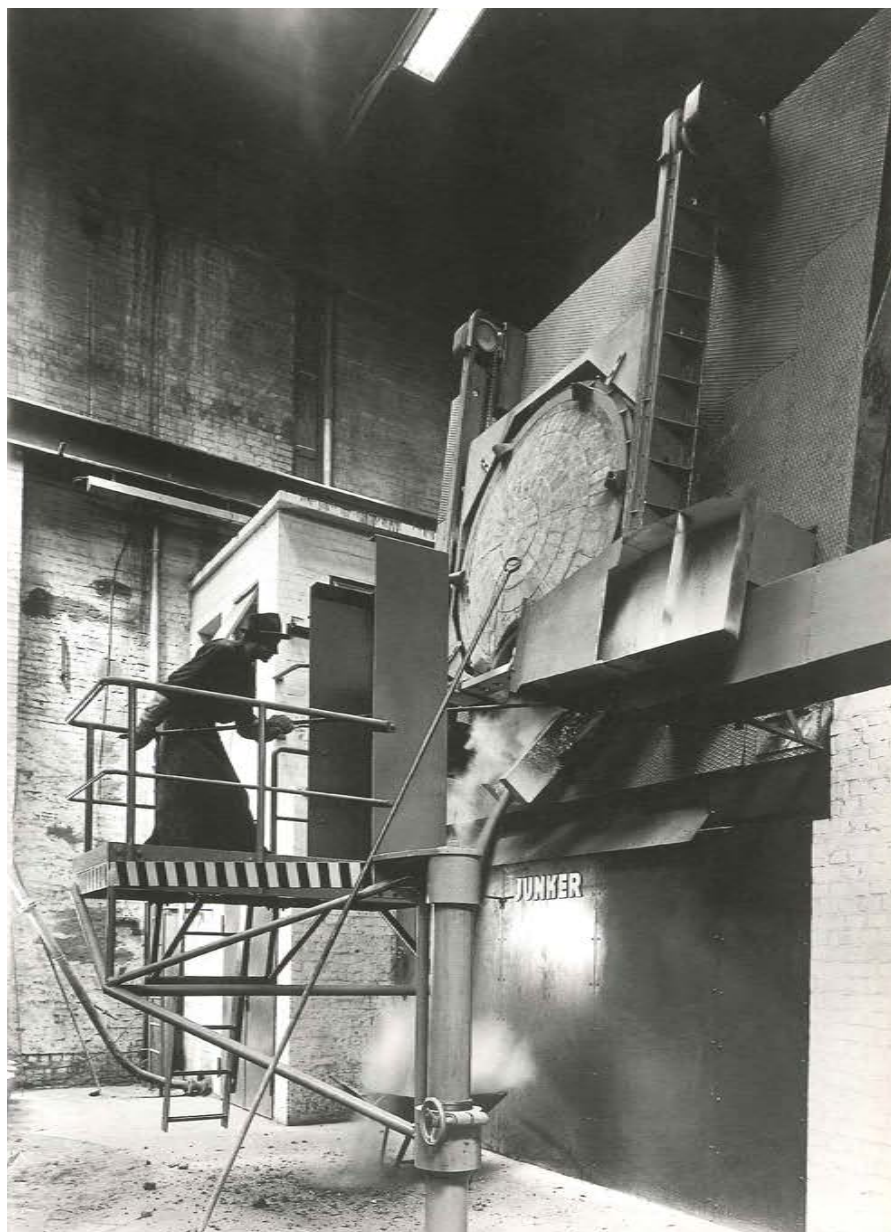
και ενδεικτικός και ενδιαφερόταν για την παραγωγή ορισμένων εκροών χωρίς να τις επιβάλλει με άμεσο τρόπο.

Οι δυτικογερμανικές κοινωνικοοικονομικές πολιτικές τα μεταπολεμικά χρόνια ήταν πολύ πιο τοπικές ή η ενθάρρυνση προερχόταν από τοπικές πρωτοβουλίες. Οι εθνικοποιήσεις είχαν πολύ μικρότερη σημασία στη Δυτική Γερμανία από ό,τι στη Βρετανία. Οι Ιταλοί διοχέτευαν δημόσιο χρήμα μέσω τεράστιων οργανισμών, όπως ο IRI, ο ENI, η Cassa del Mezzogiorno, σε συγκεκριμένους περιφερειακούς στόχους. Έτσι, ο «σχεδιασμός» σήμαινε πολλά διαφορετικά πράγματα. Όμως σε καμία περίπτωση δεν είχε ως πρότυπο το σοβιετικό μοντέλο των καθορισμένων στόχων μεγάλης κλίμακας.

Για να αντιληφθούμε τη βασικότερη διαφορά ανάμεσα στη σοβιετική περίπτωση και στις άλλες περιπτώσεις, θα πρέπει να εξετάσουμε πώς διαμορφώνονταν οι εξεταζόμενες πολιτικές και ποια ήταν η πολιτική. Ο δυτικοευρωπαϊκός σχεδιασμός ήταν αποτέλεσμα συμβιβασμών ανάμεσα στην αντιληπτή τεχνική ανάγκη για μακροπρόθεσμες επενδύσεις σε υποδομές, και την άμεση πολιτική επιθυμία να αντιμετωπιστεί η δυσaréσκεια των καταναλωτών. Στην Ανατολική Ευρώπη, όπου είχε επιβληθεί ο κομμουνισμός, δεν υπήρχε συνήθως ανάγκη να αντιμετωπιστεί η δυσaréσκεια των καταναλωτών. Μπορούσαν να εστιάσουν στην παραγωγή των πραγμάτων που η θεωρία τους έλεγε ότι έπρεπε να έχουν σε μεγάλες ποσότητες, και το αν αυτό θα προκαλούσε

τεράστια δυσaréσκεια στους καταναλωτές ήταν αδιάφορο

σαλ, μερικές ευρωπαϊκές χώρες, περιλαμβανομένης της



*Χυτήριο στο Αμβούργο. Αλτόνα της Δυτικής Γερμανίας κατά τη δεκαετία του '60.*

ζήτημα σε ένα κλειστό πολιτικό σύστημα.

Η αμερικανική μεταπολεμική βοήθεια, γνωστή ως σχέδιο Μάρσαλ, κατέστησε πολιτικά αποδεκτούς τους δυτικοευρωπαϊκούς συμβιβασμούς. Αν δεν υπήρχε το Σχέδιο Μάρ-

Βρετανίας, θα είχαν πραγματικά μεγάλο πρόβλημα να πετύχουν ορισμένους στόχους της δημόσιας πολιτικής χωρίς να προκαλέσουν τεράστιες πολιτικές διαμαρτυρίες. Οι απεργίες στη Γαλλία το 1947 είναι καλό παράδειγμα.

# Πέντε στοιχεία για τον Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Την 1η Δεκεμβρίου 2019 συμπληρώνονται 10 χρόνια από τη διακήρυξη του Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Διαβάστε 5 στοιχεία που πρέπει να γνωρίζετε.

### Τι αντιπροσωπεύει ο συγκεκριμένος Χάρτης;

Ο Χάρτης των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της Ευρωπαϊκής Ένωσης περιλαμβάνει τα ιδανικά που υποστηρίζει η ΕΕ: τις οικουμενικές αξίες της ανθρωπίνης αξιοπρέπειας, της ελευθερίας, της ισότητας και της αλληλεγγύης, οι οποίες δημιούργησαν έναν χώρο ελευθερίας, ασφάλειας και δικαιοσύνης για τους πολίτες βάσει των αρχών της δημοκρατίας και του κράτους δικαίου.

### Γιατί ο Χάρτης είναι απαραίτητος για τους πολίτες της ΕΕ;

Τα δικαιώματα των πολιτών της ΕΕ θεσπίστηκαν σε διαφορετικές χρονικές στιγμές, με διαφορετικούς τρόπους και μορφές. Για να ανταποκριθεί στις κοινωνικές αλλαγές και στις επιστημονικές και τεχνολογικές εξελίξεις, η ΕΕ αποφάσισε να συγκεντρώσει όλα τα προσωπικά, πολιτικά, οικονομικά και κοινωνικά δικαιώματα των πολιτών της σε ένα ενιαίο έγγραφο: τον Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων.

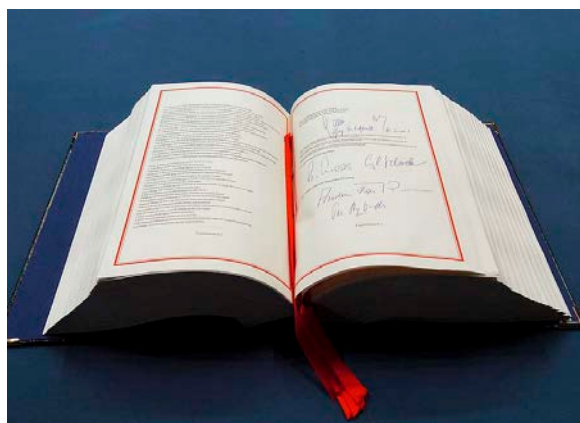
### Ποια δικαιώματα περιλαμβάνει ο Χάρτης;

Τα δικαιώματα του Χάρτη της ΕΕ

Ο χάρτης περιέχει 54 άρθρα που διασφαλίζουν τα δικαιώματα και τις ελευθερίες των πολιτών της ΕΕ, κάτω από έξι κατηγορίες:

- αξιοπρέπεια
- ελευθερίες
- ισότητα
- αλληλεγγύη
- τα δικαιώματα των πολιτών
- δικαιοσύνη

Εκτός από τα δικαιώματα που προστατεύουν τη δικαιοσύνη και την ελευθερία, ο Χάρτης επίσης καλύπτει τα θεμελιώδη δικαιώματα τρίτης γενεάς, τα οποία υπερβαίνουν τα απλά πολιτι-



κά και κοινωνικά δικαιώματα όπως:

- προστασία δεδομένων
- εγγυήσεις για τη βιοηθική
- διαφανή διαχείριση δεδομένων

### Πώς αντιμετωπίζει ο Χάρτης τις νέες προκλήσεις;

Κάθε χρόνο, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσιεύει έκθεση σχετικά με τον τρόπο που τα θεσμικά όργανα της ΕΕ και τα κράτη μέλη εφαρμόζουν τον Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων. Μεταξύ των κανόνων που έχει θεσπίσει η ΕΕ για την προστασία των θεμελιωδών δικαιωμάτων είναι και ο [κανονισμός για την προστασία των δεδομένων](#).

Ορισμένες από τις νέες πρωτοβουλίες που αναφέρονται στην έκθεση του 2018 είναι οι εξής:

- Πανευρωπαϊκοί κανόνες για την προστασία των μαρτύρων δημοσίου συμφέροντος που καταγγέλλουν παραβιάσεις της νομοθεσίας της ΕΕ. Ο νόμος εγκρίθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και τα μέλη θα τον εφαρμόσουν έως το 2021.
- Το ΕΚ υιοθέτησε μέτρα το Μάρτιο του 2019 για την προώθηση ελεύθερης και δίκαιης διεξαγωγής των εκλογών, ειςάγοντας κυρώσεις για τα ευρωπαϊκά πολιτικά κόμματα, σε περίπτωση που

καταχρώνται τα δεδομένα των πολιτών κατά τις προεκλογικές εκστρατείες.

- Η Επιτροπή συμφώνησε με ψηφιακές πλατφόρμες όπως το Facebook, το Twitter και το Youtube για έναν «κώδικα δεοντολογίας για την καταπολέμηση της ρητορικής μίσους στο διαδίκτυο».

Πότε τέθηκε σε ισχύ ο Χάρτης;

Η Ευρωπαϊκή Σύμβαση για την Προστασία των Δικαιωμάτων του Ανθρώπου και των Θεμελιωδών Ελευθεριών εγκρίθηκε το 1950. Ωστόσο η επέκταση των αρμοδιοτήτων της ΕΕ σε πολιτικές που έχουν άμεσο αντίκτυπο στα θεμελιώδη ανθρώπινα δικαιώματα, σήμαινε ότι οι αξίες της ΕΕ έπρεπε να καθοριστούν με σαφή-

νεια. Αυτό έγινε με το Χάρτη των Θεμελιωδών Δικαιωμάτων της ΕΕ, που τέθηκε σε ισχύ με τη Συνθήκη της Λισαβόνας την 1η Δεκεμβρίου 2009 και είναι νομικά δεσμευτικός σε όλα τα κράτη- μέλη της ΕΕ.

Η Συνθήκη της Λισαβόνας μεταξύ άλλων, επεκτείνει την εξουσία του ΕΚ να νομοθετεί με τα κράτη -μέλη στο Συμβούλιο, σε τομείς όπως η γεωργία και η ασφάλεια. Επίσης έδωσε στο Κοινοβούλιο την εξουσία να εκλέγει τον Πρόεδρο της Επιτροπής. Η συνθήκη εισήγαγε την πρωτοβουλία των πολιτών και καθόρισε τον αριθμό των ευρωβουλευτών στους 751.

<https://www.europarl.europa.eu/news/el/headlines/society/20191115STO66607/pentestoicheia-gia-ton-charti-ton-themeliodon-dikaiomaton-tis-europaikis-enosis>

## Οι ΜΣΔ στο κέντρο της νέας εκστρατείας του EU-OSHA

Ξεκινώντας τον Οκτώβρη του 2020, η εκστρατεία Υγείς Χώροι Εργασίας Μείωση της Καταπόνησης θα εστιάσει στις μυοσκελετικές διαταραχές (ΜΣΔ) που σχετίζονται με την εργασία. Παρά τις σημαντικές προσπάθειες για τη μείωσή τους, οι ΜΣΔ παραμένουν οι πιο κοινές επαγγελματικές ασθένειες στην Ευρώπη – επηρεάζοντας περίπου το 60% των εργαζομένων (Ερευνα Εργατικού Δυναμικού της Eurostat για το 2013).

Η μελέτη ESENER του 2019 επίσης αποκαλύπτει ορισμένες ανησυχητικές τάσεις. Περίπου το 65% των εταιρειών ανέφεραν επαναλαμβανόμενες κινήσεις χεριού και καρπού των εργαζομένων τους, υψηλότερο από το 52% του 2014. Η ανύψωση ή η μεταφορά ανθρώπων ή βαρέων φορτίων ανήλθε στο 54% από 47% και η παρατεταμένη καθιστική ζωή αποδείχτηκε πως πλέον είναι ο τρίτος πιο συχνά καταγεγραμμένος παράγοντας κινδύνου στις ευρωπαϊκές επιχειρήσεις, επηρεάζοντας το 59% των εργαζομένων.

Η προσεχής εκστρατεία θα εστιάσει σε 7 τομείς υψηλής προτεραιότητας, συμπεριλαμβανομένου του τρόπου πρόληψης των ΜΣΔ

και της θέσπισης εργονομικών και βιώσιμων εργασιακών χώρων. Επίσης θα τονιστεί η σημαντικότητα της έγκαιρης παρέμβασης και της σημασίας της διατήρησης της σωματικής δραστηριότητας.

Η νέα ιστοσελίδα θα λειτουργεί μέχρι τον Απρίλιο του 2020, προσφέροντας πρόσβαση σε μια σειρά από επιλεγμένο υλικό της εκστρατείας.

Η εκστρατεία θα υποδεχτεί ξανά τον Naro, που είναι ο ήρωας σειράς κινουμένων σχεδίων για την ασφάλεια και την υγεία και έχει μαζί του μια ολοκαίνουργια 'εργαλειοθήκη' που περιέχει συμβουλές σχετικά με τις ΜΣΔ που σχετίζονται με την εργασία και υποστηρικτικό υλικό για επαγγελματική κατάρτιση ή για ομαδικές συζητήσεις με τις εταιρείες.

[https://healthy-workplaces.eu/el/media-centre/news/dangerous-substances-to-work-related-musculoskeletal-disorders?pk\\_campaign](https://healthy-workplaces.eu/el/media-centre/news/dangerous-substances-to-work-related-musculoskeletal-disorders?pk_campaign)

## Ενδοκρινικοί διαταράκτες

Οι χημικές ουσίες που ονομάζονται «ενδοκρινικοί διαταράκτες» μπορούν να επηρεάσουν το ορμονικό σύστημα προκαλώντας επιβλαβείς επιπτώσεις στον άνθρωπο και στα ζώα.

Οι ουσίες που αλληλεπιδρούν με το ορμονικό σύστημα αλλά δεν προκαλούν επιβλαβείς επιπτώσεις ονομάζονται «ουσίες με ορμονική δράση» ή «ουσίες με ενδοκρινική δράση». Ωστόσο, ο διαχωρισμός μεταξύ της ενδοκρινικής δράσης και της ενδοκρινικής διαταραχής δεν είναι πάντα σαφής διότι, σε ορισμένες περιπτώσεις, η επίπτωση μπορεί να γίνει εμφανής μόνο εκ των υστέρων.

Υπάρχουν πολλές ουσίες, φυσικές και τεχνητές, που θεωρείται ότι προκαλούν ενδοκρινική διαταραχή. Μερικές φορές, οι επιπτώσεις μιας ουσίας που προκαλεί ενδοκρινική διαταραχή εμφανίζονται μόνο αφού περάσει μεγάλο χρονικό

διάστημα από την έκθεση.

Επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι οι ενδοκρινικοί διαταράκτες μπορεί να ευθύνονται για μεταβολές στην υγεία του ανθρώπου κατά τις τελευταίες δεκαετίες.

Βάσει του κανονισμού REACH, οι ενδοκρινικοί διαταράκτες μπορούν να χαρακτηριστούν ουσίες που προκαλούν πολύ μεγάλη ανησυχία, μαζί με τα χημικά προϊόντα που είναι γνωστό ότι προκαλούν καρκίνο, μεταλλάξεις και τοξικότητα στην αναπαραγωγή. Στόχος είναι η μείωση της χρήσης τους και, τελικά, η αντικατάστασή τους με ασφαλέστερες εναλλακτικές.

Σύμφωνα με τον κανονισμό για τα βιοκτόνα, οι δραστικές ουσίες που θεωρείται ότι έχουν ιδιότητες ενδοκρινικού διαταράκτη δεν εγκρίνονται, παρά μόνο εάν ο κίνδυνος έκθεσης στη δραστική ουσία αποδεικνύεται αμελητέος ή υπάρχουν στοιχεία που απο-

δεικνύουν ότι η δραστική ουσία είναι απαραίτητη για την πρόληψη ή την αντιμετώπιση σοβαρού κινδύνου για την υγεία των ανθρώπων και των ζώων ή για το περιβάλλον.

**Οδηγίες για τον προσδιορισμό ενδοκρινικών διαταρακτών**

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ζήτησε από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό για τα Χημικά (ECHA) και την Ευρωπαϊκή Αρχή για την Ασφάλεια των Τροφίμων (EFSA) να αναπτύξουν, με την υποστήριξη του Κοινού Κέντρου Ερευνών (ΚΚΕρ), κοινό έγγραφο καθοδήγησης για την εφαρμογή κριτηρίων βάσει επικινδυνότητας για τον προσδιορισμό των ενδοκρινικών διαταρακτών στο πλαίσιο του κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1107/2009 για τα φυτοπροστατευτικά προϊόντα και του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 528/2012 για τα βιοκτόνα.

<https://echa.europa.eu/el/hot-topics/endocrine-disruptors>

## Εκδηλώσεις

### Το 2<sup>ο</sup> Συνέδριο Βιοασφάλειας στην Αθήνα

Στις 6 και τις 7 Δεκεμβρίου, πραγματοποιήθηκε στο Εθνικό Ίδρυμα Ερευνών (ΕΙΕ) το 2<sup>ο</sup> Συνέδριο Βιοασφάλειας που διοργανώθηκε από την Ελληνική Εταιρεία Βιοασφάλειας. Στόχος του συνεδρίου ήταν η προώθηση της εκπαίδευ-

σης, της ενημέρωσης και της έρευνας στα θέματα υγείας και ασφάλειας στον ευαίσθητο χώρο της δημόσιας και της ιδιωτικής υγείας, όπως είναι τα νοσοκομεία, τα κλινικά και βιοϊατρικά εργαστήρια, οι φαρμακοβιομηχανίες και

άλλοι εργασιακοί χώροι. Αναπτύχθηκαν γενικά, αλλά και ειδικότερα θέματα βιοασφάλειας, θέματα πιστοποίησής της, τεχνολογικές και οργανωτικές μέθοδοι περιορισμού του βιολογικού κινδύνου, τρόποι ασφαλούς διαχείρισης

βιολογικών δειγμάτων και αποβλήτων κ.ά. Στο συνέδριο συμμετείχε με την εισήγηση

«Εκτίμηση των χημικών κινδύνων στα εργαστήρια» ο κος Σπύρος Δοντάς, Δρ Χημικός,

Συντονιστής του Τομέα Αναλύσεων και Προσδιορισμών του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

## Ημερίδα για θέματα ΥΑΕ στο ΕΚΕΤΑ στη Θεσσαλονίκη

Στις 27 Νοεμβρίου το Διοικητικό Συμβούλιο του Συλλόγου Εργαζομένων (ΣΕΕΚΕΤΑ) του Εθνικού Κέντρου Έρευνας και Τεχνολογικής Ανάπτυξης (ΕΚΕΤΑ) διοργάνωσε την πρώτη ενημερωτική ημερίδα με θέμα την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία, στο αμφιθέατρο «Βεργίνα» του ΕΚΕΤΑ, στην Θέρμη.

Σκοπός της ημερίδας ήταν η ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των εργαζομένων για τα σύγχρονα θέματα και τις σύγχρονες προκλήσεις για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία, καθώς και η θεμελίωση κουλτούρας ασφάλειας.

Την ημερίδα άνοιξε με χαιρετισμό η Πρόεδρος του Δ. Σ. του ΣΕΕΚΕΤΑ, Δρ Ακριβή Ασημακοπούλου ενώ χαιρετισμό απηύθησε και ο κ. Α. Ζήσης, Τ. Α. του ΕΚΕΤΑ.

Την πρώτη εισήγηση έκανε ο Δρ Γ. Μουμουζιάς, Ειδικός Επιθεωρητής Σ.ΕΠ.Ε. με τίτλο «Το εργατικό ατύχημα».

Ο κ. Μουμουζιάς μίλησε, μεταξύ άλλων, για την επαγγελματική ασθένεια και το εργατικό ατύχημα. Παρουσίασε τις διαφορετικές οπτικές του Σ.ΕΠ.Ε., του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., του ασφαλιστικού φορέα, της Γ. Σ.Ε.Ε. και της EUROSTAT και έδωσε παραδείγματα, μέσω των οποίων έγινε κατανοητός

ο τρόπος που προσεγγίζει το εργατικό ατύχημα η νομολογία.

Η δεύτερη εισήγηση με τίτλο: «Σύγχρονα θέματα και προκλήσεις για την Υγεία & Ασφάλεια στην Εργασία», δόθηκε από τον Δρα Α. Ταργουτζίδα, Υπεύθυνο των Παραρτημάτων του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. Ο κ. Ταργουτζίδα αναφέρθηκε στα χαρακτηριστικά του νέου εργασιακού τοπίου, τις νέες εργασιακές συνθήκες που μπορούν να αποτελέσουν κατά περίπτωση παράγοντα διευκόλυνσης της εργασίας ή επιβάρυνσης του εργαζομένου, τους νέους κινδύνους που προέρχονται από σύγχρονους παράγοντες που σχετίζονται με την εξέλιξη της τεχνολογίας αλλά και της ίδιας της κοινωνίας και τέλος τα νέα εργαλεία που διαθέτουν οι εργαζόμενοι και μπορούν να αξιοποιούν για την σύγχρονη κατάρτισή τους και πρόληψη των κινδύνων από την εργασία τους.

Η τρίτη εισήγηση της ημερίδας με θέμα: «Νομικό πλαίσιο που διέπει τα θέματα ΥΑΕ» δόθηκε από τον κ. Ι. Πιτσιώρα, Δικηγόρο και Πρόεδρο της Εταιρίας

Μελετών Δημοσίου Δικαίου. Ο κ. Πιτσιώρας έκανε μία αναδρομή στην νομολογία που έχει καταρτίσει το ελληνικό κράτος για την ΥΑΕ, ακολουθώντας συνάμα και τις οδηγίες της Ε.Ε.

Η τέταρτη και τελευταία εισήγηση της ημερίδας με τίτλο: «Ψυχοκοινωνικοί κίνδυνοι στον εργασιακό χώρο – Η ηθική παρενόχληση και ο εκφοβισμός» δόθηκε από την Δρα Κ. Γεωργαντά, Εργασιακή και Οργανωσιακή Ψυχολόγο και Συνεργαζόμενη ερευνήτρια με το Ινστιτούτο Εργασίας της ΓΣΕΕ. Η κ. Γεωργαντά μίλησε για τον ορισμό και τα χαρακτηριστικά του εκφοβισμού στον εργασιακό χώρο, για τις επιπτώσεις του στο άτομο, στην ομάδα, στον οργανισμό και στην κοινωνία, καθώς επίσης και για το πώς η σαφής ηθική κουλτούρα μπορεί να λειτουργήσει ως μέτρο πρόληψης.



## Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην 38<sup>η</sup> Σύσκεψη Κλάδου Υδρογονανθράκων σε θέματα Υγείας, Ασφάλειας, Περιβάλλοντος και Φύλαξης Εγκαταστάσεων

Πραγματοποιήθηκε με επιτυχία στις 21-22 Νοεμβρίου η 38η Σύσκεψη Κλάδου Υδρογονανθράκων σε θέματα Υγείας, Ασφάλειας, Περιβάλλοντος και Φύλαξης Εγκαταστάσεων.

Πρόκειται για ένα θεσμό που έχει σαν σκοπό την επιστημονική συζήτηση και ανταλλαγή τεχνογνωσίας μέσα από τη διοργάνωση διήμερων επιστημονικών συναντήσεων σε τακτά χρονικά διαστήματα. Στις συναντήσεις αυτές συμμετέχουν εκπρόσωποι από

τους τομείς υγείας – ασφάλειας – περιβάλλοντος των εταιρειών του κλάδου υδρογονανθράκων της χώρας μας (διυλιστήρια πετρελαίου, εταιρείες φυσικού αερίου). Επίσης, συμμετέχουν εκπρόσωποι κρατικών φορέων (Υπουργεία, Πυροσβεστική, Γενικό Χημείο του Κράτους, Περιφέρειες) και ερευνητικών – επιστημονικών φορέων όπως το ΕΜΠ, το ΑΠΘ, το Πολυτεχνείο Κρήτης, το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. και ο ΕΚΕΦΕ Δημόκριτος.

Η φετινή σύσκεψη πραγματοποιήθηκε στην Ελευσίνα και διοργανώθηκε από τον ΔΕΣΦΑ. Στη σύσκεψη συμμετείχε το ΕΛΙΝΥΑΕ με εισήγηση της Δρ. Εύης Γεωργιάδου από τον Τομέα Έρευνας και Ανάπτυξης, με θέμα την ενημέρωση και εκπαίδευση του κοινού για έκτακτες καταστάσεις κινδύνου εστιάζοντας στην αλληλεπίδραση εργασιακού και ευρύτερου περιβάλλοντος σε περιοχές που λειτουργούν εγκαταστάσεις του κλάδου υδρογονανθράκων.

## Συμμετοχή του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στο 6ο Διεθνές Συνέδριο για την Πολιτική Προστασία και τις Νέες Τεχνολογίες SafeCorfu 2019

Με επιτυχία πραγματοποιήθηκε στην Κέρκυρα στις 6 – 9 Νοέμβριου το 6ο Διεθνές Συνέδριο για την Πολιτική Προστασία και τις Νέες Τεχνολογίες SafeCorfu 2019.

Το συνέδριο αποτελεί το 6ο στην παράδοση μίας σειράς συνεδρίων με θέμα την πολιτική προστασία που πραγματοποιούνται από το 2014 κάθε χρόνο σε διαφορετική πόλη της Ελλάδας στο πλαίσιο της πρωτοβουλίας «Safe Greece» (<https://safegreece.org>). Βα-

σικός στόχος της πρωτοβουλίας αυτής είναι να φέρει σε επαφή όλα αυτά τα ενδιαφερόμενα μέρη διοργανώνοντας τακτικά συνέδρια με εθνική και διεθνή συμμετοχή.

Το φετινό συνέδριο πραγματοποιήθηκε με την υποστήριξη και συνεργασία του Δήμου Κέρκυρας, του Ιόνιου Πανεπιστημίου, του Επιμελητηρίου Κέρκυρας και της Περιφέρειας Ιονίων Νήσων. Κατά τη διάρκεια του συνεδρίου παρουσιάστηκε πλήθος επι-



στημονικών εργασιών (προφορικές ανακοινώσεις και αναρτημένες παρουσιάσεις, ειδικά θεματικά workshops και στρογγυλά τραπέζια) και συμμετείχε πλήθος εμπλεκόμενων φορέων.

Στο φετινό συνέδριο συμμετείχε το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. με εργασία του Τομέα Έρευνας και Ανάπτυξης που εκπόνησαν οι

Δρ. Ε. Γεωργιάδου, Δ. Πινότση με τίτλο «Public awareness, disasters» παρουσίασε στο συ-  
MSc, Θ. Κουκουλάκη PhD και information and training for νέδριο η Δρ. Ε. Γεωργιάδου.  
Κ. Καψάλη MSc. Την εργασία natural and technological

## Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στη συνάντηση των γερμανόφωνων ινστιτούτων ΥΑΕ

Από την Τετάρτη 11 μέχρι την Παρασκευή 13 Σεπτεμβρίου έγινε, στο κεντρικό κτήριο του Ελβετικής Υπηρεσίας για την Ασφάλιση των Ατυχημάτων (SUVA) στη Λουκέρνη της Ελβετίας, η συνάντηση των γερμανόφωνων ινστιτούτων ΥΑΕ (IFA, BAuA, AUVA, SUVA κ.ά.) για θέματα ανάλυσης βλαπτικών παραγόντων στους χώρους εργασίας.

Οι σχετικές συναντήσεις διοργανώνονται κάθε δύο χρόνια σε διαφορετικό μέρος του γερμανόφωνου κόσμου.

Στη συνάντηση συμμετείχε με ομιλία του ο Δρ Σπύρος Δοντάς, Χημικός, Συντονιστής του

Τομέα Αναλύσεων και Προσδιορισμών του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.



## Νομοθετικές εξελίξεις

Επιμέλεια: Αφροδίτη Δαΐκου

**Προεδρικό Διάταγμα 104/2019 -ΦΕΚ 186/Α/27.11.2019** Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας (ΕΕ) 2017/2102 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Νοεμβρίου 2017 για την τροποποίηση της Οδηγίας 2011/65/ΕΕ για τον περιορισμό της ρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό.

**Υπουργική Απόφαση οικ. 51524/1262/2019 -ΦΕΚ 4173/Β/14.11.2019** Υποχρέωση αναγγελίας του απασχολούμενου προσωπικού επί εκτέλεσης οικοδομικής εργασίας ή τεχνικού έργου.

**Νόμος 4635/2019 -ΦΕΚ 167/Α/30.10.2019** Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις.

(άρθ. 16: Αναγγελία του απασχολούμενου προσωπικού επί εκτέλεσης οικοδομικής εργασίας ή τεχνικού έργου)

**Υπουργική Απόφαση Δ2β/Γ.Π.οικ.80727/2019 -ΦΕΚ 4177/Β/15.11.2019** Καθορισμός των οργάνων, της διαδικασίας ελέγχου πιστοποίησης των παραβάσεων και επιβολής των προβλεπόμενων κυρώσεων, καθώς και των κριτηρίων προσδιορισμού του ύψους του προστίμου, της διαδικασίας είσπραξης των προστίμων καθώς και κάθε άλλης αναγκαίας λεπτομέρειας για την εφαρμογή του ν. 3868/2010 (ΦΕΚ 129129/Α/3.8.2010), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει. (Απαγόρευση του καπνίσματος)

**Νόμος 4633/2019 -ΦΕΚ 161/Α/16.10.2019** Σύσταση Εθνικού Οργανισμού Δημόσιας Υγείας (ΕΟΔΥ), ρυθμίσεις για τα προϊόντα καπνού, άλλα ζητήματα του Υπουργείου Υγείας και λοιπές διατάξεις. (άρθ. 16: Απαγόρευση χρήσης προϊόντων καπνού, άρθ. 17: Απαγόρευση κατάλυσης καπνού σε υπαίθριους χώρους)

**Εγκύκλιος Ε.2187/5.11.2019** Παύση της κατ'εξαίρεση λειτουργίας χώρων καπνιζόντων σε καζίνο και κέντρα διασκέδασης.

**Υπουργική Απόφαση 54286/Δ1.17642/2019 -ΦΕΚ 4293/Β/27.11.2019** Τροποποίηση της αριθμ. 40331/Δ1.13521/13.9.2019 (Β' 3520/19.9.2019) «Επανακαθορισμός όρων ηλεκτρονικής υποβολής εντύπων αρμοδιότητας Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ) και Οργανισμού Απασχολήσεως Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ)» απόφασης του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, όπως ισχύει.

**Υπουργική Απόφαση 47711/Δ1.15631/2019 -ΦΕΚ 3944/Β/25.10.2019** Παράταση της προθεσμίας της παρ. 5.16 του άρθρου 5 για την υποβολή του εντύπου της παρ. 2.2 του άρθρου 2 (Ε4: Πίνακας προσωπικού) της υπ' αριθμ. οικ. 40331/Δ1.13521/13-9-2019 (3520/Β'/19-9-2019) απόφασης του Υπουργού Εργασίας, και Κοινωνικών Υποθέσεων «Επανακαθορισμός όρων ηλεκτρονικής υποβολής εντύπων αρμοδιότητας Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ) και Οργανισμού Απασχολήσεως Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ)», για το έτος 2019.

**Υπουργική Απόφαση 44568/Δ1.14795/2019 -ΦΕΚ 3751/Β/10.10.2019** Τροποποίηση της αριθμ. 40331/Δ1.13521/13-9-2019 (3520/Β'/19-9-2019) «Επανακαθορισμός όρων ηλεκτρονικής υποβολής εντύπων αρμοδιότητας Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ) και Οργανισμού Απασχολήσεως Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ)» απόφασης του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων.

**Υπουργική Απόφαση 40331/Δ1.13521/2019 -ΦΕΚ 3520/Β/19.9.2019** Επανακαθορισμός όρων ηλεκτρονικής υποβολής εντύπων αρμοδιότητας Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ) και Οργανισμού Απασχολήσεως Εργατικού Δυναμικού (Ο.Α.Ε.Δ.).

**Υπουργική Απόφαση οικ. 118580/1225/2019 -ΦΕΚ 4294/Β/27.11.2019** Τροποποίηση της 3669/194/5.4.2011 (Β' 549) κοινής υπουργικής απόφασης, σχετικά με την ασφάλεια των παιχιδιών σε συμμόρφωση με την οδηγία (ΕΕ), 2018/725 της Επιτροπής της 16ης Μαΐου 2018 (ΕΕ L122 της 17.5.2018, σελ.29).

**Διόρθωση σφάλματος -ΦΕΚ 4446/Β/3.12.2019** Στην οικ. Γ5/48222/2474 κοινή υπουργική απόφαση που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ (2755/Β'/3.6.2019).

**Νόμος 4643/2019 -ΦΕΚ 193/Α/3.12.2019** Απελευθέρωση αγοράς ενέργειας, εκσυγχρονισμός της ΔΕΗ, ιδιωτικοποίηση της ΔΕΠΑ και στήριξη των Α.Π.Ε. και λοιπές διατάξεις. [άρθ. 36: Όροι για χρήση εκρηκτικών υλών, άρθ. 53-54: Τροποποίηση του ν. 4067/2012 (79/Α)]

**Υπουργική Απόφαση Οικ. 70959/767/2019 -ΦΕΚ 3593/Β/26.9.2019** Τροποποίηση της οικ. 19111/192/2019 υπουργικής απόφασης «Καθορισμός τρόπου, διαδικασίας και πιστοποίησης διενέργειας του Τεχνικού Ελέγχου (περιοδικού, έκτακτου, εκουσίου) των οχημάτων στα Δημόσια και Ιδιωτικά Κέντρα Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων (ΚΤΕΟ)» (ΦΕΚ 1003 Β').

**Υπουργική Απόφαση Γ4/50645/2740/2019 -ΦΕΚ 3441/Β/11.9.2019** Τροποποίηση της ΣΤ-29900/77 υπουργικής απόφασης «Περί της διαδικασίας εκδόσεως των εγκρίσεων, για κυκλοφορία στην Ελλάδα αυτοκινήτων οχημάτων κ.λπ.» (ΦΕΚ 1318/Β'/1977).

**Προεδρικό Διάταγμα 108/2019 -ΦΕΚ 196/Α/9.12.2019** Αύξηση των ανωτάτων ορίων των διοικητικών κυρώσεων που επιβάλλονται για παραβάσεις του ν. 743/1977, όπως κωδικοποιήθηκε με το π.δ. 55/1998.

**Υπουργική Απόφαση 2222.1/77600/2019/2019 -ΦΕΚ 4044/Β/5.11.2019** Κύρωση των τροποποιήσεων του Διεθνούς Κώδικα για την κατασκευή και τον εξοπλισμό πλοίων, που μεταφέρουν επικίνδυνα χημικά χύμα, ως αυτές υιοθετήθηκαν την 5η Δεκεμβρίου 2000 με την απόφαση MSC.102 (73) της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού.



**Υπουργική Απόφαση 2222.1/77591/2019/2019 -ΦΕΚ 4043/Β/5.11.2019** Κύρωση τροποποιήσεων του Διεθνούς Κώδικα Σωστικών Μέσων (LSA Code), ο οποίος έγινε αποδεκτός με την αριθμ. 4113.170/01/2002 υπουργική απόφαση (Β' 1418), όπως αυτές υιοθετήθηκαν με την αριθμ. MSC 425 (98)/15-06-2017 απόφαση της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO).

**Υπουργική Απόφαση 2222.1-1.2/75162/2019 /2019 -ΦΕΚ 3933/Β/25.10.2019** Έγκριση και αποδοχή του Διεθνούς Κώδικα Εφαρμογής Διαδικασιών Δοκιμής Πυρός (Κώδικας FTP), ο οποίος υιοθετήθηκε την 5 Δεκεμβρίου 1996 με την υπ' αριθμ. MSC.61 (67) απόφαση της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO).

**Υπουργική Απόφαση 2222.1-1.2/77560/2019 -ΦΕΚ 4019/Β/4.11.2019** Κύρωση τροποποίησης του Διεθνούς Κώδικα Συστημάτων Πυρασφάλειας (FSS Code for Fire Safety Systems), ο οποίος έγινε αποδεκτός με την 4113.171/01/2002 υπουργική απόφαση (Β' 1399), όπως αυτή υιοθετήθηκε την 25η Μαΐου 2012 με την MSC.327(90) απόφαση της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO).

**Προεδρικό Διάταγμα 95/2019 -ΦΕΚ 158/Α/14.10.2019** Τροποποίηση διατάξεων του π.δ. 103/1999 «Κανόνες και πρότυπα ασφαλείας για τα επιβατηγά πλοία σύμφωνα με την Οδηγία 98/18/ΕΚ του Συμβουλίου της 17ης Μαρτίου 1998» (Α'110), σε συμμόρφωση με την Οδηγία (ΕΕ) 2017/2108 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Νοεμβρίου 2017 (ΕΕ L 315/40/30.11.2017).

**Υπουργική Απόφαση 2263.1-7/74030/2019 /2019 -ΦΕΚ 3856/Β/18.10.2019** Αποδοχή τροποποιήσεων στο Παράρτημα του Πρωτοκόλλου 1997 που τροποποιεί την Διεθνή Σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης από πλοία, 1973, όπως τροποποιήθηκε με το Πρωτόκολλο του 1978 σχετικά με αυτή - Τροποποιήσεις στο Παράρτημα VI της Δ.Σ. MARPOL (Απαγόρευση μεταφοράς μη συμμορφούμενων καυσίμων

για σκοπούς καύσης, πρόωσης ή λειτουργίας επί του πλοίου).

**Υπουργική Απόφαση 2263.1-14/60551/2019 /2019 -ΦΕΚ 3419/Β/10.9.2019** Αποδοχή του Κώδικα για την Έγκριση των Συστημάτων Διαχείρισης Έρματος της Διεθνούς Σύμβασης για τον Έλεγχο και τη Διαχείριση του Έρματος και των Ιζημάτων που προέρχονται από τα πλοία, 2004 (BWMS Code).

**Εγκύκλιος οικ. 56005/1327/29.11.2019** Οδηγίες για την εφαρμογή της υπ' αριθμ. 51524/1262/7-11-2019 Υπουργικής Απόφασης (Β' 4173) (ΑΔΑ: ΩΞΞΚ46ΜΤΛΚ-ΨΥΠ).

**Αριθμ. πρωτ.:48320/1199/12.11.2019** Διάλειμμα από την εργασία στα καταστήματα - Υπ. Εργασίας: «Δεν επιτρέπεται να χορηγείται συνεχόμενο με την έναρξη ή τη λήξη της ημερήσιας εργασίας».

**Αριθμός Πρωτοκόλλου 70942 Φ.701.2/5.11.2019** Καθορισμός της διαδικασίας και των απαιτούμενων δικαιολογητικών για την έγκριση μελετών ενεργητικής πυροπροστασίας.

**Εγκύκλιος οικ. Γ4/81499/3581/5.11.2019** Άδειες κυκλοφορίας και τεχνικός έλεγχος βυτιοφόρων φορτηγών μεταφοράς υγρών καυσίμων.

**Εγκύκλιος ΦΒ1-Α/62651/634/17.10.2019** Παροχή πληροφοριών σχετικά με την υποβολή δικαιολογητικών του άρθρου 25 του ν. 4439/2016 (Α 222).

**Εγκύκλιος 66418 Φ.701.2/.10.2019** Μέτρα πυροπροστασίας στις παιδικές κατασκηνώσεις.

**Αριθμός Πρωτοκόλλου 70818 Φ.701.3/5.10.2019** Πυροπροστασία δραστηριοτήτων – εγκαταστάσεων που δεν υπάγονται σε νομοθετικό πλαίσιο πυροπροστασίας κτιρίων – εγκαταστάσεων.

Επιμέλεια: Φανή Θωμαδάκη



**1ο Συνέδριο Πυροπροστασίας Κατασκευών**  
7/2/2020-8/02/2020, Ίδρυμα Ευγενίδου,  
Παλαιό Φάληρο, Αθήνα  
<https://elipyka.org/conf-2020/>



**International Conference on Occupational Health and Public Safety**  
Theme : Public awareness and responsibilities regarding health and safety issues

04-05 May, 2020, Rome Italy  
<https://coalesceresearchgroup.com/conferences/occupationalhealth>



**SHO2020 – International Symposium on Occupational Safety and Hygiene**  
06/04/2020-07/04/2020, University of Porto,  
Porto, Portugal  
<https://www.sposho.pt/sho2020-en/>



**FAIM2020 - 30th Flexible Automation and Intelligent Manufacturing Conference**  
15-18 June 2020, Royal Olympic Hotel, Athens,  
Greece  
<https://www.faimconference.org/>



**14th Conference of the European academy of Occupational Health Psychology**  
6-8 April 2020, Nicosia, Cyprus  
<http://www.eaohp.org/conference.html>



**28th International Symposium on Epidemiology in Occupational Health (EPICOH)**  
31/08/2020-03/09/2020, Montreal, Canada  
<https://epicoh2020.org/>



**International Bio-Agent Day 2020 “Biological agents at work - a look beyond borders”**  
Dialogue event of the German Committee for Biological Agents



### XXII World Congress on Safety and Health at Work

04/10/2020-07/10/2020, Metro Toronto Convention Centre, Toronto, Canada  
<https://www.safety2020canada.com/>

### 33rd International Congress on Occupational Health 2021

21-26 March 2021, Melbourne, Australia  
<https://www.icoh2021.org/>

## Βιβλιογραφία - Χρήσιμες διασυνδέσεις

# Ενδεικτική βιβλιογραφία και χρήσιμες διασυνδέσεις για HIV/AIDS

Επιμέλεια: Φανή Θωμαδάκη

*Ενδεικτική βιβλιογραφία και χρήσιμες διασυνδέσεις για HIV/AIDS*

#### Advice for employees living with HIV / NAT, 2016

[https://www.nat.org.uk/sites/default/files/online-guides/Jul\\_2012\\_HIV%40Work\\_advice\\_for\\_employees\\_living\\_with\\_HIV-1\\_0.pdf](https://www.nat.org.uk/sites/default/files/online-guides/Jul_2012_HIV%40Work_advice_for_employees_living_with_HIV-1_0.pdf) (Πρόσβαση 6/12/2019)

#### Are people living with HIV less productive at work? / K. Verbooy, ...[et.al.], AIDS Care, 2018,

30(10), 1265-1272) <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09540121.2018.1447076> (Πρόσβαση 9/12/2019)

#### Global impact of aids on work / A. Cockcroft, Occupational and Environmental Medicine, 2002,

59, 280-284 <https://oem.bmj.com/content/oemed/59/4/280.full.pdf>

#### Helping patients with HIV infection who need accommodations at work

[https://www.eeoc.gov/eeoc/publications/hiv\\_doctors.cfm](https://www.eeoc.gov/eeoc/publications/hiv_doctors.cfm) (Πρόσβαση 4/12/2019)

#### Helping people with HIV/AIDS return to work: a randomized clinical trial / D.J. Martin, ...[et.al.],

Psychiatric rehabilitation, 2012, 67(4),

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3839569/pdf/nihms451911.pdf> (Πρόσβαση 9/12/2019)

#### HIV/AIDS and port workers : A resource pack for union

[https://www.itfglobal.org/sites/default/files/resources-files/HIV\\_AIDS\\_portworkers.pdf](https://www.itfglobal.org/sites/default/files/resources-files/HIV_AIDS_portworkers.pdf) (Πρόσβαση 9/12/2019)

#### HIV/AIDS and the World of Work

[https://www.ilo.org/asia/projects/WCMS\\_099338/lang--en/index.htm](https://www.ilo.org/asia/projects/WCMS_099338/lang--en/index.htm) (Πρόσβαση 9/12/2019)

#### HIV/AIDS epidemiology, pathogenesis, prevention, and treatment / V. Simon, D.D. Ho, Q.A.

Karim, Lancet, 2006, 368(9534), 489-504

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2913538/> (Πρόσβαση 6/12/2019)

**HIV and AIDS and the workplace : why you should know : employees, coworkers and supervisors / CDC**

<https://www.cdc.gov/hiv/pdf/workplace/cdc-hiv-and-aids-and-the-workplace.pdf> (Πρόσβαση 9/12/2019)

**HIV and AIDS in Workplace: The role of behaviour antecedents on behavioural intentions / IO**

Dipeolu, African Journal of Medicine and Medical Sciences, 2014, 43 (suppl.1), 131-140

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4681439/> (Πρόσβαση 4/12/2019)

**HIV and discrimination in the workplace**

<https://fitforwork.org/blog/hiv-and-discrimination-in-the-workplace/> (Πρόσβαση 4/12/2019)

**The impact of HIV/AIDS on the health workforce in developing countries**

[https://www.who.int/hrh/documents/Impact\\_of\\_HIV.pdf](https://www.who.int/hrh/documents/Impact_of_HIV.pdf) (Πρόσβαση 9/12/2019)

**Labour Law (Employers)**

<https://www.aids.ch/en/living-with-hiv/work/> (Πρόσβαση 9/12/2019)

**National Policy on HIV/AIDS and the World of Work / Government of India, 2009**

[https://socialprotection-humanrights.org/wp-content/uploads/2018/04/wcms\\_117318.pdf](https://socialprotection-humanrights.org/wp-content/uploads/2018/04/wcms_117318.pdf) (Πρόσβαση 9/12/2019)

**Occupational HIV risk for health care workers: risk factor and the risk of infection in the course of professional activities / P. Wyżgowski, ...[et.al.], Therapeutics and Clinical Risk**

Management, 2016, 12, 989-994

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4913970/> (Πρόσβαση 9/12/2019)

**Sex workers, HIV and AIDS**

<https://www.avert.org/professionals/hiv-social-issues/key-affected-populations/sex-workers> (Πρόσβαση 9/12/2019)

**WHO departments working in HIV-related areas**

<https://www.who.int/hiv/aboutdept/relateddepts/en/> (Πρόσβαση 4/12/2019)

**Working with HIV**

<https://www.hiv.gov/hiv-basics/living-well-with-hiv/taking-care-of-yourself/employment-and-health> (Πρόσβαση 9/12/2019)

**Working with HIV: Issues for People with HIV/AIDS Contemplating Workforce (re)Entry**

<https://www.apa.org/pi/aids/resources/research/martin> (Πρόσβαση 9/12/2019)

**Τι είναι ο HIV και το AIDS;** <http://www.hiv aids.gr/i/pli roforisi/hiv aids> (Πρόσβαση 9/12/2019)

**«Σύνδρομο επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας (aids) – πως το αντιμετωπίζουν οι νέοι σήμερα»**

<http://digilib.tei emt.gr/jspui/bitstream/123456789/3937/1/DIDZ01Z01169.pdf> (Πρόσβαση 9/12/2019)

**«AIDS: διάγνωση, αντιμετώπιση και ο ρόλος του νοσηλευτή »**

<http://repository.library.tei mes.gr/xmlui/bitstream/handle/> (Πρόσβαση 6/12/2019)

**HIV Λοίμωξη / AIDS** <https://keelpno.gr/disease/aids/> (Πρόσβαση 5/12/2019)

**HIV λοίμωξη: υπάρχουν ιδιαιτερότητες και διαφορές από την υπόλοιπη Ευρώπη;** / Γεώργιος Πάνος, Ελληνική Εταιρία Μελέτης και Αντιμετώπισης του AIDS, 2015

<http://www.aids.org.gr/wp-content/uploads/2018/05/Panos.pdf> (Πρόσβαση 9/12/2019)

## Τα Παραρτήματα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Η πανελλήνια εμβέλεια των υπηρεσιών του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε επιτυγχάνεται με την περιφερειακή του παρουσία.

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε διαθέτει τρία περιφερειακά Παραρτήματα με εξειδικευμένο προσωπικό και εξοπλισμό στη Θεσσαλονίκη (26<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 90, Porto Center), στα Ιωάννινα (Καπλάνη 7) και στο Βόλο (Αλαμάνας 33 και Κωλέττη).

Τα περιφερειακά Παραρτήματά του υπηρετούν την προαγωγή της ΥΑΕ στις τοπικές κοινωνίες. Ειδικότερα:

- Διατηρούν σταθερή συνεργασία με τους τοπικούς Κοινωνικούς Εταίρους, την Τοπική Αυτοδιοίκηση, την Τριτοβάθμια Εκπαίδευση και τους ειδικούς στην ΥΑΕ.
- Παρέχουν εξειδικευμένες συμβουλευτικές υπηρεσίες στις επιχειρήσεις και στους φορείς της Περιφέρειας.
- Διεξάγουν ενημερωτικές και εκπαιδευτικές δράσεις σε τοπικό επίπεδο και διεθνείς συνεργασίες με τις βαλκανικές χώρες.

Τα Παραρτήματα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στελεχώνονται

από τους:

Αντώνη Ταργουτζίδη, Υπεύθυνο Παραρτημάτων

Κωνσταντίνα Ζορμπά, Υπεύθυνη Παραρτήματος Ιωαννίνων

Στέργιο Νάρη, Υπεύθυνο Παραρτήματος Βόλου

Χρήστο Χατζηγιάννου, Υπεύθυνο Τομέα Κατάρτισης

Κώστα Πούλιο, Τεχνικό - επιστημονικό προσωπικό

Σοφία Σιδηροπούλου, Τεχνικό - επιστημονικό προσωπικό

Βούλα Λιούλιου, Τεχνικό - επιστημονικό προσωπικό

Στέφανο Κρομούδα, Τεχνικό-επιστημονικό προσωπικό

Ειρήνη Μουρελάτου, Τεχνικό-επιστημονικό προσωπικό

Δέσποινα Παυριανίδου, Υποστηρικτικό προσωπικό

Κέλλυ Αργυρίου, Υποστηρικτικό προσωπικό

Γιώργο Αλεξίου, Υποστηρικτικό προσωπικό

Αγάπη Παντελίδου, Υποστηρικτικό προσωπικό

Τζένη Τζιάλλα, Υποστηρικτικό προσωπικό



## Safety and Health at the Heart of the Future Work – A Compilation of Think Pieces

Επιμέλεια: Σπύρος Δοντάς

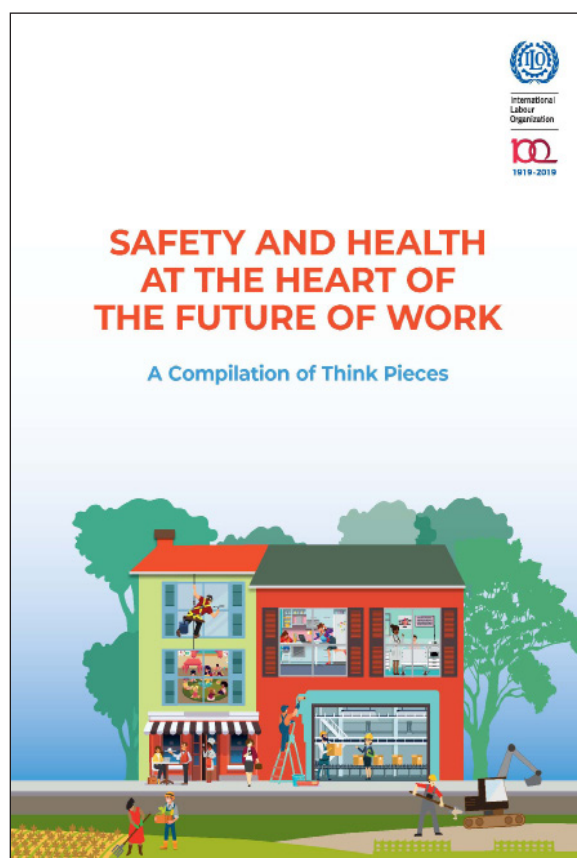
**Συγγραφή:** Συλλογικό

**Εκδότης:** ILO

**Σελίδες:**105

**Έκδοση:** 2019

Η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ILO: International Labour Organization) κλείνει εφέτος εκατό χρόνια παρουσίας στον ευαίσθητο χώρο της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία. Γεννημένη μέσα στα συντρίμια του Μεγάλου Πολέμου (1914 – 1918) κατάφερε να φέρει σε επαφή τις κυβερνήσεις και τις οργανώσεις εργαζομένων και εργοδοτών, με στόχτην ανάπτυξη πολιτικών για αξιοπρεπή και ασφαλή εργασία όλων των εργαζομένων, ανδρών και γυναικών. Σήμερα αποτελεί εξειδικευμένο οργανισμό των Ηνωμένων Εθνών και 187 χώρες είναι μέλη της. Στην παρούσα έκδοση 33 ερευνητές και παράγοντες διατυπώνουν την άποψή τους για ένα ευρύτατο φάσμα θεμάτων Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία (ΥΑΕ): αλλαγές στις μορφές εργασίας, στρες, αμίαντος, χημικές ουσίες, επαγγελματικός καρκίνος, νανοτεχνολογία, νέες τεχνολογίες, ψηφιοποίηση, εργονομία, κατανάλωση αλκοόλ, πολιτικές, στρατηγικές και συστήματα διαχείρισης ΥΑΕ και πολλά ακόμα. Η εμπειρία των συγγραφέων αντλείται από τελειώς διαφορετικούς τόπους και συστήματα, ένα πολύ μεγάλο πλεονέκτημα της έκδοσης. Η μερική, έστω, ανάγνωση των κειμένων προσφέρει μια ματιά στο μέλλον της



εργασίας, έτσι όπως το αντιλαμβάνονται ειδικοί που έχουν αφιερώσει ιδιαίτερο μόχθο και σκέψη στα σχετικά αντικείμενα.

Το πλήρες κείμενο του βιβλίου στα αγγλικά: [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms\\_724000.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_724000.pdf)

# Εργονομικές προσεγγίσεις στη διοίκηση και διαχείριση της ασφάλειας

Επιμέλεια: Θεώνη Κουκουλάκη

**Συγγραφέας:** Θωμάς Κοντογιάννης

**Εκδότης:** Εκδόσεις Τζιόλα

**Σελίδες:** 748

**Β' Έκδοση:** 2019

**ISBN:** 978-960-418-738-6

Το σύγγραμμα αυτό προσεγγίζει τη διαχείριση ασφάλειας μέσω της εργονομίας καθώς η επιστήμη αυτή προσφέρει μια φιλοσοφία σχεδιασμού και διαχείρισης συστημάτων. Η εστίαση δίνεται σε εγκαταστάσεις υψηλού κινδύνου και την επίδραση του ανθρώπινου παράγοντα στην ασφάλεια.

Στην 1η έκδοση του βιβλίου περιλαμβάνονταν τέσσερα μέρη που εστίαζαν στον ρόλο της εργονομίας στην ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης ασφάλειας, σε εργονομικά μοντέλα ανάλυσης εργασίας και στρατηγικές αποφυγής λαθών, σε μοντέλα εκτίμησης επικινδυνότητας και μεθόδους ανάλυσης ατυχημάτων και σε παραδείγματα εργονομικών παρεμβάσεων με στόχο την ασφάλεια με εφαρμογές στο σχεδιασμό αιθουσών ελέγχου και άλλων πληροφοριακών συστημάτων, ανάπτυξη γραπτών εγχειριδίων, εκπαίδευση προσωπικού και συμμετοχή των εργαζομένων στις διαδικασίες διαχείρισης ασφάλειας.

Η 2η έκδοση του βιβλίου έχει εμπλουτιστεί με δύο νέα μέρη σε σχέση με την 1η έκδοση. Στο πέμπτο μέρος της 2ης έκδοσης περιγράφονται νέες τεχνικές που δίνουν έμφαση στη μεταβολή της επικινδυνότητας σε συνάρτηση με τον χρόνο, όπως δυναμικά δέντρα γεγονότων και



εφαρμογές της δυναμικής συστημάτων. Στο έκτο μέρος του συγγράμματος εξετάζονται κάποιες οργανωσιακές παρεμβάσεις στην ασφάλεια που αφορούν τη μέτρηση της επίδοσης τους συστήματος διαχείρισης ασφάλειας, τη διαχείριση των οργανωσιακών αλλαγών και τη συμμετοχή των εργαζομένων στην ασφάλεια.



**ΕΛΙΝΥΑΕ**

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

“Ο φορέας των κοινωνικών εταίρων για θέματα υγείας και ασφάλειας στην εργασία, με παρουσία και εμπειρία στην έρευνα, την πληροφόρηση, την ενημέρωση, τη συμβουλευτική υποστήριξη και την εκπαίδευση επιχειρήσεων και εργαζομένων.”

Ακολουθήστε μας

