

ΥΓΙΕΙΝΗ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Μαι - Ιουν - Ιουλ - Αυγ 2019

Τετραμηνιαίο Περιοδικό

Τεύχος 77



Λιοσίων 143 & Θειρσίου 6, 104 45 Αθήνα

T.: 210 8200100, F.: 210 8200222

E.: info@elinyae.gr

www.elinyae.gr

Άρθρα

- ☆ Τεχνητή νοημοσύνη και εργασία, μια νέα πρόκληση
- ☆ Διαχείριση ασφάλειας σε τεχνικά έργα εξόρυξης υδρογονανθράκων
- ☆ Η συμβολή των πιστοποιημένων συστημάτων διαχείρισης σύμφωνα με τα πρότυπα ISO στην βελτίωση των συνθηκών εργασίας
- ☆ Η προσέγγιση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την ΑΥΕ και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου στα ζητήματα ΑΥΕ των νέων εργαζόμενων



ΕΛΙΝΥΑΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



ΕΛΙΝΥΑΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



ΕΛΙΝΥΑΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



ΕΛΙΝΥΑΕ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Editorial

Τα νέα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

- Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. αλλάζει λογότυπο 3
- 4 προσυνεδριακές ημερίδες: Βόλος, Αρτα, Θεσσαλονίκη, Ιωάννινα 4
- Συνάντηση της διοίκησης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. με τον Υπουργό Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, κο Γ. Βρούτση 6
- Το μέλλον της εργασίας: νέα δικαιώματα ή νέες υποχρεώσεις; Άρθρο της Προέδρου του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στο Protagon.gr 7
- Έρευνα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. για τις καταστάσεις έκτακτης ανάγκης στους χώρους κατοικίας 8
- Εκδήλωση με θέμα: "Ας μιλήσουμε για την πυρασφάλεια στο σπίτι" 9
- Πρόγραμμα πιστοποίησης για θέματα υγείας και ασφάλειας "Safety pass" 10
- Το ΕΛΙΝΥΑΕ στο 2nd 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" 11
- 15η συνάντηση του δικτύου Τ.Α. μεγάλων επιχειρήσεων Κεντρικής Μακεδονίας 11
- Ημερίδα στα Τρίκαλα με θέμα «Υγεία και Ασφάλεια στους Χώρους Εργασίας και Ασκήσης» 12
- Δράσεις ενημέρωσης για θέματα ΥΑΕ σε φοιτητές του Πανεπιστημίου Δ. Αττικής 12

Άρθρα

- Τεχνητή νοημοσύνη και εργασία, μια νέα πρόκληση. Του Σ. Νάρη 13
- Διαχείριση ασφάλειας σε τεχνικά έργα εξόρυξης υδρογονανθράκων. Των Γ. Ιερωνυμάκη και Δρ. Φ.Κωνσταντακοπούλου 20
- Η συμβολή των πιστοποιημένων συστημάτων διαχείρισης σύμφωνα με τα πρότυπα ISO στην βελτίωση των συνθηκών εργασίας. Της Ε. Κουκλάκη 30
- Η προσέγγιση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την ΑΥΕ και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου στα ζητήματα ΑΥΕ των νέων εργαζόμενων. Του Δρος Α. Δ. Στοϊμένιδη 35

Λόγος και Εικόνα

- Άνθρωπος και μηχανή στην ψηφιακή εποχή. Επιμέλεια: Σ. Δοντάς 38

Διεθνές Περισκόπιο

- Έλεγχος καταλληλότητας της νομοθεσίας που αφορά τις χημικές ουσίες (εξαιρώντας τον κανονισμό REACH) 39
- Ρομποτική 40
- Γυάλινα μπουκάλια ή αλουμιένια κουτάκια: τι είναι καλύτερο για το περιβάλλον; 40

Εκδηλώσεις

- Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. συμμετείχε στο 85ο IFLA WLIC 2019 41
- Διεθνές συνέδριο «Η εργασία μέσα από το πρίσμα της επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας» στο Δυρράχιο 41

Νομοθετικές εξελίξεις

- Επιμέλεια: Α. Δαΐκου 42
- Νέα ΚΥΑ για τους ΟΤΑ. Επιμέλεια: Θ. Κουκουλάκη 45

Συνέδρια – Ημερίδες – Εκθέσεις

- Επιμέλεια: Φ. Θωμαδάκη 46

Βιβλιογραφία & Χρήσιμες διασυνδέσεις

- Βιομηχανία μετάλλου και μεταλλικές κατασκευές. Επιμέλεια: Φ. Θωμαδάκη 48

Γνωρίστε μας

- Τομέας Υποστηρικτικών Υπηρεσιών ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. 50

Βιβλιοπαρουσίαση

- Cancer and work – Understanding occupational cancers and taking action to eliminate them 51

Editorial

Φίλες και φίλοι,

Νέα εποχή, νέες προκλήσεις. Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. μπαίνει και αυτό στη νέα εποχή. Μια εποχή περισσότερο απαιτητική, που όμως ανταμείβει όλους όσους αρνούνται τον ρόλο του παθητικού παρατηρητή.

Αυτό ακριβώς το πνεύμα σηματοδοτεί το νέο μας λογότυπο: χρώματα ελπίδας, σχήματα συνεργασίας, τα οποία παραπέμπουν στη βαθύτερη ουσία της υγείας και της ασφάλειας: μέσα από τη συνεργασία και τον διάλογο, τα ζητήματα αυτά προωθούνται με τον καλύτερο τρόπο, προάγοντας την πρόληψη.

Με το βλέμμα λοιπόν προς το μέλλον, που αποτελεί και τον τίτλο του συνεδρίου μας, θα ανιχνεύσουμε τις νέες προκλήσεις για την Υγεία και την Ασφάλεια που αφορούν όλους μας: εργαζόμενους, επιχειρήσεις αλλά και όλη την κοινωνία.

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, Ελλη 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.

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. αλλάζει λογότυπο



ΕΛΙΝΥΑΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Προχωράμε μπροστά, αξιοποιώντας εμπειρία, γνώση και συνεργασίες που είναι η βάση μας για το αύριο.

Οι εποχές αλλάζουν κι εμείς μαζί τους, ακολουθώντας τις νέες τάσεις και τεχνολογίες.

Νέος, σύγχρονος λογότυπος θα συνοδεύει όλες μας τις ενέργειες, που θα είναι πολλές!

Σύντομα, η νέα, ανανεωμένη ιστοσελίδα θα είναι στον αέρα.

Του συνεδρίου «Με το βλέμμα στο μέλλον» που θα γίνει 18 & 19 Νοεμβρίου στο Μέγαρο Μουσικής Αθηνών, θα προηγηθούν προ-συνεδριακές εκδηλώσεις σε Βόλο – Θεσσαλονίκη - Αρτα και Ιωάννινα με ειδική θεματολογία.

Και προχωράμε δυναμικά...

4 προσυνεδριακές ημερίδες: Βόλος, Αρτα, Θεσσαλονίκη, Ιωάννινα



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ
Τ.Ε.Α.Υ.Ε. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ



Σ Β Θ Σ Ε
Σύνδεσμος Βιομηχανιών
Θεσσαλίας
& Στερεάς Ελλάδος

SAVE THE DATE

Προσυνεδριακή ημερίδα στον **Βόλο** με θέμα:

**«Προαγωγή Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία:
Σύγχρονες Προκλήσεις και Καινοτόμα Εργαλεία»**

Τετάρτη 9 Οκτωβρίου 2019, ώρα 17:30
Ξενοδοχείο Valis Resort Hotel
Αγριά Μαγνησίας

Με την υποστήριξη:

3M Hellas

ΣΒΘΣΕ/Enterprise Europe Network

Πληροφορίες
Σύνδεσμος Βιομηχανιών Θεσσαλίας & Στερεάς Ελλάδος
E. info@sbtkc.gr | T. 24210 29407, 24210 29408, 24210 28111
ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. Παράρτημα Βόλου
E. Info.vol@elinyae.gr | T. 24210 91670



στην υπηρεσία της επιχειρηματικότητας σας



ΤΕΕ τμήμα ηπείρου

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΤΜΗΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ



Προσυνεδριακή ημερίδα στην **Αρτα** με θέμα:

**«Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία:
Εμπειρίες και Προοπτικές»**

SAVE THE DATE

Δευτέρα 14 Οκτωβρίου 2019, ώρα 17:30
Συνεδριακό κέντρο Επιμελητηρίου Αρτας
Κ. Αιτωλού & Ν. Πριοβόλου, Αρτα

Πληροφορίες
ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. Παράρτημα Ιωαννίνων
E: info.ioa@elinyae.gr | T. 26510 83290



ΣΑΜΑΡΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ε.Π.Ε.
ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Προσυνεδριακή ημερίδα στη **Θεσσαλονίκη** με θέμα:

**«Σύγχρονα θέματα και προκλήσεις για την Υγεία
και την Ασφάλεια στην Εργασία»**

SAVE THE DATE

Τετάρτη 16 Οκτωβρίου 2019, ώρα 16:30 - 20:00
Αίθουσα Αιμίλιος Ριάδης ΔΕΘ HELEXPO

Με την υποστήριξη:

Πληροφορίες
ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. Παράρτημα Θεσσαλονίκης
E. Info.the@elinyae.gr | T. 2310 501050
ΣΑΜΑΡΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΕΠΕ
E. info@exyppsamaras.gr | T. 2310 540280



INTERGEO



ΤΕΕ τμήμα ηπείρου

ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΑΣ-ΤΜΗΜΑ ΗΠΕΙΡΟΥ



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

Προσυνεδριακή ημερίδα στα **Ιωάννινα** με θέμα:

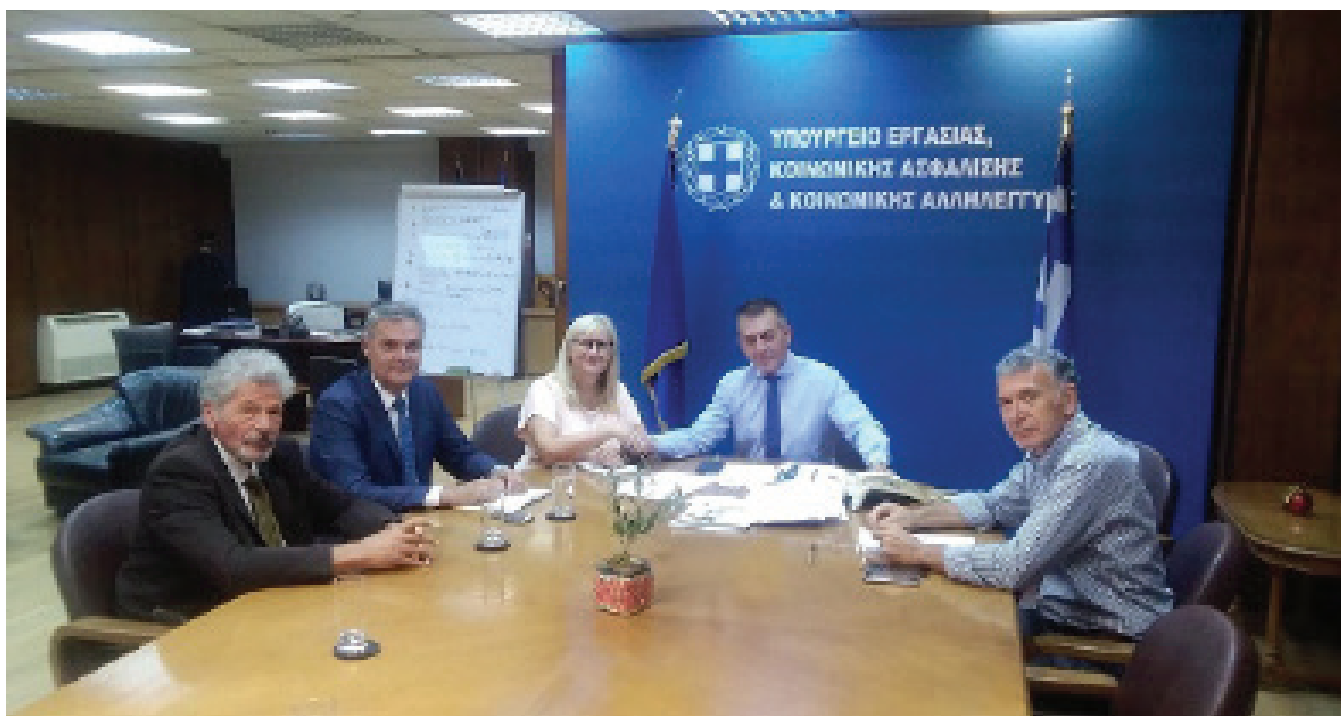
**«Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία:
Εμπειρίες και Προοπτικές»**

SAVE THE DATE

Δευτέρα 21 Οκτωβρίου 2019, ώρα 17:30
Αίθουσα ΤΕΕ-Τμήμα Ηπείρου
Αραβαντινού 6-8, Ιωάννινα

Πληροφορίες
ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. Παράρτημα Ιωαννίνων
E: info.ioa@elinyae.gr | T. 26510 83290

Συνάντηση της διοίκησης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. με τον Υπουργό Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, κo Γ. Βρούτση



Στις 2 Ιουλίου, η Πρόεδρος του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., κα Ρ. Μπαρδάνη, και οι αντιπρόεδροι κ.κ. Θ. Δεληγιαννάκης και Α. Μέγγουλης συναντήθηκαν με τον Υπουργό Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων, κo Γ. Βρούτση.

Στη συνάντηση, η οποία πραγματοποιήθηκε ύστερα από πρόσκληση που απηύθυνε ο Υπουργός, ήδη από τις πρώτες μέρες ανάληψης των καθηκόντων του, εκφράστηκε η πολιτική βούληση να βρεθεί στο επίκεντρο του Υπουργείου η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων.

Ο κ. Βρούτσης υπογράμμισε ότι στους άμεσους στόχους του Υπουργείου είναι η περαιτέρω ενίσχυση των δεσμών πολυεπίπεδης συνεργασίας των υπηρεσιών του Υπουργείου και του Σ.ΕΠ.Ε. με το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Η αντιπροσωπεία της Διοίκησης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., παρουσίασε το διαχρονικό έργο του Ινστιτούτου. Επισήμανε δε, ότι μετά την επιτυχή προσπάθεια αναδιάρθρωσής του,

έχει ήδη εισέλθει σε μια νέα, δυναμική φάση καινοτόμου σχεδιασμού για την ενδυνάμωση της ερευνητικής, επιστημονικής και τεχνικής στήριξης που παρέχει, ιδίως ως προς την πιστοποιημένη κατάρτιση εργαζομένων σε ζητήματα υγείας και ασφάλειας, την ανάπτυξη ψηφιακών πακέτων εκπαίδευσης και επαγγελματικής κατάρτισης, την προώθηση συνεργασιών με ευρωπαϊκούς επιστημονικούς φορείς για την ανάπτυξη καλών πρακτικών αποτροπής του επαγγελματικού κινδύνου, κ.λπ.

Μετά τη συνάντηση, ο κος Βρούτσης δήλωσε:

«Με μεγάλη χαρά και ικανοποίηση συναντήθηκα σήμερα με τη Διοίκηση του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., του πρώτου και πλέον επιτυχημένου εταιρικού θεσμού συνεργασίας των κοινωνικών εταίρων στη χώρα μας.

Η προαγωγή της υγείας και ασφάλειας στην εργασία αποτελεί κορυφαία προτεραιότητα

για την Κυβέρνηση και εμένα προσωπικά και από εδώ και πέρα θα έχουμε συχνή και πυκνή επαφή με το Ινστιτούτο.

Παράλληλα, προχωρούμε με ταχείς ρυθμούς στον εκσυγχρονισμό του Κώδικα για την Υγεία & Ασφάλεια στην Εργασία και εντατικοποιούμε τους ελέγχους σε επικίνδυνους χώρους εργασίας.

Κάνουμε σταθερά βήματα με έργα και συγκεκριμένα μέτρα, για την ποιοτική αναβάθμιση των συνθηκών εργασίας, την ουσιαστική προστασία του πρωταρχικού δικαιώματος, της υγείας των εργαζομένων, και την εμπέδωση μιας νοοτροπίας πρόληψης και αποφυγής εργατικών ατυχημάτων.

Σε αυτή την κατεύθυνση αξιοποιούμε το στελεχιακό δυναμικό του Υπουργείου και του Σ.ΕΠ.Ε., καθώς και τη μεγάλη εμπειρία τους, σε στενή και δημιουργική συνεργασία με τους κοινωνικούς εταίρους και το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., που τους εκπροσωπεί.

Επισημαίνουμε, τέλος, ότι ο σεβασμός στην υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων θα

αποτελέσει ένα σημαντικό κριτήριο για την ένταξη των εργοδοτών στο Λευκό Μητρώο Επιχειρήσεων».

Η κα Μπαρδάνη, μεταξύ άλλων, δήλωσε:

«Ήταν μια ευχάριστη έκπληξη η πρωτοβουλία αυτή του Υπουργού Εργασίας & Κοινωνικών Υποθέσεων, κ. Γιάννη Βρούτση, να μας καλέσει να έχουμε έναν ειλικρινή και γόνιμο διάλογο σε θέματα αμοιβαίου ενδιαφέροντος.

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., ο φορέας των κοινωνικών εταιρών σε ζητήματα υγείας και ασφάλειας της εργασίας, αναπτύσσει εδώ και καιρό τεχνολογία και συνεργασίες με αντίστοιχους φορείς άλλων ευρωπαϊκών χωρών.

Είμαστε προετοιμασμένοι να προσφέρουμε άμεσα στην Πολιτεία και στο Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων γνώσεις και εμπειρίες και να συμβάλλουμε δυναμικά και αποτελεσματικά στη διαμόρφωση σύγχρονων, καινοτόμων πολιτικών για την προαγωγή της υγείας και ασφάλειας στους χώρους εργασίας προς όφελος των εργαζομένων, των επιχειρήσεων και της κοινωνίας».

Το μέλλον της εργασίας: νέα δικαιώματα ή νέες υποχρεώσεις;

Άρθρο της Προέδρου του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., κας Ρένας Μπαρδάνη, στο Protagon.gr

«... Σε ένα κόσμο που μεταβάλλεται θεαματικά θα πρέπει να μάθουμε να διαχειριζόμαστε τις αλλαγές. Να μην γινόμαστε παθητικοί παρατηρητές αλλά ενεργητικοί διαμορφωτές της πραγματικότητας. Διαφορετικά οι εξελίξεις θα μας ξεπεράσουν... »

<https://www.protagon.gr/apopseis/to-mellontis-ergasias-nea-dikaiwmata-i-nees-yboxrewseis;44341883998>

Το μέλλον της εργασίας: νέα δικαιώματα ή νέες υποχρεώσεις;

Διαβάστε τον κόσμο νέο δικαιώματα ή νέες υποχρεώσεις, εργατικά ή θέσει αποκλειστικά. Παράγοντα αποφασιστικά σε ένα κόσμο που αλλάζει στην σφαιρική εργασία συμβαίνουν τώρα και είναι μη αναστρέψιμες. Το να θέσει τέτοιου είδους διάβημα δεν είναι μια ευκαιρία.

Ρένα Μπαρδάνη
31 εκλεκτοί από 2019, 2018

Ο κόσμος της εργασίας αλλάζει με τέτοιο ρυθμό, ώστε να αποτελεί μέρος του παρόντος, στο οποίο επιχειρήσεις και εργαζόμενοι οφείλουν να προσαρμοστούν.

Ζούμε καθημερινά νέες προκλήσεις, αδυνατώντας πολλές φορές να συλλάβουμε τη σημασία τους, αλλά και τις απαιτούμενες επενδύσεις τους.

Ερευνα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. για τις καταστάσεις έκτακτης ανάγκης στους χώρους κατοικίας

Είστε προετοιμασμένος/η να αντιμετωπίσετε έκτακτες καταστάσεις στο σπίτι σας;

Για να λάβετε μέρος στην έρευνα πατήστε στην εικόνα

Το ερωτηματολόγιο μπορεί να συμπληρωθεί μέχρι τις 5/10/2019.

Η ανάπτυξη κουλτούρας πρόληψης και η προετοιμασία αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων, αποτελεί βασική παράμετρο για την προστασία της υγείας και ασφάλειας όλων.

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. πραγματοποιεί έρευνα για θέματα πρόληψης και αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης (π.χ. πυρκαγιά - έκρηξη, πλημμύρα, σεισμός κ.λπ.), εστιάζοντας στον χώρο κατοικίας. Η συμβολή στη διεξαγωγή της έρευνας -με τη συμπλήρωση του σχετικού ερωτηματολογίου και την κοινοποίηση του σχετικού συνδέσμου- είναι σημαντική.

Τα αποτελέσματα της έρευνας, μετά από στατιστική επεξεργασία, θα αξιοποιηθούν για

τη διαμόρφωση προτάσεων βελτίωσης των δράσεων πρόληψης, ενημέρωσης και εκπαίδευσης στα σχετικά θέματα.

Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο, δεν συλλέγονται στοιχεία όπως η διεύθυνση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου, η διεύθυνση IP ή άλλες πληροφορίες αναγνώρισης της ταυτότητας των συμμετεχόντων. Η έρευνα πραγματοποιείται με την υποστήριξη της Google Forms.

Το ερωτηματολόγιο μπορεί να συμπληρωθεί μέχρι τις 5/10/2019.

Εκδήλωση με θέμα: "Ας μιλήσουμε για την πυρασφάλεια στο σπίτι"

Στις 22 Ιουνίου το τμήμα Υ&Α των εγκαταστάσεων της εταιρείας Imerys στην Κηφισιά, σε συνεργασία με το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., διοργάνωσε εκδήλωση σχετικά με την πυρασφάλεια στο σπίτι ή/και στην εξοχική κατοικία. Ομιλητές ήταν ο κ. Μιχάλης Χάλαρης, Αξιωματικός Πυροσβεστικού Σώματος – Δρ. Χημικός, Ειδικός Εμπειρογνώμονας της ΕΕ για θέματα Πολιτικής Προστασίας και η κα Εύη Γεωργιάδου, Δρ. Χημικός Μηχανικός από τον Τομέα Ερευνας & Ανάπτυξης του Ινστιτούτου.

Η εκδήλωση πραγματοποιήθηκε στο Myrtillo Café* και συμμετείχαν υπάλληλοι της Imerys, οι οικογένειες και οι φίλοι τους, καθώς και οι εργαζόμενοι στο Μύρτιλλο.

Οι συμμετέχοντες απέκτησαν θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις σχετικά με την πυρασφάλεια, την εκκένωση έκτακτης ανάγκης, τα προληπτικά και κατασταλτικά μέτρα και την ασφαλή χρήση των πυροσβεστήρων και των πυροσβεστικών κουβερτών. Λύθηκαν απορίες και συζητήθηκαν θέματα εκκένωσης χώρου από άτομα με σωματικές αναπηρίες, ηλικιωμένων και μικρών παιδιών.

Διανεμήθηκε ένα 12-σελίδο βιβλιαράκι "Ας μιλήσουμε για την πυρασφάλεια στο σπίτι" με συμβουλές για το τι πρέπει να κάνουμε

*Το MYRTILLO αποτελεί μια Κοινωνική Συνεταιριστική Επιχείρηση (Κοιν.Σ.Επ.) Ειδικού Σκοπού (Ένταξης ευπαθών ομάδων στην αγορά εργασίας) ιδρυθείσα σύμφωνα με τον νόμο 4019/2011.

Από τον Οκτώβριο 2013 λειτουργεί ως cafe - πολυώρος Λόγου/Τέχνης και αποτελεί μια καινοτόμο αυτοδύναμη εργασιακή και εκπαιδευτική μονάδα, όπου όλοι οι εργαζόμενοί της είναι συνυπεύθυνοι για τη βιωσιμότητά της.

Σήμερα το 90% των εργαζομένων στο Myrtillo ανήκει στις ευάλωτες ομάδες (άτομα με αναπηρίες). Το Myrtillo ήρθε να σπάσει ένα κατεστημένο φόβου, αποκλεισμού και απανθρωπιάς προς τις ευάλωτες κοινωνικές ομάδες, θέτοντας το Ανθρώπινο Πρόσωπο υπεράνω ιδεολογιών και συστημάτων και αποδίδοντάς του τον πρώτο ρόλο μέσα στο κοινωνικό γίγνεσθαι!

είτε για να αποφύγουμε, είτε να αντιμετωπίσουμε πυρκαγιά στην κουζίνα, στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, στους υπαίθριους χώρους και στις εξοχικές κατοικίες, καθώς και για τους κινδύνους πυρκαγιάς από το τζάκι, τα κεριά και το κάπνισμα.

Η Imerys πρόσφερε, επίσης, από μια κουβέρτα πυρασφάλειας σε όλους τους συμμετέχοντες με την ευχή να μην χρειαστεί να την χρησιμοποιήσουν ποτέ!



Πρόγραμμα πιστοποίησης για θέματα υγείας και ασφάλειας “Safety pass”

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., σε συνεργασία με την Εταιρεία Διανομής Αερίου Αττικής, ολοκλήρωσε με επιτυχία τον πρώτο κύκλο εκπαιδευτικού προγράμματος για την πιστοποίηση εργαζομένων των εργολάβων που απασχολούνται σε έργα κατασκευής δικτύων διανομής φυσικού αερίου σε θέματα ΥΑΕ. Η συνεργασία εντάσσεται στο πλαίσιο των δράσεων της ΕΔΑ Αττικής με έμφαση στην ασφάλεια των εργαζομένων, αλλά και των συνεργατών της. Για την υλοποίηση του προγράμματος επιλέχθηκε το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. ως το πλέον αρμόδιο λόγω της πολυετούς, συνεπούς δράσης του στην ΥΑΕ.

Τα προγράμματα πραγματοποιήθηκαν στις εγκαταστάσεις της ΕΔΑ Αττικής. Συγκεκριμένα υλοποιήθηκαν εκπαιδευτικά προγράμματα σε τρεις διαφορετικές ομάδες εκπαιδευόμενων: α) εργατοτεχνίτες, οδηγούς και χειριστές μηχανημάτων (εκπαίδευση 1 ημέρας), β) συγκολλητές και βοηθούς (εκπαίδευση 2 ημερών), γ) μηχανικούς, εργοδηγούς (εκπαίδευση 2 ημερών).

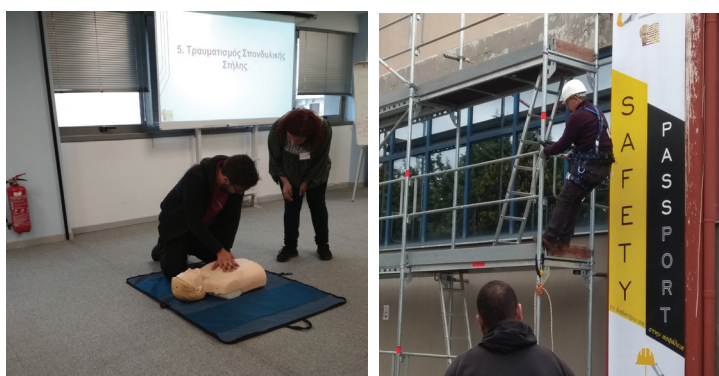
Ολοκληρώνοντας τα προγράμματα, όλοι οι συμμετέχοντες αξιολογούνται μέσω γραπτών εξετάσεων και οι επιτυχόντες λαμβάνουν την κάρτα “Safety pass”. Η πιστοποίηση έχει διάρκεια δύο έτη, μετά το πέρας των οποίων οι εκπαιδευόμενοι θα κληθούν να παρακολουθήσουν εκ νέου το πρόγραμμα.

Ενδεικτικά οι θεματικές ενότητες που καλύφθηκαν στο πλαίσιο του προγράμματος, ήταν οι βασικές αρχές νομοθεσίας υγείας & ασφάλειας, θέματα ασφάλειας στο εργοτάξιο, σήμανση και περίφραξη, προστασία από βλαπτικούς παράγοντες του εργασιακού περιβάλλοντος, πυροπροστασία και έκτακτη ανάγκη, ενώ πραγματοποιήθηκε πρακτική εφαρμογή στις ενότητες: εργασίες σε ύψος, πυροπροστασία και Α' Βοήθειες.

Υπήρξε θετική ανταπόκριση από όλους τους εργολάβους, οι οποίοι συμφωνούν για την αναγκαιότητα κατασκευής των δικτύων διανομής φυσικού αερίου στην Αττική, χωρίς εργατικά ατυχήματα στο προσωπικό τους, με σεβασμό προς τους τρίτους που επηρεάζονται από τα έργα.

Μέχρι σήμερα έχουν εκπαιδευθεί συνολικά περίπου 350 εργαζόμενοι από όλους τους εργολάβους κατασκευής δικτύου διανομής φυσικού αερίου.

Από τους καταρτιζόμενους συγκεντρώθηκαν έντυπα αξιολόγησης σχετικά με τα γενικά χαρακτηριστικά του σεμιναρίου και την αξιολόγηση των εισηγήσεων και των εισηγητών για κάθε θεματική ενότητα. Η αξιολόγηση ήταν θετική και ανέδειξε τη σημασία των σχετικών εκπαιδεύσεων και τα σημαντικά οφέλη που αποκόμισαν οι εκπαιδευόμενοι.



Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στο 2nd 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”

Στις 21 Μαΐου, ο υπευθυνος Παραρτημάτων του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., κος Α. Ταργουτζίδης, συμμετείχε ως προσκεκλημένο μέλος επιτροπής εμπειρογνώμων στο 2nd 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”,

Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs, στις Βρυξέλλες.

Στη συνάντηση εξετάστηκε το ηλεκτρονικό εργαλείο που αναπτύσσεται για την οικονομική αξιολόγηση προγραμμάτων ΥΑΕ για επιχειρήσεις του κατασκευαστικού κλάδου.

15^η συνάντηση του δικτύου Τ.Α. μεγάλων επιχειρήσεων Κεντρικής Μακεδονίας

Η 15η συνάντηση του Δικτύου Τεχνικών Ασφαλείας SAFENG¹, έγινε στις παραγωγικές εγκαταστάσεις της ELPEDISON (6ο χλμ Θεσ/νίκης-Βέροιας) την Τρίτη 18 Ιουνίου.

Το πρόγραμμα περιελάμβανε παρουσίαση με θέμα «Work Permit Procedure Forms Presentation», όπου αναλύθηκε η διαδικασία έκδοσης άδειας εργασίας, που περιλαμβάνει όλες τις επιμέρους άδειες και τα έγγραφα (π.χ. θερμής εργασίας) για να εκτελεστεί η εργασία με ασφάλεια. Επίσης, συζητήθηκαν θέματα σχετικά με το 2ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία που διοργανώνει το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Στην συνέχεια ακολούθησε επίσκεψη στους χώρους της μονάδας.



¹ Το SAFENG είναι ένα υποστηριζόμενο από το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. δίκτυο τεχνικών ασφαλείας μεγάλων επιχειρήσεων της Κεντρικής Μακεδονίας για την ανταλλαγή γνώσεων και εμπειριών σε θέματα ΥΑΕ. Συμμετέχουν τεχνικοί ασφαλείας των επιχειρήσεων: JP AVAX, ΑΘΗΝΑΪΚΗ ΖΥΘΟΠΟΙΪΑ, ALUMIL, VIVARTIA, HB BODY, ΕΚΕΤΑ, ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ, ΕΛΛΗΝΙΚΟΣ ΧΡΥΣΟΣ, ΕΛΠΕ, ELPEDISON, ΕΡΛΙΚΟΝ, ΕΥΘΥΜΙΑΔΗΣ, ISOMAT, ΚΑΡΑΝΑΣΙΟΣ, ΚΛΕΕΜΑΝΝ, ΚΡΙ-ΚΡΙ, LAFARGE, LIDL, ΜΕΒΓΑΛ, ΜΕΛ, ΟΜΥΑ, ΣΑΜΑΡΑΣ, ΤΖΟΒΑΡΑΣ, TITAN, SELECT, ΣΙΔΕΝΟΡ, SONOCO, FIBRAN

Ημερίδα στα Τρίκαλα με θέμα «Υγεία και Ασφάλεια στους Χώρους Εργασίας και Ασκήσης»

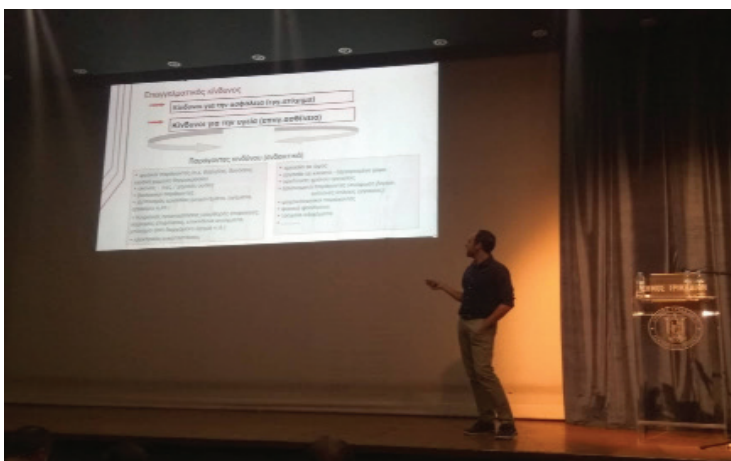
Στις 9 Μαΐου πραγματοποιήθηκε, στο Πνευματικό Κέντρο του Δήμου Τρικκαίων, ημερίδα με θέμα «Υγεία και Ασφάλεια στους Χώρους Εργασίας και Ασκήσης». Η εκδήλωση διοργανώθηκε από το Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού (ΤΕΦΑΑ) του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας σε συνεργασία με το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. επ' ευκαιρίας της Παγκόσμιας Ημέρας για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία.

Στόχος της ημερίδας ήταν η ενημέρωση των συμμετεχόντων (εκπαιδευτικών όλων των βαθμίδων, μαθητών, φοιτητών, επαγγελματιών και πολιτών γενικότερα) σε θέματα

αναφορικά με τη διαμόρφωση ασφαλών και υγιεινών συνθηκών εργασίας και εκπαίδευσης, την αντιμετώπιση καρδιακής ανακοπής στους χώρους εργασίας αλλά και τα εκπαιδευτικά οφέλη από τη διδασκαλία Πρώτων Βοηθειών. Ιδιαίτερη κάλυψη υπήρξε σε θέματα που αφορούν σε σχολικές μονάδες και χώρους άθλησης κοινού.

Τα θέματα που αναπτύχθηκαν αφορούσαν τον εντοπισμό και την πρόληψη κινδύνων σε σχολικό περιβάλλον και χώρους άθλησης (Δρ. Σ. Νάρης, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.), την παρουσίαση αποτελεσμάτων ερευνών από επιτόπου μελέτη των συνθηκών υγείας και ασφάλειας σε σχολικές μονάδες (Δρ. Ν. Σύρου, ΤΕΦΑΑ-ΠΘ), τα πρωτόκολλα που πρέπει να ακολουθούνται σε περίπτωση καρδιακής ανακοπής αλλά και την αποτελεσματικότητά τους (Δρ. Ε. Πολύζου, Διευθύντρια ΕΣΥ) και τα συμπεράσματα από την εφαρμογή της διδασκαλίας πρώτων βοηθειών σε μεγάλες ομάδες πληθυσμού, όπως έχουν προκύψει από πιλοτικό πρόγραμμα στον δήμο Τρικκαίων (Χ. Καρατσαφέρη, Αν. Καθ. ΤΕΦΑΑ-ΠΘ).

Την εκδήλωση παρακολούθησαν μέλη της ακαδημαϊκής κοινότητας και από πολίτες της ευρύτερης περιοχής.



Δράσεις ενημέρωσης για θέματα ΥΑΕ σε φοιτητές του Πανεπιστημίου Δ. Αττικής

Στο πλαίσιο της εργαστηριακής εκπαίδευσής τους στο μάθημα «Πρόληψη και Προαγωγή Υγείας στο εργασιακό περιβάλλον» - ΣΤ' εξάμηνο, του Τμήματος Δημόσιας και Κοινωνικής Υγείας, του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, οι φοιτητές, επισκέφτηκαν τις εγκαταστάσεις του Ινστιτούτου, προκειμένου να γνωρίσουν το αντικείμενο της υγείας και ασφαλεί-

ας της εργασίας. Ακολούθησε συζήτηση με τα στελέχη του Ινστιτούτου, κα Δαΐκου και κο Δρακόπουλο, και ξενάγηση στον χώρο της βιβλιοθήκης και ενημέρωσή τους για τις υπηρεσίες και τον τρόπο λειτουργίας της. Οι φοιτητές συνοδεύονταν από εκπαιδευτικούς του Τμήματος.

Τεχνητή νοημοσύνη και εργασία, μια νέα πρόκληση

Του Στέργιου Νάρη*

Τα τελευταία χρόνια έχει κάνει την εμφάνισή του στην καθημερινότητα ένας νέος όρος: η τεχνητή νοημοσύνη (artificial intelligence – AI). Παρά το γεγονός ότι η χρήση του όρου είναι διαδεδομένη, η ερμηνεία του δεν είναι ενιαία ενώ δημιουργεί και συνειρμούς που πολλές φορές απέχουν από την πραγματικότητα.

Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να θεωρηθεί ότι πρωτοεμφανίστηκε ως όρος εδώ και 65 περίπου χρόνια κατά τη διάρκεια μιας σειράς συναντήσεων που διοργανώθηκαν στο Dartmouth College του New Hampshire. Εκεί, έγινε μια πρώτη προσπάθεια για τη διερεύνηση της δυνατότητας να διδαχθούν μηχανές ώστε να επικοινωνούν, να αυτοβελτιώνονται και, γενικά, να επιλύουν προβλήματα, τα οποία είναι προορισμένα να αντιμετωπίζονται από ανθρώπους. Ήταν αναμενόμενο οι στόχοι να μην επιτευχθούν εκείνη την εποχή, αλλά ουσιαστικά εκεί θεμελιώθηκε ο κλάδος της τεχνητής νοημοσύνης. Στη συνέχεια η προσπάθεια συνεχίστηκε με περιόδους εντονότερης ή ηπιότερης έντασης. Μετά το 2000 όμως, υπήρξε μια σημαντική στροφή της επιστημονικής κοινότητας προς τον τομέα, αλλά και πληθώρα εφαρμογών. Η ταχύτατη αύξηση της ισχύος των υπολογιστικών συστημάτων, η ανάπτυξη του διαδικτύου και εφαρμογών υπολογιστικού νέφους,

καθώς και η αλματώδης αύξηση των διαθέσιμων στο διαδίκτυο δεδομένων και της επιστήμης διαχείρισής τους (big data analysis) κατέστησε εφικτή την εξέλιξη και εφαρμογή της τεχνητής νοημοσύνης σε πολλά πεδία.

Τι είναι η τεχνητή νοημοσύνη

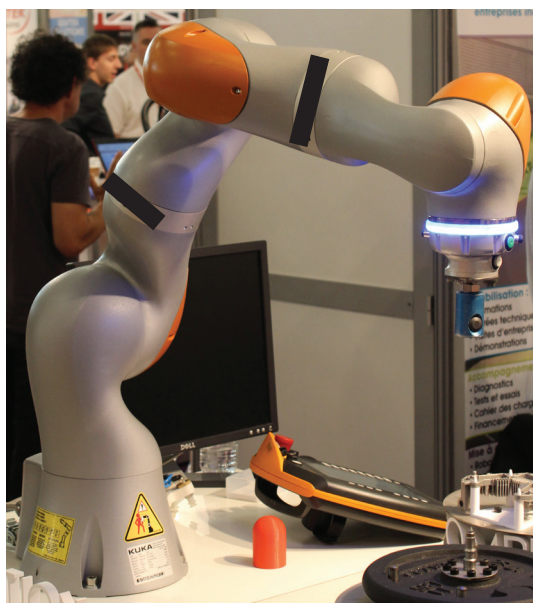
Ο ορισμός της τεχνητής νοημοσύνης δεν είναι ξεκάθαρος. Σύμφωνα με έκθεση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής [2]: «η τεχνητή νοημοσύνη (TN) αναφέρεται σε συστήματα που χαρακτηρίζονται από ευφυή συμπεριφορά, αναλύοντας το περιβάλλον τους και ενεργώντας –με κάποιιο βαθμό αυτονομίας– για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων».

Μια λίγο διαφορετική διάσταση εισάγεται σε μελέτη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου όπου η τεχνητή νοημοσύνη περιγράφεται ως «γενικός όρος που σχετίζεται με την ανάλυση δεδομένων και την αναγνώριση προτύπων» [3]. Ο ορισμός που δίνεται στην

* Ο Δρ Σ. Νάρης είναι Μηχανολόγος Μηχανικός, MSc, υπεύθυνος του Παραρτήματος Βόλου ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Encyclopedia Britannica είναι «... η ικανότητα ενός ψηφιακού υπολογιστή ή ρομπότ που ελέγχεται από υπολογιστή να εκτελεί καθήκοντα, που συνήθως συνδέονται με ευφυή όντα» [4]. Ο όρος εφαρμόζεται συχνά στην ανάπτυξη συστημάτων που ενσωματώνουν διαδικασίες που χαρακτηρίζουν τους ανθρώπους, όπως η ικανότητα να έχουν λογική σκέψη, να ανακαλύπτουν νόημα, να γενικεύουν ή να μαθαίνουν από την εμπειρία του παρελθόντος.»

Τέλος, φαίνεται να υπάρχει ο διαχωρισμός ασθενούς και



Εικ. 1 Ρομποτικός βραχίονας που λειτουργεί βοηθητικά σε εργαζόμενους σε διάφορες εργασίες.

© Xavier Caré/Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=41340342>

ισχυρής ΤΝ. Στην πρώτη περίπτωση ανήκουν οι διατάξεις όπου το σύστημα, χρησιμο-

ποιώντας το διαθέσιμο λογισμικό, αναλύει τα δεδομένα και προχωρά σε αντίστοιχες ενέργειες. Οι διατάξεις αυτές δεν μπορεί να ειπωθεί ότι διαθέτουν οποιοδήποτε επίπεδο συνειδητότητας, αλλά περισσότερο αποτελούν ένα σύστημα επίλυσης προβλημάτων με πολύ συγκεκριμένο πεδίο εφαρμογής. Στη δεύτερη περίπτωση, το σύστημα διαθέτει ικανότητες που είναι εφάμιλλες ή υπερβαίνουν αυτές του ανθρώπου και είναι αυτό που συνήθως οι άνθρωποι εκλαμβάνουν ως ΤΝ. Η ισχυρή ΤΝ μπορεί να οδηγήσει σε διατάξεις όπως ρομπότ που διαθέτουν αισθήσεις και ανθρώπινες ικανότητες χωρίς τα χαρακτηριστικά που αναγνωρίζονται ως «μειονεκτήματα» στους ανθρώπους όπως κούραση, ασθένειες, ψυχολογικές μεταπτώσεις κ.λπ. Γενικά πάντως, οι άνθρωποι είναι περισσότερο εξοικειωμένοι με την ασθενή ΤΝ όπου την αντιλαμβάνονται ως βοηθητική στις δικές τους ενέργειες, ενώ είναι φοβικοί απέναντι στην ισχυρή ΤΝ που πιθανόν να υποκαταστήσει εντελώς τους ανθρώπους από διάφορες δραστηριότητες.

Τεχνητή νοημοσύνη και χώρος εργασίας

Χωρίς ίσως να το έχουμε συνειδητοποιήσει η ΤΝ σε κάποια μορφή της έχει διεισδύσει στην καθημερινότητα εδώ και δεκαετίες. Τα κινητά τηλέφωνα που χρησιμοποιούνται από όλους πλέον, διαθέτουν πλήθος εφαρμογών που ενσωματώνουν στοιχεία ΤΝ.

Οι δημοφιλείς μηχανές αναζήτησης στο διαδίκτυο είναι κλασικά παραδείγματα ΤΝ. Η επιλογή των μηνυμάτων ηλεκτρονικού ταχυδρομείου και η καταχώρησή τους ως ανεπιθύμητα επίσης. Τα αυτόνομα οχήματα που έχουν εμφανιστεί το τελευταίο διάστημα στους δρόμους έχουν βασιστεί σε μεγάλο βαθμό σε εφαρμογές ΤΝ.

Στο κλασικό πεδίο που αναγνωρίζεται ως εργασιακός χώρος, στη βιομηχανική παραγωγή, υπάρχουν εδώ και πολλά χρόνια ρομποτικά συστήματα που έχουν αναλάβει σειρά εργασιών που είτε είναι επικίνδυνες, είτε απαιτείται μεγάλη ακρίβεια και ταχύτητα. Συστήματα αυτού του τύπου είναι ιδιαίτερα διαδεδομένα σε γραμμές παραγωγής όπως, για παράδειγμα, στην αυτοκινητοβιομηχανία. Υπάρχουν πλήθος συστημάτων που βασίζονται στην άγνωση σημάτων από το περιβάλλον μέσω αισθητήρων και ανάλογα προσαρμόζουν τη λειτουργία τους ενσωματώνοντας μεθόδους «μάθησης» σε μικρότερο ή μεγαλύτερο βαθμό.

Στην κλασική εικόνα ρομποτικών συστημάτων, ο άνθρωπος παράγοντας απουσιάζει. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι οι διατάξεις αυτές χρησιμοποιούνται είτε για επικίνδυνες εργασίες ή εργασίες σε επικίνδυνους χώρους, είτε όταν απαιτείται μεγάλη ισχύς ή μεγάλη ταχύτητα καθιστώντας τη συνύπαρξη με τους ανθρώπους επικίνδυνη. Μια νέα γενιά ρομποτικών διατάξεων είναι

τα λεγόμενα συνεργατικά ρομπότ (cobots). Τα cobots διαθέτουν ιδιαίτερα μεγάλο αριθμό αισθητήρων, μπορούν να συνυπάρχουν στον ίδιο χώρο με ανθρώπους και να συνεργάζονται με αυτούς, να ενσωματώσουν τεχνικές μάθησης και να προσαρμόζονται σε αλλαγές περιβάλλοντος. Εφαρμογές cobots περιλαμβάνουν συστήματα υποβοήθησης σε χειρουργικές επεμβάσεις ή άλλες ιατρικές πράξεις, φροντίδα ασθενών ή ηλικιωμένων, έρευνα και διάσωση (π.χ. μετά από σεισμό) και άλλα. Πεδίο ιδιαίτερης και υπάρχουσας χρήσης cobots, είναι οι επιχειρήσεις ηλεκτρονικού εμπορίου, όπου cobots χρησιμοποιούνται σε συνεργασία με ανθρώπους στη συλλογή προϊόντων από τις αποθήκες και την αποστολή τους, μειώνοντας και βελτιστοποιώντας τις απαραίτητες μετακινήσεις του προσωπικού αλλά και των ίδιων των cobots. Η βελτίωση της παραγωγικότητας που επιτυγχάνεται είναι συνήθως εντυπωσιακή αλλά πολλές φορές υπάρχει και μείωση του απαιτούμενου προσωπικού.

Σε λιγότερο παραδοσιακούς τομείς εργασίας ή τομείς που σχετίζονται με τους εργαζόμενους, έχουν ενσωματωθεί ιδιαίτερα έντονα συστήματα TN. Σε επίπεδο διαχείρισης ανθρώπινου δυναμικού, υπάρχουν διαθέσιμες εφαρμογές, οι οποίες χρησιμοποιούνται και αποσκοπούν στη βέλτιστη χρήση του ανθρώπινου δυναμικού, στην κατανομή εργασιών, στη σύνταξη

των συμβάσεων εργασίας του προσωπικού αλλά και στον προσδιορισμό παροχών, όπως η ιατροφαρμακευτική περίθαλψη. Επίσης, μπορούν να διαπιστωθούν τάσεις και συμπεριφορές κοινές σε ομάδες προσωπικού και να εντοπιστούν κίνδυνοι, προβλήματα υγείας ή ψυχοκοινωνικών επιπτώσεων (άγχος, κόπωση κ.λπ.). Σε αυτές τις περιπτώσεις χρησιμοποιείται η ανάλυση μεγάλου όγκου δεδομένων ώστε να μετρηθεί και να κατανοηθεί η αποδοτικότητα των εργαζόμενων, να προσδιοριστούν στοιχεία του σχεδιασμού της παραγωγής αλλά και της λειτουργίας της, καθώς και να γίνει «διαχείριση δεξιοτήτων και ικανοτήτων» του προσωπικού. Η ψηφιοποίηση της πληροφορίας, ο μεγάλος όγκος δεδομένων που προκύπτει από την ύπαρξη σημαντικού αριθμού αισθητήρων αλλά και άλλων εργαλείων συλλογής πληροφορίας και η ενσωμάτωση TN επιτρέπει την -σε πραγματικό χρόνο- ανάλυση, εξαγωγή συμπερασμάτων και ανάληψη στοχευμένης δράσης.

Εκτός όπως από την ανάλυση της παραγωγής, ιδιαίτερα αναπτυσσόμενος τομέας είναι αυτός των υπηρεσιών που αφορούν στην επιλογή προσωπικού, κατάλληλου για την κάθε επιχείρηση όσον αφορά στα προσόντα, αλλά και παραμέτρους όπως η δυνατότητα προσαρμογής του υποψήφιου εργαζόμενου στην εταιρική κουλτούρα και στον τρόπο λειτουργίας. Εκεί, η χρήση μεγάλου όγκου δε-

δομένων και η επεξεργασία τους μπορεί να οδηγήσει σε πιο «αντικειμενικά», αλλά και προσαρμοσμένα στις ανάγκες της κάθε επιχείρησης, κριτήρια που διευκολύνουν την επιλογή του κατάλληλου προς πρόσληψη προσωπικού ή μειώνουν σημαντικά τον αριθμό των υποψηφίων. Επίσης, αντίστοιχα εργαλεία χρησιμοποιούνται και για την εξέλιξη του προσωπικού και την επιλογή ατόμων για διοικητικές θέσεις.

Και στις δύο αυτές περιπτώσεις οι εφαρμογές αποσκοπούν στη βελτίωση της παραγωγικότητας, της δομής και στελέχωσης των επιχειρήσεων, ακόμα και της ψυχικής ευεξίας των εργαζόμενων, πολλές φορές αναδεικνύοντας τις ικανότητες του προσωπικού και αξιοποιώντας τους σε κατάλληλες θέσεις. Ταυτόχρονα, όμως, εγείρονται μεταξύ άλλων και ζητήματα ιδιωτικότητας, ισότητας, αξιοπρέπειας και ελευθερίας επιλογών.

Επιπτώσεις της TN στην ΥΑΕ

Η ενσωμάτωση συστημάτων TN σε χώρους εργασίας είναι ήδη σημαντική, αλλά αναμένεται εκρηκτική ενίσχυση της τα επόμενα χρόνια. Όπως σε κάθε μεταβολή των όρων της εργασίας, έτσι και σε αυτή την περίπτωση υπάρχουν τόσο θετικά όσο και αρνητικά στοιχεία ενώ καινούργιοι προβληματισμοί θα ανακύπτουν καθώς η τεχνολογία θα αναπτύσσεται και θα ενσωματώνεται σε νέους τομείς.

Το πιο προφανές θετικό στοιχείο της νέας τεχνολογίας είναι φυσικά ότι οι άνθρωποι πλέον δεν θα απαιτείται να κάνουν εργασίες ιδιαίτερα

Η ενσωμάτωση συστημάτων ΤΝ σε χώρους εργασίας είναι ήδη σημαντική, αλλά αναμένεται εκρηκτική ενίσχυσή της τα επόμενα χρόνια. Όπως σε κάθε μεταβολή των όρων της εργασίας, έτσι και σε αυτή την περίπτωση υπάρχουν τόσο θετικά όσο και αρνητικά στοιχεία ενώ καινούργιοι προβληματισμοί θα ανακύπτουν καθώς η τεχνολογία θα αναπτύσσεται και θα ενσωματώνεται σε νέους τομείς.

επικίνδυνες ή κουραστικές. Έτσι εργασίες όπως αυτές σε μεγάλα ύψη, σε στοές, δίπλα σε κινούμενα στοιχεία μεγάλης αδράνειας και άλλα, θα μπορούν να πραγματοποιούνται από διατάξεις, οι οποίες όχι μόνο θα εκτελούν την εργασία, αλλά θα προσαρμόζονται κάθε φορά στις συνθήκες. Οι διασώστες ίσως θα χρειάζεται να διακινδυνεύ-

ουν λιγότερο, χρησιμοποιώντας ρομποτικά οχήματα, τα οποία θα εντοπίζουν αγνοούμενους και είτε θα υλοποιούν την διάσωση εκτιμώντας τις συνθήκες, είτε θα παρέχουν πολύτιμα δεδομένα.

Από την άλλη πλευρά υπάρχει ο δικαιολογημένος σε ορισμένες περιπτώσεις φόβος ότι η εξέλιξη των μηχανών και του λογισμικού θα οδηγήσει σε απώλεια θέσεων εργασίας και μάλιστα μέτριας ή και υψηλής εξειδίκευσης εν αντιθέσει με την έως τώρα κατάσταση όπου οι θέσεις που κινδύνευαν αφορούσαν τη χαμηλή εξειδίκευση. Ο φόβος αυτός κάποιες φορές φάνηκε δικαιολογημένος, καθώς υπάρχουν παραδείγματα όπου όντως υπήρξε μείωση των εργαζόμενων, αλλά και αντίστοιχες εκτιμήσεις όπου για παράδειγμα στη Βρετανία προβλέπεται ότι 11 εκατομμύρια θέσεις θα χαθούν τα επόμενα 20 χρόνια λόγω αυτοματοποίησης και ΤΝ [5]. Οι υπέρμαχοι βέβαια της ενσωμάτωσης ρομποτικών συστημάτων και συστημάτων ΤΝ στις παραγωγικές διαδικασίες αντιτείνουν ότι δημιουργούνται νέες θέσεις εργασίας σε τομείς όπως η ανάπτυξη λογισμικού και μηχανικής σχεδίασης συστημάτων. Το σίγουρο πάντως είναι ότι η εισαγωγή των συστημάτων οδηγεί σε μετασχηματισμό της αγοράς εργασίας, στην ανάδειξη νέων ειδικοτήτων και στη συρρίκνωση υπαρχόντων.

Ένα άλλο πεδίο εφαρμογής που σχετίζεται με την ασφάλεια στην εργασία είναι η ανάπτυξη συστημάτων ΤΝ ειδικά

σχεδιασμένων ώστε να υποστηρίξουν τη βελτίωση των συνθηκών στους εργασιακούς χώρους. Έτσι, αναπτύσσονται ειδικές εφαρμογές, οι οποίες παρακολουθώντας τον εργασιακό χώρο με κάμερες ή άλλους αισθητήρες, μπορούν να εντοπίσουν επικίνδυνες καταστάσεις, πιθανές πηγές κινδύνου ή και να αποσοβήσουν κάποια επικίνδυνη κατάσταση (ενδεικτικά η εφαρμογή της Microsoft [6]). Για παράδειγμα, η ύπαρξη ενός εργαλείου που έχει πέσει στο πάτωμα, η λειτουργία ενός κοπτικού χωρίς την ύπαρξη χειριστή, η χρήση των κατάλληλων ΜΑΠ από τους εργαζόμενους, η αστοχία ενός θερμοστάτη μπορούν να εντοπιστούν από τα συστήματα αυτά και ανάλογα με την περίπτωση είτε να ειδοποιηθούν τα κατάλληλα άτομα ώστε να αντιμετωπιστεί η επικίνδυνη κατάσταση, είτε το ίδιο το σύστημα να αναλάβει εκείνες τις ενέργειες που απαιτούνται. Μπορούν να εντοπιστούν, επίσης, εργαζόμενοι που δεν είναι σε θέση να εργαστούν (κόπωση, θέματα υγείας), εργαζόμενοι που βρίσκονται σε δυσχερή κατάσταση (π.χ. λιποθυμία, εγκλωβισμός σε μηχανήμα) ή και να προληφθούν καταστάσεις όπως έκρηξη (μέσω ανίχνευσης, για παράδειγμα, συνθηκών πίεσης σε κάποιο δοχείο ή σύστασης της ατμόσφαιρας), διαρροών, ακόμα και πιο απλές καταστάσεις όπως ύπαρξη υγρών σε δάπεδο. Η επέκταση τέτοιου είδους συστημάτων μπορεί να είναι διαρκής και να καλύψει πολλά πεδία.

Όμως, η ύπαρξη ενός εκτεταμένου δικτύου καμερών και αισθητήρων μπορεί επίσης να οδηγήσει και σε αύξηση της πίεσης και του άγχους των εργαζομένων, αλλά και να τους οδηγήσει στην εξουθένωση [7]. Είναι προφανές, ότι τα δεδομένα που συλλέγονται μπορούν είτε να χρησιμοποιηθούν για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας, είτε όμως και για την αξιολόγηση της αποδοτικότητας των εργαζομένων και της συμπεριφοράς τους. Επομένως, οι εργαζόμενοι διακατέχονται από άγχος και πίεση ως αποτέλεσμα της καταγραφής τους, επιβαρύνοντας την ψυχική τους υγεία αλλά και πιθανότατα οδηγώντας τους σε συνθήκες έντονης εργασίας με επακόλουθο την αύξηση της πιθανότητας ατυχήματος. Ταυτόχρονα προκύπτουν και ζητήματα διαχείρισης προσωπικών δεδομένων, λόγω της συνεχούς καταγραφής των εργαζομένων.

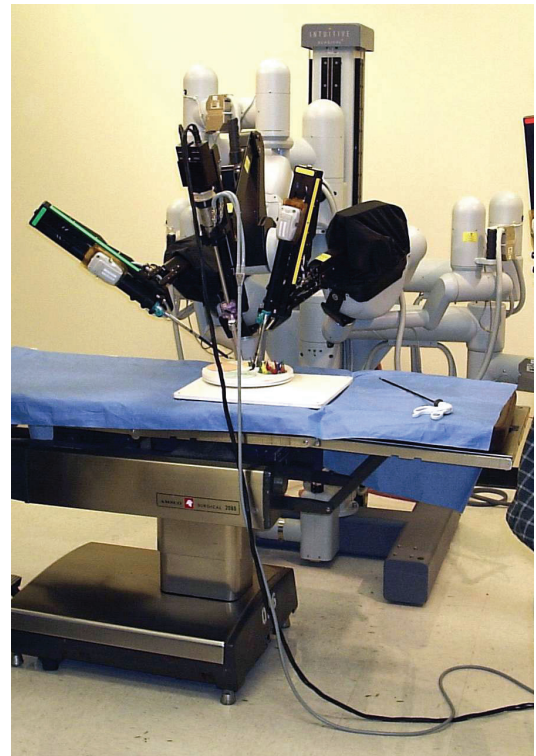
Πέρα όμως από την ψυχική πίεση, λόγω της καταγραφής του εργασιακού χώρου, η ενσωμάτωση στην παραγωγή συστημάτων που πλέον δεν αφορούν μόνο βασικές επαναλαμβανόμενες και χαμηλής ειδικευσης εργασίες, αλλά ανώτερου επιπέδου, δημιουργούν μεγάλη πίεση σε εργαζόμενους που νοιώθουν, όπως ήδη αναφέρθηκε, ότι η θέση εργασίας τους απειλείται. Ακόμα και αν δεν χαθεί η θέση εργασίας, η αίσθηση της απειλής δημιουργεί συνθήκες άγχους, φόβου αλλά και συναισθήματα ανεπάρκειας του εργαζόμενου.

Ενα άλλο στοιχείο είναι ότι η συνεχής επιμόρφωση και η αλλαγή καθηκόντων, παρότι επιθυμητή και από τον εργαζόμενο μέχρι έναν βαθμό, αν είναι συνεχής είναι πιθανό να οδηγήσει σε αίσθημα ανασφάλειας, ιδιαίτερα αν δεν αποτελεί εξέλιξη ήδη υπαρχουσών γνώσεων και δεξιοτήτων αλλά ανάπτυξη νέων. Ολα αυτά τα στοιχεία επιβαρύνουν συνολικά την υγεία των εργαζομένων, αλλά και την παραγωγικότητά τους και θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη κατά τη διάρκεια της λήψης αποφάσεων για την εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην παραγωγική διαδικασία αλλά και στη φάση του σχεδιασμού και της εφαρμογής των αλλαγών.

Η ανάγκη, επίσης, νέων δεξιοτήτων απαιτεί πολλές φορές και ένα κατάλληλο γνωστικό υπόβαθρο. Η μη ύπαρξη αυτού μπορεί να οδηγήσει σε αδυναμία προσαρμογής του εργαζόμενου στο νέο περιβάλλον και ανταπόκρισης στον νέο ρόλο που καλείται να επιτελέσει στην παραγωγική διαδικασία. Ως επακόλουθο μπορεί να δημιουργηθούν προβλήματα στην παραγωγική διαδικασία, αλλά και σημαντική ψυχική καταπόνηση στους εργαζόμενους. Ταυτόχρονα, η χρήση προηγμένων συστημάτων απαιτεί αυξημένη προσήλωση κατά τον χειρισμό τους και επομένως καθίστανται πιο επιρρεπή σε λανθασμένο χειρισμό. Παρόλα αυτά, στις περισσότερες περιπτώσεις οι δικλίδες ασφαλείας που ενσωματώνουν τα συστήμα-

τα μειώνουν σημαντικά τον κίνδυνο από λάθος χειρισμό.

Πολλές από τις αρνητικές πιθανές επιπτώσεις που αναπτύχθηκαν, μπορούν βέβαια να αντιμετωπιστούν ή να αμβλυνθούν. Τεχνικές, όπως η σταδιακή εισαγωγή της



Εικ. 2 Βραχίονας Ρομποτικού συστήματος χειρουργικών επεμβάσεων daVinci

By Nimur at the English language Wikipedia, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3158337>

τεχνολογίας, η σωστή προετοιμασία και ενημέρωση του προσωπικού, η ενδεδειγμένη μελέτη των πιθανών επιπτώσεων πριν την εφαρμογή της και η επικαιροποίηση αυτής κατά τη διάρκεια της εφαρμογής και μετά, είναι κάποιες από αυτές. Φυσικά, σε κάθε περίπτωση, οι συνθήκες είναι διαφορετικές και οι άνθρωποι διαφορετικοί, η εισαγό-

μενη τεχνολογία άλλη και επομένως η πολιτική που θα ακολουθηθεί εξειδικευμένη. Πάντως, τα εργαλεία, που θα οδηγήσουν στην όσο το δυνατόν πιο ομαλή εξέλιξη και εισαγωγή νέων τεχνολογιών, υπάρχουν.

Ερευνητές του Media Lab του MIT διεξήγαγαν μια έρευνα όπου ένα από τα ερωτήματα σε γενική διατύπωση ήταν: αν ένα αυτόνομο όχημα δεν μπορεί να αποφύγει μια σύγκρουση με πεζό παρά μόνο αν στρίψει και σκοτωθούν οι επιβαίνοντες σε αυτό, ποια απόφαση πρέπει να πάρει;

Θα πρέπει οπωσδήποτε να αναφερθούμε σε έναν ακόμα σημαντικό κίνδυνο σε συστήματα τεχνητής νοημοσύνης που αφορά στην κυβερνοασφάλεια και, γενικά, κινδύνους που αφορούν στο σκέλος του λογισμικού. Αρχικά πρέπει να αναφέρουμε ότι το οποιοδήποτε σύστημα βασίζεται σε ένα αρχικό λογισμικό, το οποίο δημιουργείται από ειδικευμένους προγραμματιστές. Οπως οποιαδήποτε

δημιουργία, και ιδιαίτερα αλγόριθμος, είναι δεδομένο ότι θα περιέχει ατέλειες. Είναι αδύνατον να έχουν εκ των προτέρων προβλεφθεί όλες οι παράμετροι και τα πιθανά σενάρια. Ιδιαίτερα στα συστήματα ΤΝ όπου ο αλγόριθμος εξελίσσεται και μετά την ολοκλήρωσή του από τον προγραμματιστή, οι κίνδυνοι είναι πολύ μεγαλύτεροι. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί το δικτυακό «ρομπότ» (chat bot) Tay της Microsoft που ξεκίνησε να λειτουργεί στις 23 Μαρτίου του 2016. Το λογισμικό απαντούσε σε ερωτήσεις των χρηστών. Μετά από μόλις 16 ώρες λειτουργίας, όμως, η Microsoft αναγκάστηκε να το απενεργοποιήσει καθώς οι απαντήσεις είχαν αποκτήσει ρατσιστικό και προσβλητικό περιεχόμενο ως συνέπεια της «επίθεσης» trolls, καθώς η Tay εξέλιξε τις απαντήσεις με βάση τις απαντήσεις που λάμβανε και την αλληλεπίδραση με τους χρήστες του Twitter. Τέτοιου είδους γεγονότα, δεν είναι συχνά και βοηθούν στην ανάπτυξη τεχνικών για την αποφυγή τους. Είναι όμως ενδεικτικά των πιθανών προβλημάτων και της προσοχής που πρέπει να δίνεται κατά την ανάπτυξη τέτοιου είδους εφαρμογών και των δικλείδων ασφαλείας, που είναι αναγκαίες.

Αντίστοιχου τύπου προβλήματα μπορεί να δημιουργηθούν από κυβερνοεπιθέσεις, εγκατάσταση κακόβουλου λογισμικού ή άλλης πρόκλησης εσκεμμένης δυσλειτουργίας του λογισμικού του συ-

στήματος. Ιδιαίτερα σε περιπτώσεις κεντρικά ελεγχόμενου συστήματος, η επιτυχής επίθεση σε αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ολοκληρωτική κατάρρευση της υπηρεσίας ή της παραγωγής, ενώ μπορεί να προκαλέσει και άλλες απρόβλεπτες συνέπειες μεταξύ των οποίων ατυχήματα ή δυστυχήματα στον εργασιακό χώρο. Επομένως και για τον λόγο αυτό, η ύπαρξη ισχυρής άμυνας των συστημάτων σε έξωθεν παρεμβάσεις είναι κρίσιμης σημασίας.

Κλείνοντας θα πρέπει, επίσης, να αναφερθούμε και σε θέματα ηθικής που ανακύπτουν από την ανάθεση λήψης αποφάσεων σε συστήματα ΤΝ. Χαρακτηριστική περίπτωση αποτελούν τα αυτόνομα οχήματα όπου υπάρχει το τυπικό παράδειγμα, αντίστοιχο του παλαιότερου “προβλήματος του τράμ”, σε διάφορες μορφές. Ερευνητές του Media Lab του MIT διεξήγαγαν μια έρευνα όπου ένα από τα ερωτήματα σε γενική διατύπωση ήταν: αν ένα αυτόνομο όχημα δεν μπορεί να αποφύγει μια σύγκρουση με πεζό παρά μόνο αν στρίψει και σκοτωθούν οι επιβαίνοντες σε αυτό, ποια απόφαση πρέπει να πάρει; Μάλιστα δοθήκαν διάφορα σενάρια όπως το να σκοτωθεί ένας εγκληματίας, ένας πετυχημένος επιχειρηματίας, ένα παιδί και άλλα. Οι απαντήσεις προφανώς δεν ήταν όμοιες, κάτι που καθιστά ασαφές ποια θα πρέπει να είναι η εντολή που θα ενσωματωθεί σε ένα αυτόνομο όχημα όταν αντιμετωπίσει παρόμοια κατάσταση.

Αντίστοιχα διλήμματα είναι πολλά που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν τα συστήματα ΤΝ, πολλά από τα οποία δεν είναι προβλέψιμα από το στάδιο του προγραμματισμού. Εντέλει, ποιος τελικά φέρει την ευθύνη της απόφασης, ο προγραμματιστής, ο νομοθέτης ή κάποιος άλλος; Ακόμα πιο έντονα τίθεται το ερώτημα για τις περιπτώσεις μη προβλέψιμων σεναρίων. Αντίστοιχοι προβληματισμοί αναπτύσσονται και σε άλλες εφαρμογές ΤΝ, όπως για παράδειγμα αν κάποιο ρομποτικό σύστημα μπορεί να σώσει έναν από δύο εργαζόμενους σε φλεγόμενο χώρο, με ποια κριτήρια θα επιλέξει; Ολα αυτά τα ερωτήματα και πολλά άλλα δεν έχουν απαντηθεί, καθώς η ανάθεση αποφάσεων σε μηχανές συμβαίνει για πρώτη φορά.

Επίλογος

Είναι προφανές ότι η τεχνητή νοημοσύνη αποτελεί μια από τις βασικές τεχνολογικές εξελίξεις που θα επηρεάσουν την εξέλιξη της παραγωγής αλλά και την καθημερινότητα των ανθρώπων άμεσα. Είναι μια εξέλιξη αναπόφευκτη, με την οποία η ανθρωπότητα να συμβιώσει. Ως τεχνολογία, έχει πολλά θετικά στοιχεία. Είναι αναμφίβολο ότι μπορεί να οδηγήσει σε βελτίωση της ζωής αλλά και, σε ό,τι αφορά την υγεία και την ασφάλεια της εργασίας, σε δραματική μείωση των τραυματισμών

και των απωλειών ζωής σε εργασιακούς χώρους. Παρόλα αυτά, είναι δεδομένο ότι συνοδεύεται και από προβλήματα που προκύπτουν, τόσο από πιθανή αναξιοπιστία των συστημάτων όσο και από την άμεση αλληλεπίδραση με τους ανθρώπους. Η δημιουργία και η τήρηση του κατάλληλου ρυθμιστικού πλαισίου αποτελεί σημαντική πρόκληση για τους εθνικούς και διεθνείς φορείς εξουσίας. Ταυτόχρονα, η μελέτη των επιπτώσεων από κλάδους όπως η κοινωνιολογία και η ψυχολογία είναι αναγκαία και πρέπει να γίνει εις βάθος. Στόχος είναι, όπως σε κάθε αλλαγή της κοινωνίας, το συνολικό ισοζύγιο να είναι προς τη θετική κατεύθυνση.

Αναφορές

1. P. V. Moore (άρθρο για τον EU-OSHA), OSH and the future of work: Benefits and risks of artificial intelligence tools in workplaces, 2019.
https://osha.europa.eu/sites/default/files/publications/documents/OSH_future_of_work_artificial_intelligence_o.pdf
2. Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Τεχνητή νοημοσύνη για την Ευρώπη, (SWD(2018) 137 final).
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0237&from=FR>
3. L. Delponte, European Artificial Intelligence (AI) leadership, the path for an integrated vision, 2018.
[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/626074/IPOL_STU\(2018\)626074_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2018/626074/IPOL_STU(2018)626074_EN.pdf)
4. <https://www.britannica.com/technology/artificial-intelligence>
5. British Safety Council, Future risk Impact of work on employee health, safety and wellbeing, 2018.
https://www.britsafe.org/media/4064/mpo177_future-of-work-report-v8-1.pdf
6. <http://www.cc-global.com/blog/2017/ai-monitors-workplace-safety-in-real-time-microsoft-offers-a-glimpse-into-the-future-of-ehs>
7. E. Fernández-Macías (Eurofound), Automation, digitalisation and platforms: Implications for work and employment, 2018.
<https://www.eurofound.europa.eu/publications/report/2018/automation-digitisation-and-platforms-implications-for-work-and-employment>

Διαχείριση ασφάλειας σε τεχνικά έργα εξόρυξης υδρογονανθράκων

των Γεωργίου Ιερωνυμάκη και Δρ. Φωτεινής Κωνσταντακοπούλου*

Περίληψη

Η διαχείριση της επαγγελματικής ασφάλειας στις εργασίες εξόρυξης και παραγωγής υδρογονανθράκων αποτελεί σημαντικό πεδίο έρευνας. Συγκεντρώθηκαν και ομαδοποιήθηκαν ατυχηματικά δεδομένα από ετήσιες αναφορές του IOGP για τα έτη 2010-2017. Η βάση δεδομένων που δημιουργήθηκε αντιπροσωπεύει 28.308,748 εκατομμύρια ώρες εργασίας. Η επεξεργασία των δεδομένων πραγματοποιήθηκε μέσω των κρίσιμων Δεικτών Απόδοσης KPIs.

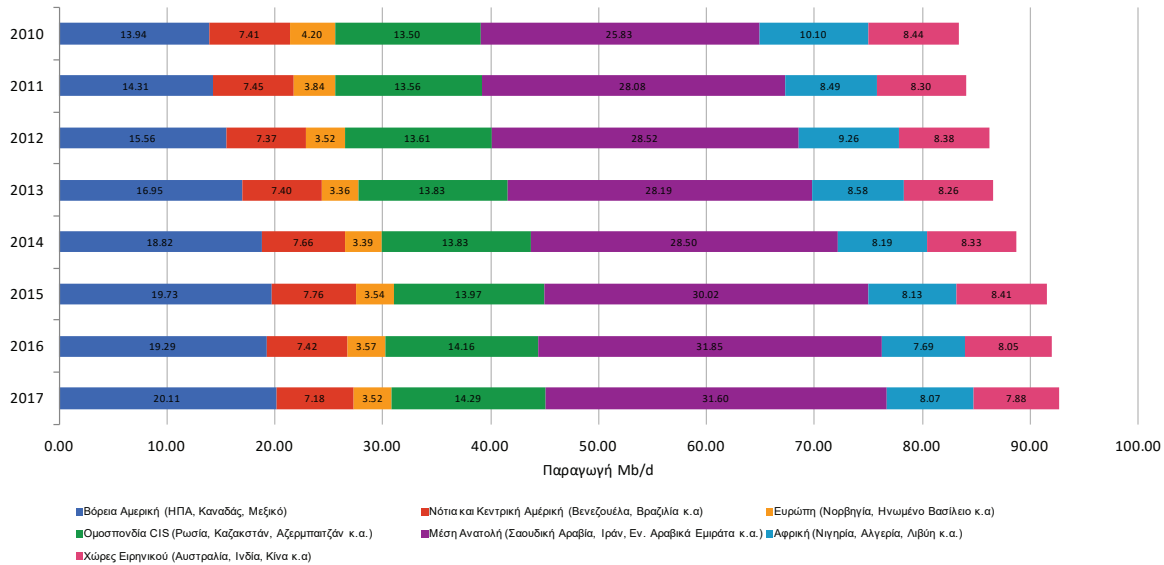
Λέξεις-Κλειδιά: Διεργασίες εξόρυξης και παραγωγής υδρογονανθράκων, Δείκτες Απόδοσης KPIs

Εισαγωγή

Η διαχείριση της ασφάλειας και η πρόληψη του κινδύνου είναι έννοιες συνυφασμένες και ιδιαίτερα σημαντικές σε κάθε έργο ή παραγωγική διαδικασία. Στη Βιομηχανία Εξόρυξης και Παραγωγής υδρογονανθράκων, οι διεργασίες εξόρυξης λαμβάνουν χώρα σε απομακρυσμένες περιοχές και κάτω από τις πλέον επικίνδυνες συνθήκες. Το γεγονός αυτό καθιστά τη διαχείριση της ασφάλειας υψηλή προτεραιότητα και σημαντικό πεδίο έρευνας. Για τον λόγο αυτό, θεωρείται αναγκαία η ύπαρξη ενός πλαισίου που να διασφαλίζει την ομαλή και ασφαλή εξόρυξή του. Στα Σχήματα 1-2 παρουσιάζονται στοιχεία παγκόσμιας παραγωγής αργού πετρελαίου ανά γεωγραφική περιοχή, για την υπό εξέταση περίοδο (2010-2017), όπως επίσης χρήσεις προϊόντων πετρελαίου παγκοσμίως, ανά τομέα και δραστηριότητα της οικονομίας, κατά την International Energy Agency IEA [1, 4].

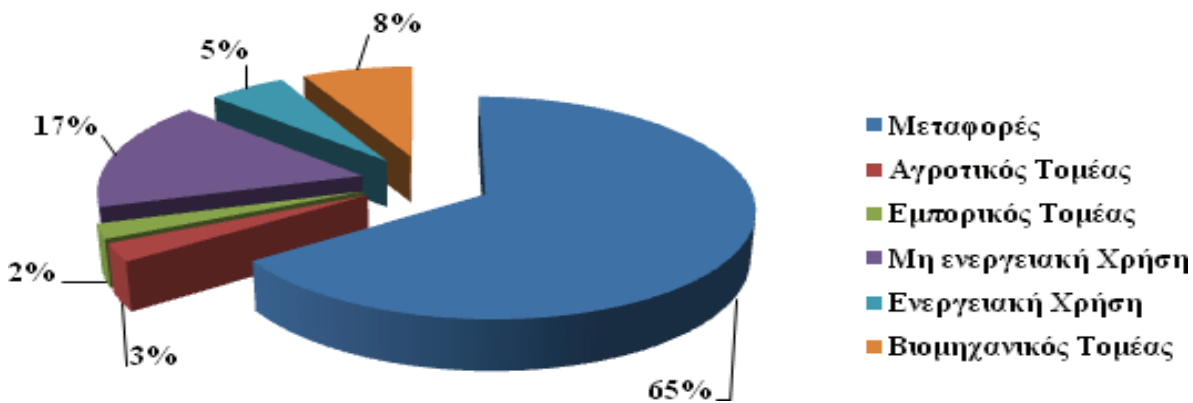
Κατά την παραγωγική μέθοδο (Πίνακας 1), οι περιεχόμενοι υδρογονάνθρακες εντός ταμειυτήρα, ταξινομούνται σε συμβατικούς και μη συμβατικούς. Ο όρος «συμβατικοί υδρογονάνθρακες» αναφέρεται σε συγκεντρώσεις είτε πετρελαίου, είτε φυσικού αερίου, που βρίσκονται εντός ταμειυτήρων, οι οποίοι είναι τεχνικά και οικονομικά ανακτήσιμοι χρησιμοποιώντας συμβατικές μεθόδους εξόρυξης (πρωτογενής και δευτερογενής ανάκτηση). Αντίθετα, οι μη συμβατικοί υδρογονάνθρακες είναι συγκεντρώσεις είτε πετρελαίου, είτε αερίου οι οποίες δεν δύναται να εξορυχθούν οικονομικά εφαρμόζοντας συμβατικές μεθόδους εξόρυξης, με αποτέλεσμα να γίνεται χρήση εξειδικευμένων, μη συμβατικών τεχνολογικών μεθόδων, (όπως οριζόντια διάτρηση, υδραυλική ρωγμάτωση κ.ά.) για την οικονομική εξόρυξή τους.

*Ο κος Ιερωνυμάκης είναι Μηχανικός Ορυκτών Πόρων, MSc Διαχείριση Τεχνικών Έργων, ΕΑΠ Η Δρ. Φ. Κωνσταντακοπούλου είναι Χημικός, PhD, Σύμβουλος Καθηγήτρια στο Ελληνικό Ανοικτό Πανεπιστήμιο.



Σχήμα 1. Στοιχεία παγκόσμιας παραγωγής αργού πετρελαίου ανά γεωγραφική περιοχή, για τα έτη 2010-2017.

Χρήσεις Πετρελαίου



Σχήμα 2. Χρήσεις προϊόντων πετρελαίου παγκοσμίως, ανά τομέα οικονομίας.

Εργασίες Εξόρυξης και Παραγωγής Υδρογονανθράκων			
Φάση Κατασκευής Εργοταξίου	Φάση διάτρησης (Drilling)	Φάση Παραγωγής	Συμπληρωματικές Εργασίες
Ανάπτυξη εργοταξίου Μεταφορά εξοπλισμού	Εγκατάσταση διάταξης γεωτρύπανου Διάτρηση Επιφανειακή επένδυση της γεώτρησης Ελεγχος φρέατος Drill Stem Test Εγκατάσταση σωλήνωσης παραγωγής Μη συμβατική ανάκτηση	Αντληση Διαχωρισμός και παραγωγή αργού πετρελαίου	Εργασίες επιθεώρησης Ελεγχος έκλυσης ενέργειας (Lockout/Tagout)

Οι εργασίες εξόρυξης και παραγωγής υδρογονανθράκων απαρτίζονται από επιμέρους εργασίες, η πολυπλοκότητα των οποίων σε συνδυασμό με τον υψηλό βαθμό επικινδυνότητας που εμπεριέχουν, απαιτούν την ισχύ ενός ειδικού ρυθμιστικού πλαισίου που να εξασφαλίζει την ασφάλεια κατά την εκτέλεση των εν λόγω εργασιών. Σε επίπεδο Ευρωπαϊκής Ένωσης, η βασικότερη οδηγία για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων στις εξορυκτικές, δια γεωτρήσεων βιομηχανίες είναι η Οδηγία 92/91/ΕΟΚ ενώ σε ό,τι αφορά στην ασφάλεια των υπεράκτιων εργασιών πετρελαίου και φυσικού αερίου, εφαρμόζεται η Οδηγία 2013/30/ΕΕ (Πίνακας 2).

γείες). Η διεργασία ξεκινά με προσεκτικό σχεδιασμό, ακολουθείται από ελεγχόμενη εκτέλεση, παρακολουθείται για την αποτελεσματικότητά της και οδηγεί στην ένταξη δράσεων βελτίωσης και σε περαιτέρω σχεδιασμό σε ένα συνεχή κύκλο. Η συνεχής εξέλιξη και η διεύρυνση των πεδίων εφαρμογής των συστημάτων διαχείρισης, οδήγησε τον Ιούνιο του 2014 στην έκδοση από την Διεθνή Ένωση Παραγωγών Πετρελαίου και Αερίου (IOGP), της Εκθεσης «Operating Management System Framework, Report 510» [2]. Το σύστημα διαχείρισης που προτείνει η Οδηγία 510 δομείται από τέσσερις βασικές αρχές:

- Η ηγεσία οφείλει μεταξύ άλλων να εστιάζει συνε-

και φυσικού αερίου ενέχουν κινδύνους και πηγές διακινδύνευσης για τα περιουσιακά στοιχεία - εγκαταστάσεις, τις λειτουργίες, το περιβάλλον και το προσωπικό.

- Η συνεχής βελτίωση. Η ιδέα συνεχούς βελτίωσης βασίζεται στη λογική αλληλουχία των επαναλαμβανόμενων βημάτων του κύκλου βελτίωσης.
- Η αποτελεσματική εφαρμογή η οποία είναι απαραίτητη για την επιτυχία του συστήματος διαχείρισης και πρέπει να οδηγεί στη συνεχή βελτίωση.

Η επιλογή ανάπτυξης ενός ενιαίου συστήματος διαχείρισης έναντι της εφαρμογής πολλών ξεχωριστών συστημάτων έχει πρακτικά οφέλη διότι αφενός εξοικονομείται κόστος, χρόνος και πόροι κατά την ανάπτυξη και αφετέρου υπάρχει ένα και μόνο σύνολο απαιτήσεων ώστε να αποφεύγεται η ύπαρξη πολλών πανομοιότυπων διαδικασιών και κατευθύνσεων, γεγονός που δύναται να δημιουργήσει σύγχυση, τόσο ως προς την κατανόηση των σκοπών των ξεχωριστών συστημάτων όσο και ως προς την εφαρμογή τους. Επιπρόσθετα, εξασφαλίζεται ότι για κάθε δραστηριότητα συνεκτιμώνται όλες οι επιπτώσεις που μπορεί αυτή να ενέχει. Για παράδειγμα, μία αλλαγή σε μια επιμέρους διεργασία μπορεί να έχει επίδραση όχι μόνο στην ποιότητα, αλλά και στο περιβάλλον και στην ΥΑΕ. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι ότι πλέον όλοι οι τομείς αντιμετωπίζονται ως

Οδηγία 2013/30/ΕΕ της 12ης Ιουνίου 2013 (ασφάλεια υπεράκτιων εργασιών πετρελαίου & φυσικού αερίου)	
Άρθρο 18 Παρ. 5β	Το σύστημα διαχείρισης ασφάλειας και περιβάλλοντος ενσωματώνεται στο γενικό σύστημα διαχείρισης του φορέα εκμετάλλευσης και περιλαμβάνει οργανωτική δομή, αρμοδιότητες, πρακτικές, διαδικασίες, μεθόδους και πόρους για τον καθορισμό και την υλοποίηση της εταιρικής πολιτικής πρόληψης σοβαρών ατυχημάτων.
Άρθρα 25-26	Υποχρέωση εφαρμογής, σύμφωνα με τις βέλτιστες πρακτικές, σχεδίου αντιμετώπισης καταστάσεων εκτάκτου ανάγκης που συμπεριλαμβάνεται στο σύστημα διαχείρισης της ασφάλειας.
Άρθρα 39 - 43	Υποχρέωση ανταλλαγής πληροφοριών σχετικά με σοβαρά ατυχήματα στο πλαίσιο υπεράκτιων εργασιών πετρελαίου και φυσικού αερίου για την περαιτέρω κατανόηση των πιθανών αιτιών τους.

Πίνακας 2: Οδηγία 2013/30/ΕΕ για την ασφάλεια υπεράκτιων εργασιών υδρογονανθράκων

Η δομή των πρότυπων συστημάτων διαχείρισης στηρίζεται στην κυκλική προσέγγιση DEMING των τεσσάρων σταδίων PDCA: Plan-Do-Check-Act (Σχεδιασμός - Εφαρμογή - Έλεγχος - Ενέρ-

χώς στην αποτελεσματικότητα του συστήματος διαχείρισης ασφάλειας.

- Η διαχείριση διακινδύνευσης (**risk management**). Οι δραστηριότητες της βιομηχανίας πετρελαίου

ένα συνεκτικό σύνολο, το οποίο αποτελεί μέρος του συνολικού διαχειριστικού συστήματος του οργανισμού. Τέλος, αυτή η προσέγγιση επιτρέπει την ευκολότερη ενσωμάτωση νέων πρότυπων στο σύστημα διαχείρισης συμβάλλοντας στη συνεχή βελτίωση των αποτελεσμάτων του οργανισμού.

Σε ότι αφορά την Οδηγία 2012/18/ΕΕ της 4ης Ιουλίου 2012 για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζόμενων με επικίνδυνες ουσίες (Seveso III), κατά το άρθρο 2 §2, αναφέρεται ότι δεν εφαρμόζεται στις μονάδες εκμετάλλευσης, υπεράκτιας, χερσαίας έρευνας και αποθήκευσης υδρογονανθράκων.

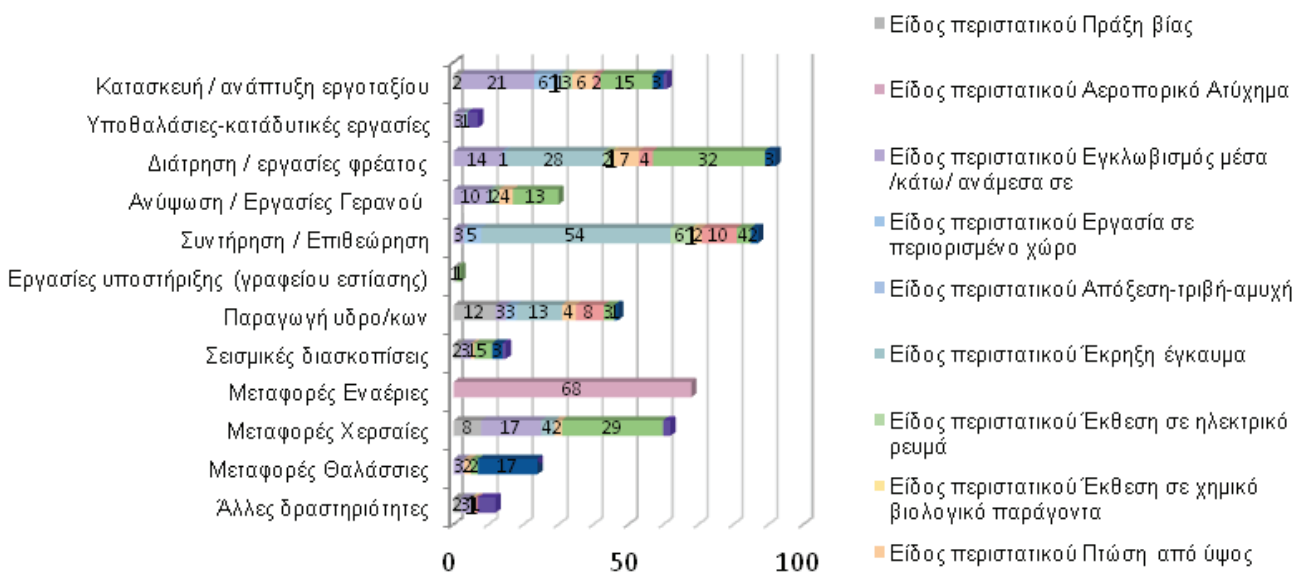
Μεθοδολογία

Η καταγραφή και η μελέτη των εργατικών ατυχημάτων, αποτελεί αναπόσπαστο και σημαντικό κομμάτι της διαχείρισης της εργασιακής ασφάλειας. Η διεθνής πρακτική που εφαρμόζεται για την ανάλυση και επεξεργασία των περιστατικών ατυχημάτων, στηρίζεται στην καθιέρωση, την εφαρμογή και την παρακολούθηση δεικτών για την εκτίμηση του βαθμού της ασφάλειας, οι οποίοι αναφέρονται ως Βασικοί Δείκτες Απόδοσης (Key Performance Indicators-KPIs). Οι δείκτες KPIs χρησιμοποιούνται ευρέως για τη μέτρηση των επιδόσεων σε στρατηγικούς στόχους της κάθε εταιρείας (εν προκειμένω ο στρατηγικός στόχος είναι η βελτίωση της ασφάλειας). Τα αποτελέσματά τους κοινοποιούνται με διαφανείς διαδικασίες, στους ενδιαφερόμενους φορείς είτε

αυτοί είναι οι εργαζόμενοι, τοπικές κοινότητες, επενδυτές, κυβερνητικές και μη κυβερνητικές οργανώσεις και το ευρύ κοινό.

Τα δεδομένα των ατυχημάτων που παρατίθενται στην παρούσα εργασία, ανακτήθηκαν από τις ετήσιες εκθέσεις “safety performance indicators data” που εκδίδει η Διεθνής Ένωση Παραγωγών Πετρελαίου και Αερίου (IOGP), για τα έτη 2010-2017 [3, 5-8]. Η βάση δεδομένων που δημιουργήθηκε αντιπροσωπεύει 28.308,748 εκατομμύρια ώρες εργασίας. Στο Σχήμα 3 παρουσιάζονται οι απώλειες ζωής ανά αιτία πρόκλησης και ανά εργασία για τα έτη 2010-2017.

Ακολουθεί η ανάλυση των βασικών δεικτών KPIs κατά το υπό εξέταση διάστημα. Αναφέρεται ότι οι βασικοί δείκτες που σχετίζονται με τον επαγγελματικό κίνδυνο



Σχήμα 3: Απώλειες ζωής ανά αιτία πρόκλησης και ανά εργασία για τα έτη 2010-2017.

κατά την Ενωση IOGP είναι:

- Ο δείκτης θανατηφόρων ατυχημάτων (Fatal accident rate FAR). Ο αριθμός των καταγεγραμμένων απωλειών ζωής ανά 100 εκατομμύρια (10^8) ώρες εργασίας.
- Ο δείκτης θανατηφόρων περιστατικών (Fatal incident rate FIR). Ο αριθμός των καταγεγραμμένων θανατηφόρα συμβάντων (αριθμός ατυχημάτων που είχαν ως αποτέλεσμα την απώλεια μιας ή περισσότερων ζών) ανά 100 εκατομμύρια (10^8) ώρες εργασίας.

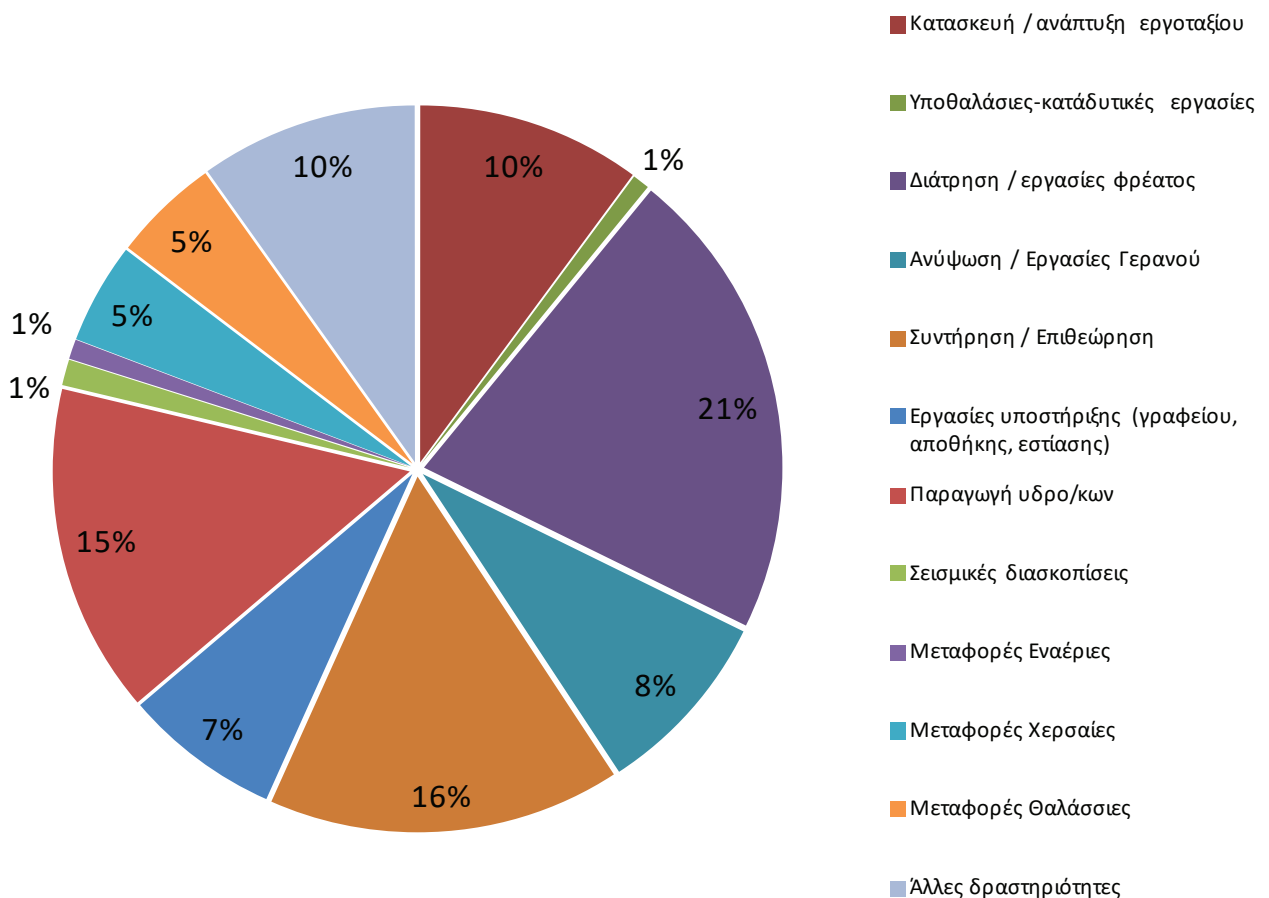
- Ο δείκτης απώλειας χρόνου εργασίας (Lost time injury frequency LTIF). Ο αριθμός των σοβαρών τραυματισμών και των απωλειών ζωής ανά εκατομμύριο ώρες (10^6) εργασίας.

γασίας.

- Ο δείκτης συνολικών συμβάντων τραυματισμών (Total recordable injury rate TRIR). Ο αριθμός των τραυματισμών που μπορούν να εγγραφούν ανά εκατομμύριο ώρες (10^6) εργασίας.

Στο Σχήμα 4 παρουσιάζεται το σύνολο των συμβάντων για τα έτη 2010-2017.

Σύνολο Συμβάντων

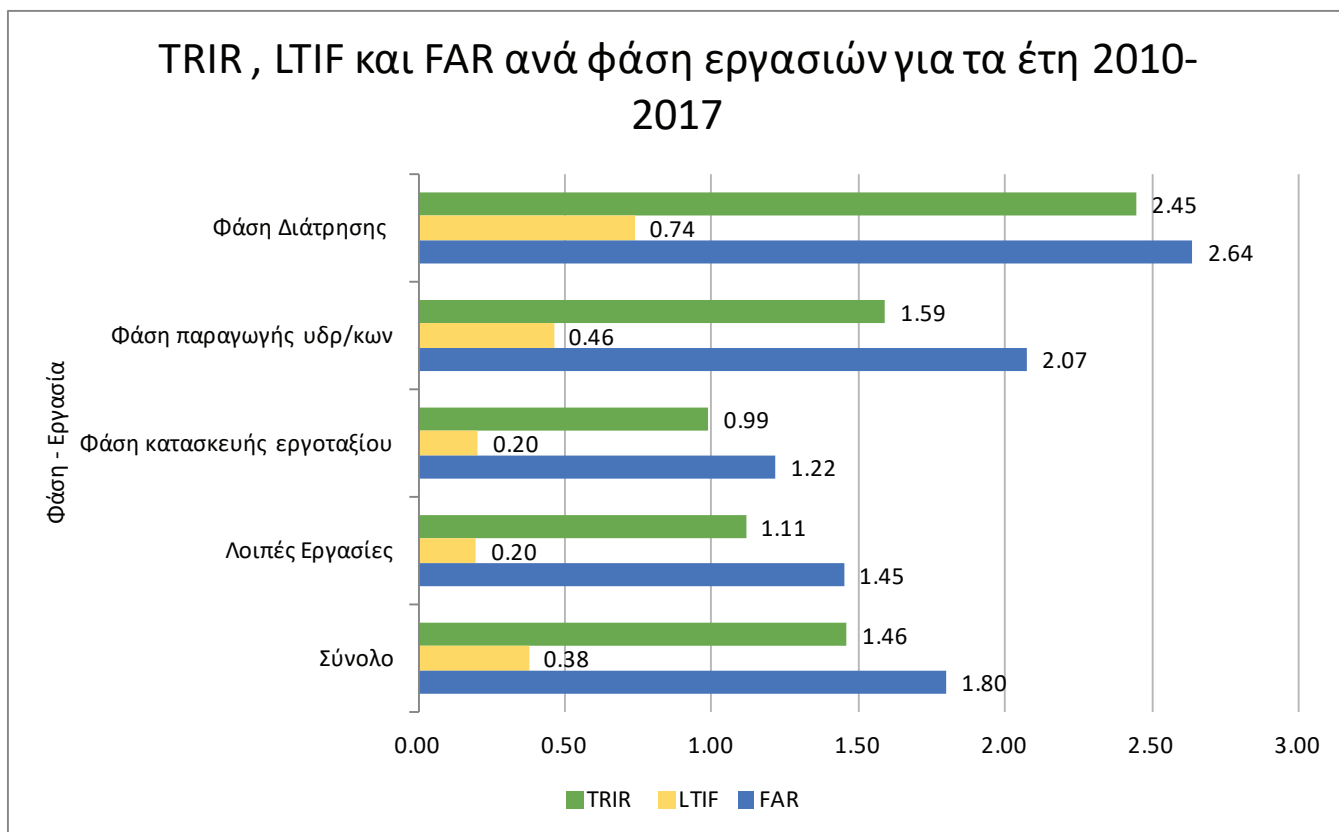


Διερευνήθηκε η συχνότητα των ατυχημάτων ανά φάση εξόρυξης και παραγωγής πετρελαίου και τα αποτελέσματα παρουσιάζονται στο Σχήμα 5. Όπως παρατηρείται, η φάση διάτρησης και η φάση παραγωγής υδρογονανθράκων παρουσιάζουν τις υψηλότερες τιμές για τους Δείκτες FAR, LTIF και TRIR.

Κατά την έννοια της ανάλυσης της διακινδύνευσης, ο δείκτης FAR αποτελεί έκφραση του ρίσκου (R) και χρησιμοποιείται ως δείκτης μέτρησης, σε αντιστοιχία με τον δείκτη IRPA (Individual Risk Per Annum). Η σχέση υπολογισμού σχετίζεται με τις ώρες έκθεσης του εργαζομένου στον κίνδυνο που

στην προκειμένη περίπτωση είναι οι συνολικές ώρες που εργάστηκε κατ' έτος. Κατά τα πρότυπα της βιομηχανίας, ένας εργαζόμενος για τον οποίο καταγράφονται 2.000 ώρες εργασίας κατ' έτος εκτίθεται σε ατομικό ετήσιο ρίσκο ίσο με:

$$IRPA = FAR * (2000/10^8)$$

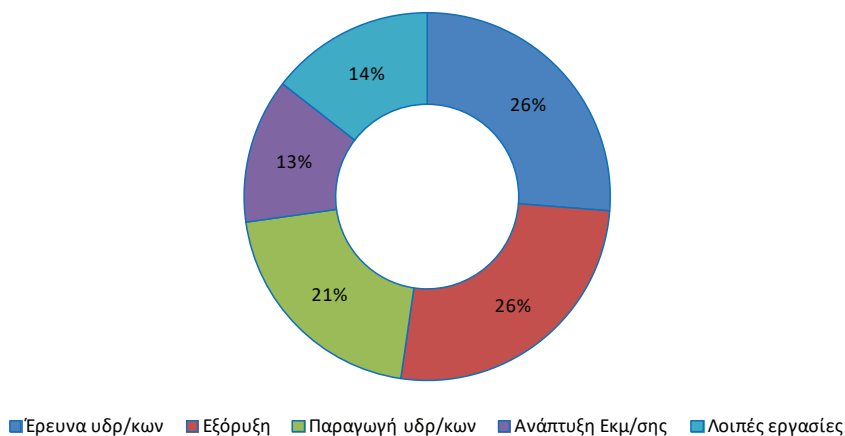


Σχήμα 5. Δείκτες επαγγελματικής ασφάλειας KPIs, ανά φάση της δραστηριότητας.

Η ανάλυση του δείκτη FAR ανά αιτία πρόκλησης για το σύνολο

των εργασιών Έρευνας και Παραγωγής υδρογονανθράκων των

περιόδων 2010-2017 παρατίθεται στο Σχήμα 6.

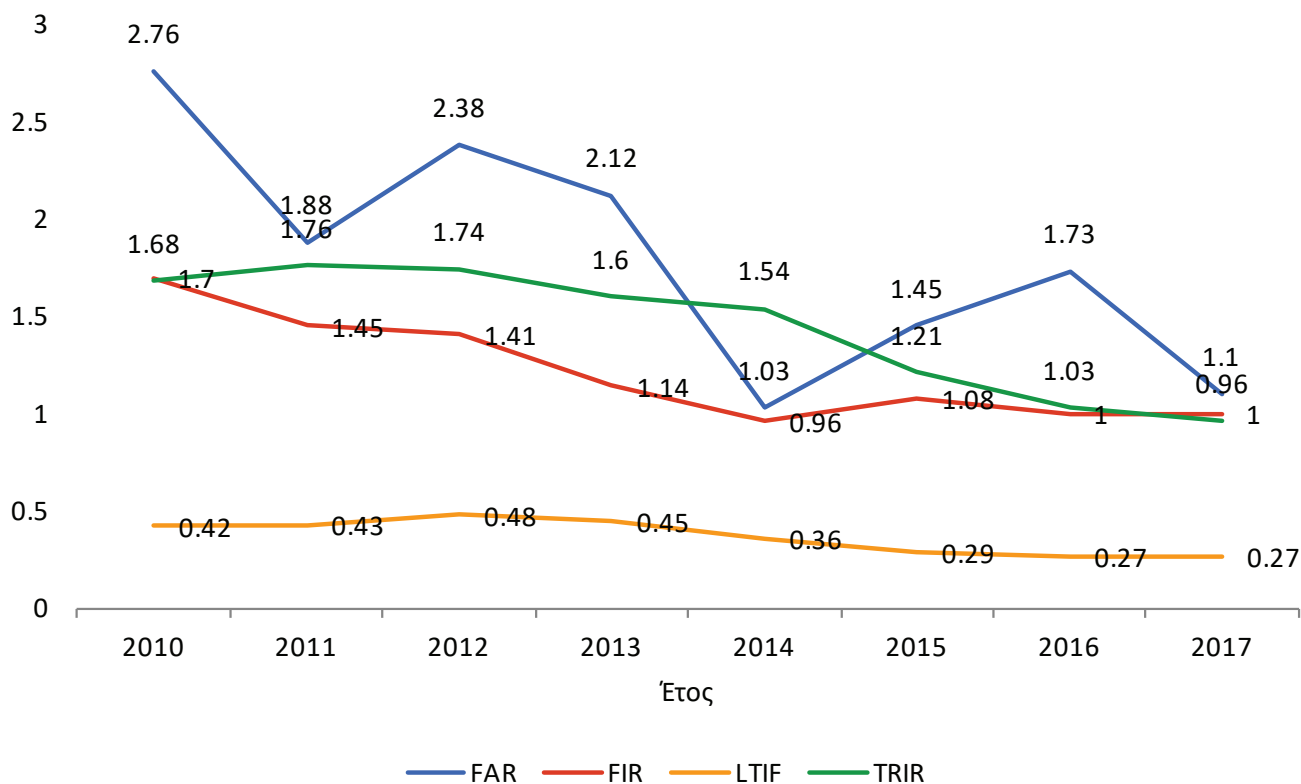


Σχήμα 6: Ανάλυση δείκτη FAR ανά αιτία πρόκλησης για το σύνολο των εργασιών Ε&Π υδρογονανθράκων

Όπως παρατηρείται στο Σχήμα 7, ο δείκτης FAR παρουσιάζει αυξομειώσεις, με τη μέγιστη

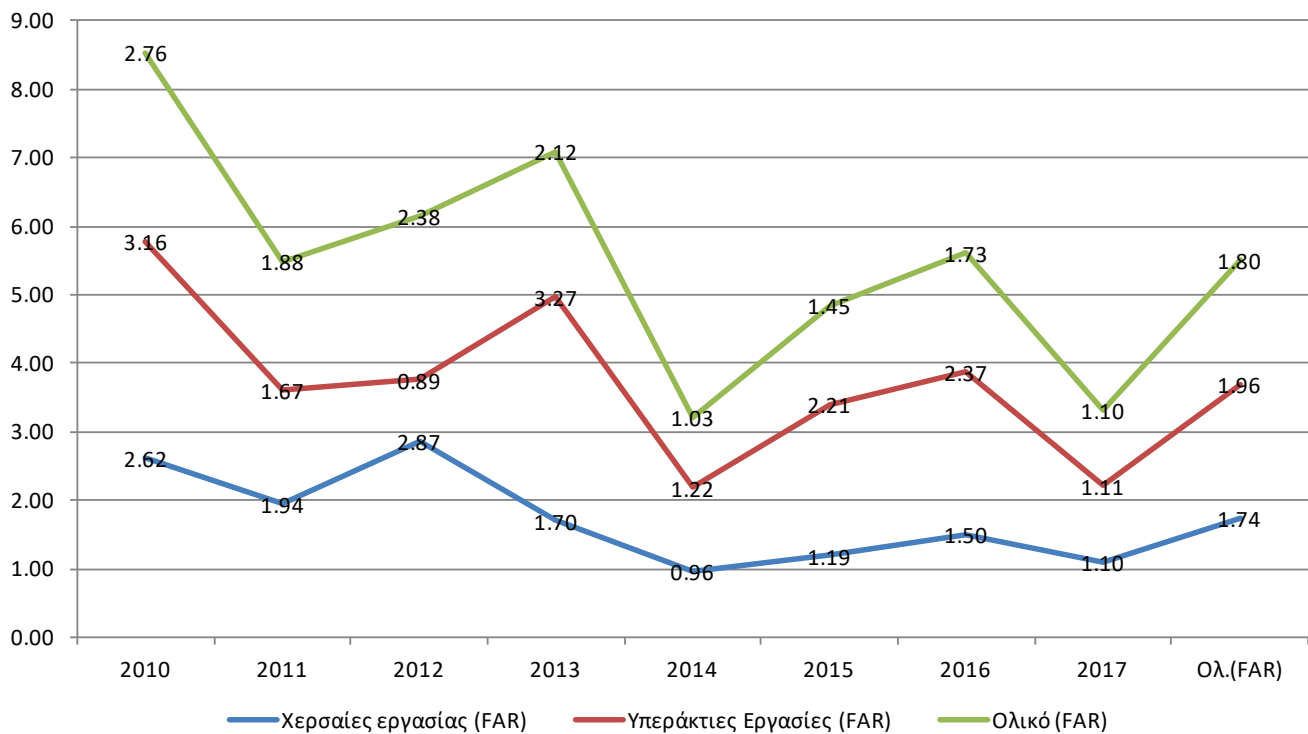
τιμή να παρατηρείται το έτος 2012. Αντιθέτως, για τους άλλους τρεις δείκτες παρου-

σιάζεται μία μικρή αλλά σταθερή μείωση.



Σχήμα 7. Δείκτες Ασφαλείας, KPIs, για το σύνολο της εξορυκτικής βιομηχανίας υδρογονανθράκων για τα έτη 2010-2017.

Μελετώντας εκτενέστερα δηλ. χερσαίες και υπεράκτι- παρατηρούνται στις υπερά- το δείκτη FAR στις δύο κα- τηγ. εργασία, με μεγαλύτε- τηγορίες εργασιών εξόρυξης όπου φαίνεται ότι οι υψηλό- ρη τιμή να παρατηρείται το και παραγωγής πετρελαίου, τερές τιμές του Δείκτη FAR έτος 2013.



Σχήμα 8. Δείκτης FAR για τις χερσαίες και υπεράκτιες εργασίες εξόρυξης υδρογονανθράκων για τα έτη 2010-2017.

Ακολουθεί η σύγκριση των αποτελεσμάτων της υπό εξέταση περιόδου (2010-2017) με τα αποτελέσματα της πρότυπης μελέτης «Risk assessment data directory Report 434 (12) - Occupational Risk» του Οργανισμού IOGP (περίοδος 2002-2006) (Πίνακας 3). Από τη σύγκριση των αποτελεσμάτων για το διάστημα 2010-2017 με τα αποτελέσματα του διαστήματος 2002-2006 (IOGP) παρατηρούνται τα εξής:

- Αισθητά μειωμένοι δείκτες FAR στο πιο πρόσφατο διά-

στημα σε όλες τις κατηγορίες που μελετήθηκαν.

- Υψηλότερος δείκτης FAR κατά την εκτέλεση υπεράκτιων εργασιών σε σχέση με τις χερσαίες για το διάστημα 2010-2017, σε αντίθεση με το διάστημα 2002-2006.

*Συντελεστής Μετατροπής

Για το σύνολο της βιομηχανίας Ε&Π υδρογονανθράκων, κατά τα έτη 2010-2017, αναφέρεται επίσης:

- Για το σύνολο των χερσαίων εργασιών Ε&Π υδρογονανθράκων, κατά το μελετώμενο διάστημα, παρατηρούνται 1,74 απώλειες ζωής ανά 108 ώρες εργασίας (FAR 1,74).
- Για το σύνολο των υπεράκτιων εργασιών Ε&Π υδρογονανθράκων, κατά το μελετώμενο διάστημα, παρατηρούνται 1,96 απώλειες ζωής ανά 108 ώρες εργασίας (FAR 1,96).

	IOGP 2002-2006		Μελετώμενα έτη 2010-2017	
	Χερσαίες Εργασίες	Υπεράκτιες Εργασίες	Χερσαίες Εργασίες	Υπεράκτιες Εργασίες
Συνολικός Δείκτης FAR	4,71	3,56	1,74	1,96
Σ.Μ.* FAR Για Εργασίες Ερευνας	4,44*(1,1)= 4,88		2,12	
Σ.Μ.* FAR Για Εργασίες Διάτρησης	4,44*(1,1) = 4,88		2,64	
Σ.Μ.* FAR Για Εργασίες Παραγω- γής	4,44*(0,7) = 3,11		2,07	

Πίνακας 3: Σύγκριση των αποτελεσμάτων αναφορικά με τον δείκτη FAR

Στη συνέχεια συγκρίνονται τα δεδομένα ατυχημάτων απώλειας ζωής κατά τη μελετώμενη περίοδο (2010-2017) και κατά το διάστημα αναφοράς (2002-2006) της μελέτης «Risk assessment - Occupational Risk» του Οργανισμού IOGP, όπως παρουσιάζεται στον Πίνακα 4.

Σύγκριση αποτελεσμάτων
Εμφανίζεται σημαντική αύξηση των ποσοστών ατυχημάτων Απώλειας Ζωής με αιτία την Εκρηξη / Εγκαυμα, το οποίο ανέρχεται σε ποσοστό 19,3% το 2010-2017 σε σχέση με 5,5% το 2002-2006.
Εμφανίζεται σημαντική αύξηση των ποσοστών ατυχημάτων Απώλειας Ζωής κατά τις Μεταφορές (Σχετιζόμενο με Οχήματα), το οποίο ανέρχεται σε ποσοστό 28,7% το 2010-2017 σε σχέση με 23,9% το 2002-2006.
Εμφανίζεται σημαντική μείωση των ποσοστών ατυχημάτων Απώλειας Ζωής με αιτία την Πτώση από ύψος, το οποίο ανέρχεται σε ποσοστό 4,7% το 2010-2017 σε σχέση με 10% το 2002-2006.
Εμφανίζεται σημαντική μείωση των ποσοστών ατυχημάτων Απώλειας Ζωής με αιτία την Πρόσκρουση σε / Πτώση Αντικειμένου, το οποίο ανέρχεται σε ποσοστό 14,3% το 2010-2017 σε σχέση με 24,8% το 2002-2006.

Πίνακας 4: Σύγκριση αποτελεσμάτων κατά την περίοδο 2010-2017 και κατά το διάστημα αναφοράς 2002-2006

- Κυριότερη αιτία τραυματισμών ήταν η πρόσκρουση ή πτώση αντικειμένου, με 2.347 καταγεγραμμένα περιστατικά εκ των οποίων 104 ήταν θανατηφόρα. Σημειώνεται ότι σε αυτήν την κατηγορία υπάγονται και τα περιστατικά πρόσκρουσης που εμπλέκονται οχήματα κατά τις χερσαίες (29) και θαλάσσιες (2) μεταφορές.
- Καταγράφηκαν 2.018 περιστατικά εγκλωβισμού “μέσα - κάτω ή ανάμεσα σε” εκ των οποίων 80

ήταν θανατηφόρα. Σημειώνεται ότι σε αυτήν την κατηγορία υπάγονται και τα περιστατικά εγκλωβισμού που εμπλέκονται οχήματα κατά τις χερσαίες (17) και θαλάσσιες (3) μεταφορές.

- Καταγράφηκαν 1.010 περιστατικά τραυματισμών λόγω πτώσης από ύψος, εκ των οποίων 28 ήταν θανατηφόρα.
- Καταγράφηκαν 510 περιστατικά τραυματισμών λόγω έκρηξης ή/και εγκαυμάτων από φλόγα, εκ των οποίων 102 ήταν θανατηφόρα. Το γεγονός αυτό καταδεικνύει τη σημασία της πρόληψης και διαχείρισης των συμβάντων έγκλησης φλόγας και του ελέγχου των εκδηλώσεων πυρκαγιάς.
- Τέλος, αναφέρονται τα περιστατικά διαφυγής (απώλειας ελέγχου) πίεσης, τα οποία προκάλεσαν 81 τραυματισμούς, εκ των οποίων τα 25 ήταν θανατηφόρα. Το γεγονός αυτό καταδεικνύει τη σημασία του ελέγχου της πίεσης κατά την εκτέλεση εργασιών.

Συμπεράσματα

Η καταγραφή και η μελέτη των εργατικών ατυχημάτων, αποτελεί αναπόσπαστο και σημαντικό κομμάτι της διαχείρισης της εργασιακής ασφάλειας. Τα συμπεράσματα που προκύπτουν από τη μελέτη της εξέλιξης των βασικών δεικτών ατυχημάτων κατά τα τελευταία οκτώ έτη,

ως προς τη διαχείριση των εργασιακών κινδύνων από τις εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον τομέα της παραγωγής πετρελαίου (κλάδου Ε&Π, upstream) είναι ενθαρρυντικά. Η σταδιακή μείωση όλων των βασικών δεικτών KPIs που προέκυψε μετά την επεξεργασία των δεδομένων της τελευταίας οκταετίας, αποτελεί σημαντικό τεκμήριο. Σημαντικό ρόλο στη βελτίωση της εργασιακής ασφάλειας, φαίνεται να διαδραματίζει η εφαρμογή πιο αυστηρού πλαισίου, καθώς και η εξέλιξη των συστημάτων διαχείρισης της ασφάλειας που συντελέστηκε μετά το σοβαρό ατύχημα του Κόλπου του Μεξικού (Macondo) και συνεχίζεται κατά την τρέχουσα δεκαετία.

Η τελευταία επικαιροποίηση των διεθνών προτύπων ασφαλείας, κατέστησε υποχρεωτική την εφαρμογή και την ενσωμάτωση όλων των πτυχών της ασφάλειας, σε ένα ενιαίο σύστημα διαχείρισης. Τέλος, αναφέρεται ότι μια ενδεχόμενη αύξηση της παραγωγής πετρελαίου, ενδέχεται να οδηγήσει σε αναζήτηση και εκμετάλλευση νέων κοιτασμάτων παγκοσμίως. Ως εκ τούτου, δύναται να προκύψει ενδιαφέρον για την ανάπτυξη σημαντικής εξορυκτικής δραστηριότητας πετρελαίου και στην Ελλάδα.

Η παρούσα εργασία αποτελεί μια προπαρασκευαστική μελέτη - σύνοψη των ζητημάτων της εργασιακής ασφάλειας, προσαρμοσμένη στο ρυθμιστικό πλαίσιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, πλαίσιο το οποίο

διέπει και τον ελλαδικό χώρο. Ως εκ τούτου, το περιεχόμενο της παρούσας εργασίας δύναται να συνδράμει και να χρησιμοποιηθεί σε μια ενδεχόμενη μελέτη περίπτωσης Εθνικού ενδιαφέροντος.

Βιβλιογραφία

- [1] British Petroleum, BP Statistical Review of World Energy 67th edition, BP, June 2018.
- [2] International Association of Oil and Gas Producers, “Operating Management System Framework Report No. 510”, IOGP, 2014.
- [3] International Association of Oil and Gas Producers, “Process safety – Recommended practice on Key Performance Indicators Report 456”, IOGP, 2018.
- [4] International Energy Agency, “Oil Analysis and forecasts to 2023, Executive Summary”, OECD/IEA, 2018.
- [5] International Association of Oil and Gas Producers, “Safety performance indicators data”, IOGP, 2010.
- [6] International Association of Oil and Gas Producers, “Safety performance indicators data - Fatal incident Reports”, IOGP, 2018.
- [7] International Association of Oil and Gas Producers, “Land transportation Safety Recommended Practice”, IOGP, 2016.
- [8] International Association of Oil and Gas Producers, “Safety performance indicators Aviation 2013–2016 data”, IOGP, 2017.

Η συμβολή των πιστοποιημένων συστημάτων διαχείρισης σύμφωνα με τα πρότυπα ISO στην βελτίωση των συνθηκών εργασίας

Της Ευρυδίκης Κουκλάκη*

Η νέα έκδοση του προτύπου ISO 45001 αντικαθιστά ήδη το OHSAS 18001. Έτσι, το διαχειριστικό σύστημα για την ασφάλεια και υγεία στην εργασία εναρμονίζεται με τα «δημοφιλή» πρότυπα της σειράς ISO, όπως το πρότυπο ISO 9001:2015 για την διαχείριση ποιότητας και το ISO 14001:2015 για την περιβαλλοντική διαχείριση. Εναρμονίζεται επίσης με το νεο-εμφανιζόμενο 41001:2018 για την διαχείριση εγκαταστάσεων (facility management), το οποίο το τελευταίο διάστημα αρχίζει να κατακτά το δικό του έδαφος και στην χώρα μας.

Η νέα δομή των προτύπων της σειράς ISO (High Level Structure) που είναι πλέον κοινή σε όλα τα πρότυπα, και την οποία έχει και το ISO 45001, καθιστά πολύ εύκολη την ταυτόχρονη εφαρμογή περισσότερων από ένα προτύπων, και την ενσωμάτωσή τους σε ένα ενιαίο διαχειριστικό σύστημα. Σημαντική σε αυτή τη δομή είναι η έννοια του πλαισίου λειτουργίας (context) του οργανισμού. Ο κάθε οργανισμός/επιχείρηση καλείται να αναγνωρίσει τα εσωτερικά και εξωτερικά ζητήματα που τον αφορούν, και που μπορεί να επηρεάσουν –θετικά ή αρνητικά– το διαχειριστικό σύστημα της εταιρείας γενικά και το σύστημα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία (στο εξής ΥΑΕ), ειδικότερα. Θα πρέπει να προσ-

διοριστούν επίσης τα ενδιαφερόμενα μέρη, οι ανάγκες και οι προσδοκίες τους, και να γίνει ανάλυση επικινδυνότητας και θέσπιση μέτρων περιορισμού/ εξάλειψης των κινδύνων και αξιοποίησης των ευκαιριών.

Η διαπίστωση ότι η εφαρμογή ενός προτύπου ειδικά σχεδιασμένου για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία αναβαθμίζει τα επίπεδα ασφαλείας και υγείας στους οργανισμούς/επιχειρήσεις που το υιοθετούν, είναι μάλλον προφανής. Σκοπός του παρόντος κειμένου είναι να αναδείξει ορισμένους από τους τρόπους που επιτυγχάνεται αυτό. Επίσης, θα υποστηρίξουμε ότι η εφαρμογή προτύπων που δεν αναφέρονται πρωταρχικά σε θέματα ΕΥΑ, εφ' όσον γίνεται σωστά και

αποτελεσματικά, συμβάλλει σημαντικά στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας.

Οφέλη από την εφαρμογή των προτύπων

Κατ' αρχήν, η απόφαση της διοίκησης μιας εταιρείας για την πιστοποίηση του συστήματος ΥΑΕ που εφαρμόζει, διοχετεύει στους εργαζόμενους το μήνυμα ότι ο εργοδότης τους νοιάζεται περισσότερο από ότι του επιβάλλει ο νόμος για τις συνθήκες στις οποίες αυτοί εργάζονται, εφ' όσον η εφαρμογή του προτύπου ISO 45001 ή OHSAS 18001 είναι προαιρετική και όχι απαιτητή από τον νόμο. Το μήνυμα αυτό ενισχύεται κατά την διαδικασία της πιστοποίησης (προετοιμασία, διαβούλευση, λήψη πρόσθετων μέτρων, βελτιώσεις σε μέσα και πόρους εργασίας, εκπαιδεύσεις, επιθεωρήσεις κ.λπ.).

Περαιτέρω, η συμμόρφωση με την κείμενη νομοθεσία, η οποία σε σημαντικό βαθμό δεν είναι δεδομένη ή/και δεν ελέγχεται επαρκώς, ενισχύεται σημαντικά καθώς αποτελεί σημαντικό στοιχείο των προτύπων. Οι διαδικασίες αυτοελέγχου (εσωτερικές επιθεωρήσεις-internal audits) και ελέγχου από τους φορείς πιστοποίησης βοηθούν στην ανάδειξη των κενών συμμόρφωσης και στη δρομολόγηση ενεργειών για την κάλυψή τους. Αναβαθμίζεται επίσης ο ρόλος του τεχνικού ασφαλείας, ο οποίος εκ των πραγμάτων σε μια επιχείρηση που εφαρμόζει πιστοποιημένο διαχειριστικό σύστημα ΥΑΕ

καλείται να συνδράμει με σημαντικό και ουσιαστικό τρόπο στον έλεγχο και τη διαχείριση των επαγγελματικών κινδύνων.

Σε μικρές και μεσαίες επιχειρήσεις, συχνά δεν υπάρχει η άμεση δυνατότητα πρόσβασης σε εξειδικευμένη πληροφόρηση- σε αντίθεση με τις μεγάλες πολυεθνικές εταιρείες που διαθέτουν τράπεζες πληροφοριών, οι οποίες είναι άμεσα διαθέσιμες στο στέλεχος που ασχολείται με την ΥΑΕ ή τον εργαζόμενο για συμβουλές σε θεωρητικά ή πρακτικά θέματα σχετικά με την ΥΑΕ. Σημαντικό πρόβλημα είναι επίσης η έλλειψη χρόνου για την απεύθυνση στους κατάλληλους φορείς και τη διερεύνηση των υφιστάμενων «εργαλείων». Στις περιπτώσεις αυτές, η διαδικασία εφαρμογής του προτύπου για την ΥΑΕ φέρνει τη διοίκηση αλλά και το προσωπικό τής εταιρείας σε επαφή μ' ένα πλέγμα εξειδικευμένων επαγγελματιών και φορέων: ειδικούς επιστήμονες, συμβούλους πιστοποίησης, φορείς πιστοποίησης, κρατικούς φορείς. Η αλληλεπίδραση που αναπτύσσεται συμβάλλει σημαντικά στην ανάπτυξη και εμπέδωση της απαραίτητης τεχνογνωσίας για τη διαχείριση των θεμάτων ΕΥΑ, αλλά και στην εδραίωση και ανάπτυξη κουλτούρας υγείας και ασφάλειας στην εργασία.

Η γνώση και ενημερότητα των εργαζομένων για τα θέματα υγείας και ασφάλειας αναβαθμίζονται, καθώς η καταλληλότητα και επάρκεια των πόρων για την ασφαλή

εκτέλεση της εργασίας, η γνώση και τεχνική επάρκεια του προσωπικού, η εκπαίδευση, η διαβούλευση, η κοινοποίηση της εταιρικής πολιτικής για την ΥΑΕ είναι ζητήματα θεμελιώδη για την πιστοποίηση ενός οργανισμού με το πρότυπο ISO 45001. Επίσης, η ικανοποίηση των εκπαιδευτικών αναγκών, που ενδεχομένως προκύπτουν από την εφαρμογή του προτύπου, δεν μπορεί παρά να ενισχύει τις ασφαλείς συνθήκες εργασίας και την επαγρύπνηση σχετικά με θέματα ΥΑΕ. Ακόμα και η απλή κοινοποίηση της πιστοποίησης ενός οργανισμού για το σύστημα διαχείρισης ΕΥΑ που εφαρμόζει (βλ. μέσα κοινωνικής δικτύωσης, εταιρικοί ιστότοποι, φυλλάδια κ.λπ.) μπορεί να συμβάλλει στη διάχυση της κουλτούρας ασφάλειας στον ευρύτερο εργασιακό αλλά και κοινωνικό χώρο. Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι πολλές από τις δεξιότητες που αποκτώνται μέσα από τις εκπαιδεύσεις που γίνονται για θέματα ΥΑΕ, μπορεί να μεταφέρονται και σε χώρους εκτός εργασίας με θετική επίδραση στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο (π.χ. παροχή πρώτων βοηθειών, αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, διαχείριση φορτίων, εργονομία, εργασία σε ύψος, εργασία με οθόνες, ορθή χρήση χημικών, πυροπροστασία). Φυσικά, τέτοιου τύπου εκπαιδεύσεις μπορεί να γίνονται -και πολλές φορές γίνονται- ανεξάρτητα από την εφαρμογή αντίστοιχου πιστοποιημένου διαχειριστικού συστήματος, στο πλαίσιο συμμόρφωσης με τη

νομοθεσία και πρόληψης των ατυχημάτων. Αναμφίβολα, όμως, σ' ένα πιστοποιημένο σύστημα καθιερώνονται, ενισχύονται, παρακολουθούνται ως προς την αποτελεσματικότητά τους και επιθεωρούνται.

Η παράμετρος των προμηθευόμενων υπηρεσιών/ προϊόντων

Ενα άλλο πεδίο, στο οποίο μπορεί να συνδράμει σημαντικά ένα πιστοποιημένο διαχειριστικό σύστημα ΥΑΕ,

Οι κλάδοι των κατασκευών, της βιομηχανίας και των μεταφορών –κλάδοι δηλαδή από τους οποίους οι εταιρείες προμηθεύονται υπηρεσίες και προϊόντα- παρουσιάζουν υψηλότερους αριθμούς και ποσοστά ατυχημάτων, σε σχέση με άλλους κλάδους.

είναι η διαχείριση των θεμάτων ασφάλειας που αφορούν εργολάβους και γενικότερα προμηθευτές. Οι κλάδοι των

ατασκευών, της βιομηχανίας και των μεταφορών –κλάδοι δηλαδή από τους οποίους οι εταιρείες προμηθεύονται υπηρεσίες και προϊόντα- παρουσιάζουν υψηλότερους αριθμούς και ποσοστά ατυχημάτων, σε σχέση με άλλους κλάδους¹. Ακολουθώντας το πρότυπο ISO 45001, θα πρέπει να υπάρχει στην εταιρεία μια διεργασία για τον έλεγχο των υπεργολάβων και προμηθευτών, οι οποίοι θα πρέπει να συμμορφώνονται με το σύστημα ΥΑΕ της εταιρείας (πελάτη), και θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι οι υπεργολάβοι εφ' όσον εκτελούν εργασίες για λογαριασμό της πιστοποιημένης εταιρείας, ακολουθούν την ισχύουσα εργατική νομοθεσία. Πρακτικά, αυτό μπορεί να σημαίνει ότι ένας εργολάβος πριν την έναρξη της εργασίας του αποδέχεται και υπογράφει κανονισμό με τον οποίο ρητά δεσμεύεται για την εφαρμογή συγκεκριμένων μέτρων ασφαλείας, εφαρμόζει καλές κατασκευαστικές πρακτικές, παρέχει στο προσωπικό του επιπλέον εκπαίδευση. Επίσης κατά την εκτέλεση των εργασιών μπορεί να υπόκειται σε ελέγχους-επιθεωρήσεις εκ μέρους του πελάτη. Με τους τρόπους αυτούς μια ευρύτερη ομάδα εργαζομένων επηρεάζεται ευνοϊκά από την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός συστήματος διαχείρισης ΥΑΕ

σε μια εταιρεία. Συμβαίνει επίσης συχνά, εταιρείες που εφαρμόζουν πιστοποιημένο σύστημα ΥΑΕ, να αναζητούν προμηθευτές με αντίστοιχες πιστοποιήσεις, γεγονός που ενισχύει την ενασχόληση και την ευαισθητοποίηση για τα θέματα ΥΑΕ.

Η συνεισφορά άλλων συστημάτων διαχείρισης

Εκτός όμως από το ISO 45001, σημαντική συνεισφορά στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας, άλλοτε πολύ άμεση και άλλοτε πιο έμμεση, μπορεί να έχει η ορθή εφαρμογή και άλλων προτύπων. Το πολύ διαδεδομένο πρότυπο ISO 9001, ρητά απαιτεί ένα κατάλληλο περιβάλλον εργασίας σε ό,τι αφορά παράγοντες κοινωνικούς (π.χ. έλλειψη διακρίσεων), ψυχολογικούς (π.χ. ελάττωση στρες, συναισθηματική προστασία) και φυσικούς (π.χ. θερμοκρασία, θόρυβος, υγιεινή).² Επίσης, έχει ήδη αναγνωριστεί από πολύ παλιά η θετική συμβολή του προτύπου περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 στην προστασία της υγείας και στην μείωση του ανθρωπίνου ρίσκου.³ Ενδεικτικά σημειώνεται ότι θέματα όπως η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων ή/και των προτύπων περιβαλλοντικών δεσμεύσεων, η ορθή χρήση των χημικών, η επαγρύπνηση και

¹ Μαρία Ξυγκά, Βασιλική Τσιπουριάρη, 2018, Διερεύνηση ατυχημάτων ανά οικονομική δραστηριότητα, http://www.elinyae.gr/el/lib_file_upload/periodiko73_RS.1526984940954.pdf

² International Standard ISO 9001:2015, 7.1.4

³ Polish J. of Environ. Stud. Vol. 18, No. 3 (2009), 411-419, Benefits of Environmental Management System in Polish Companies Compliant with ISO 14001 A. Matuszak-Flejszman

η αποφυγή των επιπτώσεων τυχόν διαρροών, ο έλεγχος του επιπέδου θορύβου στα όρια της εγκατάστασης, η μείωση της οπτικής όχλησης, η εκπαίδευση σε περιβαλλοντικά θέματα και οι τακτικές επιθεωρήσεις, συμβάλλουν ουσιαστικά στην βελτίωση των συνθηκών εργασίας, με ευνοϊκά αποτελέσματα για την ΥΑΕ. Σημαντική είναι και η συνεισφορά του προτύπου ISO 41001 για διαχείριση εγκαταστάσεων στην βελτίωση των συνθηκών εργασίας και στην αποφυγή ατυχημάτων και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης που μπορεί να κοστίσουν ακόμα και ανθρώπινες ζωές (π.χ. πυρκαγιά, επιπτώσεις σεισμού). Αν και το πρότυπο αυτό εστιάζει άμεσα στα φυσικά περιουσιακά στοιχεία, ενώ το πρότυπο ISO 45001 στους εργαζόμενους, ωστόσο είναι προφανές ότι η εργασία σε ένα φροντισμένο κτήριο με σωστές υποδομές, ποιοτική συντήρηση, και μέριμνα έναντι της απώλειας περιουσίας από καταστροφές, αναμένεται να έχει ευνοϊκά αποτελέσματα για τον εργαζόμενο. Θεωρείται ότι όσο πιο υψηλό είναι το επίπεδο διαχείρισης μιας εγκατάστασης, τόσο χαμηλότερος είναι ο δείκτης ατυχημάτων και απωλειών ανθρώπινης ζωής.⁴

Αδύνατα σημεία

Ωστόσο, από τα παραπάνω δεν θα πρέπει να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι η εφαρμογή και πιστοποίηση ενός συστήματος διαχείρισης της εργασιακής ασφάλειας και υγείας αποτελεί άνευ όρων πανάκεια για την βελτίωση των συνθηκών εργασίας.

Έχει διατυπωθεί ήδη η ανησυχία ότι η εφαρμογή του προτύπου ISO 45001 από έναν οργανισμό μπορεί να έχει ως προτεραιότητα την απόκτηση μιας πιστοποίησης και την εναρμόνιση με άλλα εφαρμοζόμενα πρότυπα και όχι την διασφάλιση της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων. Έχουν εκφραστεί επίσης ανησυχίες για το ότι η επιθεώρηση και η πιστοποίηση δεν εστιάζουν στο επίπεδο προστασίας που παρέχεται στους εργαζόμενους και το κοινό, ή στις σχετικές επιδόσεις της επιχείρησης, αλλά στα διοικητικά συστήματα που τηρούνται από αυτήν. Περαιτέρω, έχει διατυπωθεί η άποψη ότι η υιοθέτηση του προτύπου αυτού μπορεί να οδηγήσει σε μείωση της προστασίας της ΕΥΑ λόγω αύξησης της γραφειοκρατίας, και ότι επίσης το κόστος που συνεπάγεται ο έλεγχος και η πιστοποίηση ενός τέτοιου συστήματος μπορεί

να ευνοεί την προνομιακή απόκτηση πιστοποίησης από εταιρείες-κολοσσούς και τον αποκλεισμό μικρών επιχειρηματιών.⁵ Επίσης έχει αναφερθεί ότι συχνά οι επιθεωρητές συστημάτων ποιότητας δεν είναι εξοικειωμένοι με τη βιομηχανία, τις διεργασίες ή τα προϊόντα/υπηρεσίες του πελάτη⁶.

Προϋποθέσεις για τη βελτιστη εφαρμογή των προτύπων

Αν και σε κάποιο βαθμό τέτοιοι κίνδυνοι είναι υπαρκτοί, ωστόσο υπάρχουν προϋποθέσεις που συμβάλλουν ουσιαστικά στην αποτελεσματική εφαρμογή ενός διαχειριστικού συστήματος ώστε να αποδώσει τα μέγιστα δυνατά οφέλη. Σημειώνονται εδώ ενδεικτικά κάποιες από αυτές, πέρα από την δέσμευση της διοίκησης που αποτελεί ουσιαστικό πυλώνα όλων των διαχειριστικών προτύπων:

-Απαραίτητη τεχνογνωσία για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή του συστήματος. Η τεχνογνωσία αυτή μπορεί να παρέχεται είτε από το προσωπικό της ίδιας της ενδιαφερόμενης εταιρείας, είτε από εξωτερικούς συμβούλους. Και στις δύο περιπτώσεις είναι πολύ σημαντικό να

⁴ <http://www.oshc.dole.gov.ph/images/NOSHCongress/4.-FACILITY-MANAGEMENT-ISO-41001-FOR-BETTER-COMPLIANCE-WITH-OCCUPATIONAL-SAFETY-AND-HEALTH-ISO-45001-REQUIREMENTS-AND-BENEFITS.pdf>

⁵ ETUI POLICY BRIEF, *European Economic, Employment and Social Policy No 3, 2016, A new ISO standard for occupational health and safety management systems: is this the right approach? Huge Robertson, ISO +OSH+management+systems+Robertson+2016.03*

⁶ Iñaki Heras-Saizarbitoria and Olivier Boiral, *International Journal of Management Reviews, Vol. 15, 47-65 (2013)*

γίνεται σωστή επιλογή των επαγγελματιών που θα ασχοληθούν με την ανάπτυξη και εφαρμογή του συστήματος, αλλά και να τους παρέχεται όλη η απαιτούμενη υποστήριξη. Θα πρέπει να έχουν πρόσβαση σε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες που σχετίζονται άμεσα ή έμμεσα με την ΥΑΕ, σε όλα τα επίπεδα της διοίκησης και σε όλες τις διεργασίες της εταιρείας.

-Λεπτομερείς και πολύ καλά τεκμηριωμένες εσωτερικές επιθεωρήσεις: Η εσωτερική επιθεώρηση είναι ένα πολύ χρήσιμο εργαλείο βελτίωσης. Μπορεί να διεξάγεται αξιοποιώντας αποκλειστικά πόρους του ίδιου του οργανισμού, από ανθρώπους που γνωρίζουν πολύ καλά το αντικείμενο και τις διεργασίες του οργανισμού, σε χρόνο και διάρκεια που ανταποκρίνονται και καλύπτουν τις εκάστοτε ανάγκες. Δίνει επίσης τη δυνατότητα εμπλοκής όλου του προσωπικού και αύξησης της επαγρύπνησής του, και ενισχύει τη λήψη μέτρων στην κατεύθυνση της πρόληψης.

-Προσανατολισμός στην πρόληψη και την πράξη, στην καθημερινή ροή των εργασιών και όχι στις λεπτομέρειες της τεκμηρίωσης: Τα θέματα της ΥΑΕ απαιτούν επικέντρωση στην πράξη για εξάλειψη των κινδύνων ή αποτελεσματική ελάττωσή τους και μείωση της επικινδυνότητας.

-Εμπλοκή όλων των πλευρών, τόσο στην ανάδειξη των κινδύνων όσο και στην υπόδειξη λύσεων. Είναι πολύ σημαντικό να λαμβάνεται ουσιαστικά υπόψη η άποψη των ανθρώπων

που εκτελούν την κάθε εργασία, αλλά και όλων των σχετιζόμενων ενδιαφερόμενων μερών για την ανάδειξη των κινδύνων, τον υπολογισμό της επικινδυνότητας και την εξεύρεση ρεαλιστικών λύσεων, όσο το δυνατόν πιο φιλικών προς τους εργαζόμενους.

-Λιτά, σαφή και ξεκάθαρα μηνύματα από τους κύριους υπεύθυνους του συστήματος διαχείρισης ΥΑΕ προς τη διοίκηση συνοδευόμενα από τις δέουσες τεκμηριωμένες πληροφορίες: Μπορεί τα ευρήματα των πάσης φύσεως επιθεωρήσεων, τα παρ' ολίγον ατυχήματα, οι επικίνδυνες πρακτικές κ.λπ. να καταγράφονται σε διαφόρων τύπων αρχεία και ηλεκτρονικές βάσεις δεδομένων και να επεξεργάζονται στατιστικά, αλλά τα συμπεράσματα και οι δράσεις που θα πρέπει να γίνουν να μην φτάνουν με αμεσότητα και ευκρίνεια στην διοίκηση που είναι αρμόδια να τα αξιολογήσει και να τα υλοποιήσει. Θα πρέπει επίσης να γίνεται με εμπεριστατωμένο τρόπο φανερό το ποιες είναι οι ενδεχόμενες συνέπειες και το κόστος από την παράλειψη ενεργειών πρόληψης ώστε να αναδεικνύεται το επιχειρηματικό όφελος από τη λήψη των σωστών αποτρεπτικών του κινδύνου μέτρων.

-Ενδεδειχθείς και αξιόπιστες επιθεωρήσεις τρίτων μερών: Εδώ έχει πολύ μεγάλη σημασία η προστιθέμενη αξία που μπορεί να δώσει ο φορέας πιστοποίησης. Οι έλεγχοι από κρατικούς φορείς για θέματα ΥΑΕ είναι μάλλον σπάνιοι, δεν έχουν κυρίως προληπτικό χαρακτήρα αλλά συνήθως έπο-

νται κάποιου ατυχήματος ή ενδεχομένως κάποιας καταγγελίας. Επίσης, οι έλεγχοι-επιθεωρήσεις που δέχονται οι εταιρείες από τρίτα μέρη όπως είναι οι πελάτες τους, συνήθως –αν όχι πάντα– αφορούν την ποιότητα των παρεχομένων προϊόντων-υπηρεσιών, τα συστήματα ποιότητας και ασφάλειας τροφίμων για τις εταιρείες τροφίμων, τις συνθήκες και καλές παραγωγικές πρακτικές για την φαρμακοβιομηχανία κ.λπ. Στο πλαίσιο αυτό, ένας κύκλος ανεξάρτητων, αξιόπιστων επιθεωρήσεων από εξειδικευμένους επαγγελματίες για την εφαρμογή και συντήρηση ενός πιστοποιημένου συστήματος ΥΑΕ δίνει μεγάλα οφέλη στις επιχειρήσεις και αποτελεί κινητήριο μοχλό για την πλήρη εφαρμογή της εργατικής νομοθεσίας σε θέματα ΥΑΕ, την εμπέδωση ασφαλών πρακτικών εργασιών και την διαρκή βελτίωση.

Συμπεράσματα

Τα πρότυπα ISO μπορούν να συνδράμουν θετικά με πολλούς τρόπους όχι μόνο στην βελτίωση των συνθηκών εργασίας, αλλά και στην εδραίωση κουλτούρας εργασιακής υγείας και ασφάλειας μέσα αλλά και έξω από τους χώρους εργασίας. Ο βαθμός στον οποίο μπορεί να γίνει αυτό, εξαρτάται πολύ σημαντικά από την θέληση της διοίκησης να χρησιμοποιήσει τα εν λόγω πρότυπα σαν εργαλεία βελτίωσης και όχι απλώς ως εργαλεία βελτίωσης της θέσης της στον ανταγωνισμό ή κάλυψης συμβολαϊκών ή άλλων απαιτήσεων.

Η προσέγγιση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την ΑΥΕ και του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου στα ζητήματα ΑΥΕ των νέων εργαζόμενων

του Δρος Ανδρέα Δ. Στοϊμενίδη

Κατά τη διάρκεια της θητείας μου στο Εκτελεστικό Συμβούλιο του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία (ΥΑΕ), ένα από τα θέματα στα οποία δίνεται ιδιαίτερη βαρύτητα είναι η ασφαλής εργασία των νέων.

Οι νέοι διατρέχουν ιδιαίτερο κίνδυνο δεδομένου ότι στερούνται πείρας, κατάρτισης και ευαισθητοποίησης. Έχουν ανάγκη τόσο από σωστές συμβουλές, πληροφορίες όσο και από κατάλληλη επίβλεψη. Για τους νέους ηλικίας κάτω των 18 ετών, συμπεριλαμβανομένων των νέων που απασχολούνται σε προγράμματα απόκτησης εργασιακής εμπειρίας και

επαγγελματικής κατάρτισης, καθώς και εκείνων που απασχολούνται υπό το καθεστώς περιστασιακής εργασίας, κατά τη διάρκεια της φοίτησής τους ακόμη στο σχολείο ή σε ανώτερες και ανώτατες σχολές, ισχύουν ειδικότεροι κανονισμοί σχετικά με τους περιορισμούς ως προς την έκθεσή τους σε κινδύνους και τα ωράρια εργασίας τους. Το παρόν άρθρο παρέχει μια συνοπτική παρουσίαση των απαιτήσεων ως προς τη διασφάλιση της ΥΑΕ όλων και ειδικότερα των νέων.

Σε κάθε χώρο εργασίας θα πρέπει να εφαρμόζεται ένα κατάλληλο σύστημα διαχείρισης της ΥΑΕ το οποίο θα διασφαλίζει την προστασία

όλων και θα μεριμνά ιδιαίτερα για τις ευαίσθητες ομάδες των εργαζόμενων νέων και των νεοπροσληφθέντων. Οι υποχρεώσεις των εργοδοτών απέναντι στους υπαλλήλους τους, ανεξαρτήτως ηλικίας, περιλαμβάνουν:

- τον προσδιορισμό των κινδύνων και τη διεξαγωγή εκτίμησης της επικινδυνότητας ιδιαίτερα για τους εργαζόμενους νέους τόσο πλήρους όσο και περιστασιακής απασχόλησης, όπως είναι οι νέοι που προσλαμβάνονται ως βοηθητικό προσωπικό τα σαββατοκύριακα ή κατά τις σχολικές διακοπές και όσοι απασχολούνται σε προγράμματα

* Ο Δρ. Α. Δ. Στοϊμενίδης είναι μέλος του Εκτελεστικού Συμβουλίου του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία και μέλος της Διοίκησης της Γ.Σ.Ε.Ε.

απόκτησης εργασιακής εμπειρίας και επαγγελματικής κατάρτισης

- την εφαρμογή ρυθμίσεων για την εγγύηση της ΥΑΕ, βάσει της εκτίμησης της επικινδυνότητας, όπου θα περιλαμβάνονται ειδικές ρυθμίσεις για τους εργαζόμενους νέους ή τους νεοπροσληφθέντες

Όπως όλοι οι εργαζόμενοι, έτσι και οι νέοι, έχουν το δικαίωμα να γνωρίζουν ποιους κινδύνους διατρέχουν στον χώρο εργασίας τους, τι πρέπει να κάνουν για να παραμείνουν ασφαλείς και σε ποιες ενέργειες πρέπει να προβούν σε περίπτωση ατυχήματος ή έκτακτης ανάγκης.

- την παροχή των κατάλληλων μέτρων οργάνωσης, στα οποία θα περιλαμβάνονται ειδικές ρυθμίσεις επίβλεψης, και την τοποθέτηση επιβλεπόντων οι οποίοι θα διαθέτουν τις απαιτούμενες ικανότητες και το χρόνο για να εκπληρώσουν τα καθήκοντά τους
- την παροχή πληροφοριών στους νέους σχετικά με τους πιθανούς κινδύνους που διατρέχουν στο πλαίσιο της εργασίας τους και σχετικά με τα

αντίστοιχα μέτρα πρόληψης που εφαρμόζονται. Την παροχή επαρκούς κατάρτισης, καθοδήγησης και πληροφόρησης τόσο κατά την πρόσληψη όσο και μετά την αλλαγή καθηκόντων ή τη μεταβολή των συνθηκών στο χώρο εργασίας

- τη διαβούλευση με τους εργαζομένους και τους εκπροσώπους τους, την παροχή ελεύθερης πρόσβασης των νέων εργαζομένων σε συζητήσεις σχετικά με θέματα ασφαλείας και υγείας και τη διαβούλευσή τους με τους εκπροσώπους των εργαζομένων όσον αφορά, μεταξύ άλλων, τις ρυθμίσεις για τους εργαζόμενους νέους.

Πριν ξεκινήσουν οι νέοι την εργασία τους και αμέσως μετά την πρόσληψή τους, πρέπει να διεξάγεται εκτίμηση της επικινδυνότητας, η οποία θα καλύπτει το χώρο εργασίας, τους φυσικούς, βιολογικούς και χημικούς παράγοντες, τον εξοπλισμό εργασίας και τη χρήση του, τις διαδικασίες, την εκτέλεση και την οργάνωση της εργασίας, καθώς και την κατάρτιση και καθοδήγηση των νέων. Στο πλαίσιο ενός γενικού κανόνα, απαγορεύεται η απασχόληση νέων ηλικίας κάτω των 18 ετών σε εργασίες που υπερβαίνουν τις σωματικές ή πνευματικές ικανότητές τους, προκαλούν την έκθεσή τους σε τοξικές ή καρκινογόνες ουσίες, συμβάλουν στην έκθεσή τους σε ακτινοβολίες, σε υπερβολικές θερμοκρα-

σίες, θόρυβο ή δονήσεις, παρουσιάζουν κινδύνους τους οποίους είναι πιθανόν οι νέοι να μην μπορούν να αναγνωρίσουν ή να αποφύγουν λόγω έλλειψης πείρας ή κατάρτισης ή λόγω αμέλειας ως προς την ασφάλεια. Οι νέοι ηλικίας κάτω των 18 ετών αλλά άνω του ορίου ηλικίας υποχρεωτικής εκπαίδευσης μπορούν να αναλαμβάνουν τις προαναφερόμενες εργασίες υπό εξαιρετικές συνθήκες, εφόσον αυτές είναι απολύτως απαραίτητες για την επαγγελματική τους κατάρτιση, εκτελούνται υπό την επίβλεψη αρμόδιου προσώπου και παράλληλα οι κίνδυνοι ελαχιστοποιούνται κατά το μέγιστο δυνατόν. Γενικά πρέπει να ακολουθείται η αρχή ότι στους εργαζόμενους νέους δεν πρέπει να επιτρέπεται να απασχολούνται σε εργασίες που εξακολουθούν να παρουσιάζουν σημαντικούς κινδύνους, παρ' όλες τις προσπάθειες που καταβλήθηκαν για τον περιορισμό τους.

Όπως όλοι οι εργαζόμενοι, έτσι και οι νέοι, έχουν το δικαίωμα να γνωρίζουν ποιους κινδύνους διατρέχουν στο χώρο εργασίας τους, τι πρέπει να κάνουν για να παραμείνουν ασφαλείς και σε ποιες ενέργειες πρέπει να προβούν σε περίπτωση ατυχήματος ή έκτακτης ανάγκης. Επιπλέον πρέπει να λαμβάνουν πληροφορίες, οδηγίες και κατάρτιση στα θέματα αυτά, ανάλογα με το είδος της εργασίας τους και χωρίς να επιβαρύνονται οικονομικά, να εφοδιάζονται με τον απαιτούμενο προστατευτικό εξοπλισμό,

να συμμετέχουν και να διαβουλεύονται με τους εργοδότες τους σε θέματα ΥΑΕ, διατυπώνοντας ερωτήσεις και αναφέροντας τυχόν επικίνδυνες πρακτικές ή συνθήκες. Σε περίπτωση που οι νέοι εργαζόμενοι έχουν αμφιβολίες σχετικά με την ασφάλεια οποιασδήποτε πτυχής της εργασίας τους και των καθηκόντων που τους έχουν ανατεθεί, τότε έχουν το δικαίωμα και την υποχρέωση να ενημερώσουν τον επιβλέποντά τους σχετικά με τους προβληματισμούς τους. Κατ' επέκταση έχουν το δικαίωμα

να αρνηθούν να αναλάβουν επικίνδυνες εργασίες. Το γεγονός ότι ο προϊστάμενος ή κάποιος συνάδελφός τους αναλαμβάνει επικίνδυνες εργασίες δεν συνεπάγεται για τους νέους την ίδια υποχρέωση.

Η ασφάλεια είναι μια συμμετοχική διαδικασία στο πλαίσιο της οποίας ναι μεν την κύρια ευθύνη για τον εντοπισμό των κινδύνων και την εφαρμογή προληπτικών μέτρων φέρουν οι εργοδότες, αυτό όμως δεν σημαίνει ότι και εμείς οι εργαζόμενοι απαλλασσόμαστε από τις υποχρε-

ώσεις τήρησης των σχετικών νόμων, τεχνικών οδηγιών και διαδικασιών που πρέπει να ακολουθούνται πιστά και λεπτομερειακά.

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο με την οδηγία 94/33/ΕΚ για την προστασία των νέων κατά την εργασία και ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την ΥΑΕ με την τεχνική και επιστημονική εξειδίκευση του θέματος, προσφέρουν ένα πολύτιμο οπλοστάσιο σε Κυβερνήσεις, Εργαζόμενους και Επιχειρηματίες. Ας το αξιοποιήσουμε προς όφελος όλων μας!

Ανθρωπος και μηχανή στην ψηφιακή εποχή

Αποσπάσματα από το βιβλίο «Η Θαυμαστή εποχή της νέας τεχνολογίας – Εργασία, πρόοδος και ευημερία στα χρόνια των έξυπνων τεχνολογιών» (The Second Machine Age – Work, Progress and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies) των Erik Brynjolfsson και Andrew McAfee (2014). Οι συγγραφείς είναι ερευνητές στο Τεχνολογικό Ινστιτούτο της Μασσαχουσέτης (MIT). Ο πρόλογος και η μετάφραση στην ελληνική έκδοση είναι του Γιώργου Ναθαναήλ (Εκδόσεις Κριτική, 2016). Τα αποσπάσματα είναι από τις σελίδες 316 έως 318.

«Μα είναι άχρηστοι. Το μόνο που μπορούν να μας δώσουν είναι απαντήσεις» (Pablo Picasso, αναφερόμενος στους υπολογιστές)

Η ρήση του Picasso στην αρχή αυτού του κεφαλαίου είναι κατά το ήμισυ αληθής. Οι υπολογιστές δεν είναι άχρη-

στοι, αλλά εξακολουθούν να είναι μηχανές που παράγουν απαντήσεις, χωρίς να θέτουν ενδιαφέροντα νέα ερωτήματα. Η ικανότητα αυτή φαίνεται να ανήκει ακόμα αποκλειστικά στον άνθρωπο και να παραμένει εξαιρετικά πολύτιμη. Προβλέπουμε ότι οι άνθρωποι που είναι καλοί στη δημιουργία ιδεών θα συνεχίσουν να έχουν συγκριτικό πλεονέκτημα σε σχέση με την ψηφιακή εργασία για αρκετό καιρό ακόμη, και θα είναι περιζήτητοι. Με άλλα λόγια, πιστεύουμε ότι οι εργοδότες σήμερα και για αρκετό καιρό ακόμα, όταν ψάχνουν για ταλέντο, θα ακολουθούν τη συμβουλή που αποδίδεται στον σοφό του Διαφωτισμού, τον Βολταίρο: «Κρίνετε έναν άνθρωπο από τις ερωτήσεις του, όχι από τις απαντήσεις του».

Ο ιδεασμός, η δημιουργικότητα και η καινοτομία συχνά αναφέρονται ως «σκέψη πέρα από τα εσκαμμένα», και η περιγραφή αυτή παραπέμπει σε ένα άλλο μεγάλο και ακούντως βιώσιμο πλεονέκτημα του ανθρώπου έναντι της ψηφιακής εργασίας. Οι υπολογιστές και τα ρομπότ παραμένουν άθλια στην εκτέλεση οτιδήποτε βρίσκεται εκτός του πλαισίου προγραμματισμού τους. Ο Watson [ειδικό πρόγραμμα υπολογιστή], για παράδειγμα, είναι ένας καταπληκτικός παίκτης Jeopardy! [τηλεοπτικό παιχνίδι γνώσεων στις ΗΠΑ], αλλά ακόμα και ένα παιδί θα μπορούσε να τον κερδίσει στο Wheel of Fortune,

στο The Price is Right ή σε οποιοδήποτε άλλο τηλεοπτικό παιχνίδι αν δεν επαναπρογραμματιζόταν από την αρχή από τους δημιουργούς του. Ο Watson δεν πρόκειται ποτέ να τα καταφέρει από μόνος του.

Ομως, αντί να κατακτήσει άλλα τηλεοπτικά παιχνίδια, η ομάδα της IBM που έφτιαξε τον Watson στρέφει την προσοχή της σε άλλους τομείς, όπως η ιατρική. Και εδώ θα περιοριστεί από το πλαίσió του. Μη γελιέστε όμως: πιστεύουμε ότι ο Watson τελικά θα γίνει ένας εξαιρετικός γιατρός. Αυτή τη στιγμή οι άνθρωποι διαγνώστες κυριαρχούν, αλλά όπως ο Watson έγινε αρκετά καλός ώστε να νικήσει τον Ken Jennings, τον Brad Rutter και όλους τους άλλους ανθρώπους παίκτες του Jeopardy!, προβλέπουμε ότι σύντομα ο Dr. Watson σύντομα θα είναι σε θέση να νικήσει τον Dr. Welby, τον Dr. House και τους πραγματικούς ανθρώπους γιατρούς στο δικό τους παιχνίδι.

Αν και η συλλογιστική του υπολογιστή με προκαθορισμένους κανόνες και συμπεράσματα από υφιστάμενα παραδείγματα μπορεί να αντιμετωπίσει ένα μεγάλο ποσοστό περιπτώσεων, οι άνθρωποι διαγνώστες θα εξακολουθούν να είναι πολύτιμοι ακόμη και αφού ο Dr. Watson ολοκληρώσει την ιατρική εκπαίδευσή του, λόγω των ιδιαιτεροτήτων και των ειδικών περιπτώσεων που αναπόφευκτα προκύπτουν.

Ακριβώς όπως είναι πολύ δυσκολότερο να φτιαχτεί ένα 100% αυτοοδηγούμενο αυτοκίνητο σε σχέση με ένα αυτοκίνητο που απλώς κυκλοφορεί στον αυτοκινητόδρομο σε κανονικές συνθήκες, η δημιουργία μιας μηχανής που θα καλύπτει όλα τα πιθανά ιατρικά περιστατικά είναι άκρως δυσκολότερη από την κατασκευή μιας μηχανής για τα πιο κοινά περιστατικά. Όπως και με το σκάκι, μια συνεργασία μεταξύ του Dr. Watson και ενός ανθρώπου γιατρού θα είναι πολύ πιο δημιουργική και ισχυρή απ' ό,τι αν ο καθένας του εργαζόταν μόνος του. Όπως το έθεσε ο μελλοντολόγος Kevin Kelly, «στο μέλλον θα πληρώνεστε ανάλογα με το πόσο καλά συνεργάζεστε με τα ρομπότ».



Εργάτης σε εγκατάσταση εξόρυξης ανθρακικού λιθίου στο Salar de Uyuni της Βολιβίας. Το λίθιο είναι απαραίτητο στοιχείο για την παραγωγή μπαταριών (φωτογραφία του Cédric Gerbehaye, National Geographic 02.2019)

Διεθνές περισκόπιο

Ελεγχος καταλληλότητας της νομοθεσίας που αφορά τις χημικές ουσίες (εξαιρώντας τον κανονισμό REACH)

Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή διεξάγει έναν έλεγχο καταλληλότητας της νομοθεσίας που αφορά τις χημικές ουσίες (εξαιρώντας τον κανονισμό REACH) ως τμήμα του προγράμματος βελτίωσης της καταλληλότητας και της αποδοτικότητας του κανονιστικού πλαισίου της ΕΕ (REFIT). Η

Γενική Διεύθυνση Περιβάλλοντος και η Γενική Διεύθυνση Εσωτερικής Αγοράς, Βιομηχανίας, Επιχειρηματικότητας και ΜΜΕ (DG GROW) έχουν από κοινού την ευθύνη στην υλοποίηση αυτού του ελέγχου καταλληλότητας.

Ο έλεγχος καταλληλότητας

της νομοθεσίας για τις χημικές ουσίες έχει ως στόχο την αξιολόγηση της συνάφειας, της συνεκτικότητας, της αποτελεσματικότητας, της αποδοτικότητας και της ευρωπαϊκής προστιθέμενης αξίας του νομοθετικού πλαισίου που αφορά τη διαχείριση των χημικών ουσιών. Αναμένεται

να εντοπίσει τυχόν υπερβολικό διοικητικό φόρτο, αλληλεπικαλύψεις, κενά, ασυνέπειες και/ή απαρχαιωμένα μέτρα. Σαν αποτέλεσμα, θα επιτευ-

χθεί η βελτίωση της νομοθεσίας προκειμένου να μπορεί να ανταποκριθεί στις τρέχουσες και μελλοντικές προκλήσεις αλλά και να αυξηθούν τα

επίπεδα εφαρμογής της.

https://ec.europa.eu/environment/chemicals/better_regulation/index_en.htm

Ο ρόλος του NIOSH στην Ρομποτική

Τα ρομπότ είναι μηχανές ή αυτοματοποιημένες τεχνολογίες που έχουν την ικανότητα να υποκαταστήσουν τον άνθρωπο σε μια σειρά από ενέργειες είτε αυτές είναι η οδήγηση αυτοκινήτων είτε η εκτέλεση χειρουργικών επεμβάσεων. Μολονότι τα ρομπότ χρησιμοποιούνται εδώ και αρκετά χρόνια στο εργασιακό περιβάλλον, η παρουσία τους

σε διάφορες θέσεις εργασίας γίνεται πλέον ολοένα και πιο έντονη και επιπλέον αυξάνονται οι δυνατότητες τους.

Ο ρόλος του NIOSH στην Ρομποτική

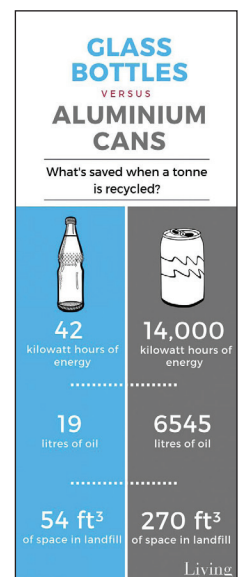
Δεδομένης της αποστολής του Εθνικού Ινστιτούτου για την Επαγγελματική Υγεία και Ασφάλεια των ΗΠΑ (NIOSH) για την απόκτηση νέων γνώ-

σεων, το Ινστιτούτο έχει αποκλειστικό ρόλο στην αξιολόγηση πιθανών ωφελημάτων αλλά και κινδύνων από τη χρήση των ρομπότ στο εργασιακό περιβάλλον, στη διενέργεια παρεμβάσεων για την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων που συνδέονται με τα ρομπότ και στην ανάπτυξη καθοδήγησης για ασφαλή συνεργασία μεταξύ ανθρώπων και ρομπότ. Για το λόγο αυτό, το NIOSH ίδρυσε τον Σεπτέμβριο του 2017 το Κέντρο Έρευνας Ρομποτικής στην Εργασία (CORR).

Πηγή: <https://www.cdc.gov/niosh/topics/robotics/>



Γυάλινα μπουκάλια ή αλουμινένια κουτάκια: τι είναι καλύτερο για το περιβάλλον;



<https://www.euronews.com/living/2019/07/17/glass-bottles-vs-aluminium-cans-which-are-better-for-the-environment>

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. συμμετείχε στο 85ο IFLA WLIC 2019

Το 85ο Συνέδριο της Διεθνούς Συνομοσπονδίας Ενώσεων Βιβλιοθηκών (IFLA WLIC 2019) με θέμα: «Libraries: dialogue for change», (“Βιβλιοθήκες: διάλογος για αλλαγή”) πραγματοποιήθηκε για πρώτη φορά στην Ελλάδα, στο Μέγαρο Μουσικής Αθηνών, από τις 24 έως τις 30 Αυγούστου.

Το Συνέδριο αποτελεί το σημαντικότερο γεγονός στον χώρο των βιβλιοθηκών και της πληροφόρησης διεθνώς. Φέτος η συμμετοχή ξεπέρασε τους 3.300 συνέδρους από 130+ διαφορετικές χώρες, με περισσότερους από 500 ομιλητές σε περισσότερες από 250 ανοιχτές συνεδρίες και σχεδόν 200 εργασίες poster.

Στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος των συνέδρων βρέθηκαν για επτά ημέρες ζητήματα όπως: η στάση των βιβλιοθηκών και της IFLA απέναντι σε σοβαρές κοινωνικές και οικονομικές αλλαγές, η συμ-

βολή της τεχνολογίας στην ανοιχτή προσβασιμότητα στην πληροφορία, ο ρόλος των βιβλιοθηκών στην εκπαιδευτική διαδικασία, στην ανάπτυξη της έρευνας και των επιστημών, αλλά και στη βελτίωση της ανθρώπινης ζωής (υγεία, βιοεπιστήμες).

Στελέχη του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. συμμετείχαν στα poster sessions, τη Δευτέρα 26 και την Τρίτη 27/8, με παρουσίαση του θέματος: «Occupational safety and health risks in Greek libraries» Κ. Καψάλη, Δ. Πινότση, Θ. Κουκουλάκη, Ε. Γεωργιάδου και ο Θ. Κωνσταντινίδης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής, Ιατρική Σχολή, ΔΠΘ.

Η ανακοίνωση αναφέρθηκε σε θέματα υγείας και ασφάλειας που αφορούν βιβλιοθηκονόμους και επιστήμονες της πληροφόρησης στον χώρο των ελληνικών βιβλιοθηκών. Είναι δε, προσβάσιμη στον παρακάτω ηλεκτρονικό



σύνδεσμο (νούμερο 35):

<https://2019.ifla.org/conference-programme/poster-sessions/>

Το συνέδριο παρακολούθησαν οι κ.κ. Κ. Καψάλη και Φ. Θωμαδάκη.

Διεθνές συνέδριο «Η εργασία μέσα από το πρίσμα της επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας» στο Δυρράχιο

Στις 30 Μαΐου και την 1η Ιουνίου πραγματοποιήθηκε στο Δυρράχιο της Αλβανίας διεθνές συνέδριο με θέμα «Η εργασία μέσα από το πρίσμα της επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας». Το συνέ-

δριο πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του προγράμματος BALcanOSHnet. Συμμετείχαν εκπρόσωποι από τις δύο χώρες Αλβανία και Βόρεια Μακεδονία, οι οποίες διοργάνωσαν το συνέδριο, από άλλες βαλ-

κανικές χώρες όπως η Σερβία, η Κροατία, το Μαυροβούνιο, η Βοσνία-Ερζεγοβίνη, καθώς και από την Τουρκία και άλλες. Η Ελλάδα εκπροσωπήθηκε από το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., με τον Δρα Στέργιο Νάρη, υπεύθυνο

του παράρτηματός του στον Βόλο.

Κατά της εργασίες του συνεδρίου έγινε παρουσίαση των συνθηκών υγείας και ασφάλειας που επικρατούν στις βαλκανικές χώρες και παρουσιάστηκαν οι αδυνα-

μίες που υπάρχουν αλλά και οι καλές πρακτικές που ακολουθούνται σε κάθε χώρα. Εγινε παρουσίαση και του στρατηγικού σχεδίου που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του BALcanOSHnet για τις χώρες των δυτικών Βαλκανί-

ων, το οποίο χωρίς να είναι δεσμευτικό, μπορεί να βοηθήσει ως προς την επιλογή της πολιτικής και των καλών πρακτικών που μπορούν να ακολουθήσουν οι χώρες της περιοχής.

Νομοθετικές εξελίξεις

Επιμέλεια: Αφροδίτη Δαϊκού

Νόμος 4623/2019

ΦΕΚ 134/Α/9.8.2019 Ρυθμίσεις του Υπουργείου Εσωτερικών, διατάξεις για την ψηφιακή διακυβέρνηση, συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις και άλλα επείγοντα ζητήματα.

(άρθ. 117§1: Κατάργηση του άρθρου 9 του ν. 4554/2018, αφότου ίσχυσε (Ευθύνη αναθέτο-ντος, εργολάβου και υπεργολάβου έναντι των εργαζομένων), άρθ. 117§1: Κατάργηση των άρθρων 48 (Βάσιμος λόγος απόλυσης) και 58 (Αναστολή προθεσμιών κατά τη συμφιλιωτική διαδικασία και τη διαδικασία επίλυσης εργατικών διαφορών) του ν. 4611/2019 (Α' 73), αφότου ίσχυσαν).

Σχετική Εγκύκλιος οίκ. 36542/1007/19.8.2019

Υπουργική Απόφαση 43726/2019

ΦΕΚ 2208/Β/8.6.2019 Παροχή μέσων ατομικής προστασίας σε υπαλλήλους των ΟΤΑ α' και β' βαθμού και των νομικών προσώπων αυτών και μέτρα προληπτικής ιατρικής.

(§I: Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ), §II: Ιατρικές εξετάσεις και εμβολιασμοί, §III: Παροχή γάλακτος, Συγκριτική αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των συστημάτων ΥΑΕ στην τοπική αυτοδιοίκηση, Περιγραφή μεθοδολογίας υπολογισμού δεικτών αποτελεσματικότητας του συστήματος ΥΑΕ σε ΟΤΑ (KOSHPIs), §Α: Δείκτες αποτελέσματος επαγγελματικού κινδύνου, §Β: Δείκτες επιθεώρησης συνθηκών

εργασίας, §C: Δείκτες προληπτικών δράσεων – υποδομές, §D: Δείκτες δέσμευσης της διοίκησης και των σωματείων σε θέματα ΥΑΕ, §E: Εξωγενείς παράγοντες που επηρεάζουν την ασφάλεια).

Εγκύκλιος Δ1γ/Γ.Π./οικ.55959/26.7.2019 Εφαρμογή της Αντικαπινοτικής Νομοθεσίας.

Νόμος 4611/2019

ΦΕΚ 73/Α/17.5.2019 Ρύθμιση οφειλών προς τους Φορείς Κοινωνικής Ασφάλισης, τη Φορολογική Διοίκηση και τους Ο.Τ.Α. α' βαθμού, Συνταξιοδοτικές Ρυθμίσεις Δημοσίου και λοιπές ασφαλιστικές και συνταξιοδοτικές διατάξεις, ενίσχυση της προστασίας των εργαζομένων και άλλες διατάξεις.

(άρθ. 33: Ρυθμίσεις για τα βαρέα και ανθυγιεινά επαγγέλματα, άρθ. 37: Προσαύξηση συντάξεων σε περίπτωση εργατικών ατυχημάτων ή επαγγελματικής νόσου, κεφ. Ε: Εργασιακές διατάξεις, άρθ. 49: Ευθύνη εργαζομένων κατά την εκτέλεση της εργασίας, άρθ. 50: Μερική απασχόληση και εκ περιτροπής εργασία, άρθ. 56: Διατάξεις για την υγεία και την ασφάλεια κατά τη διανομή και μεταφορά προϊόντων και αντικειμένων, άρθ. 59: Αναγγελία του απασχολούμενου προσωπικού επί εκτέλεσης οικοδομικής εργασίας ή τεχνικού έργου στο ΠΣ ΕΡΓΑΝΗ, άρθ. 60: Κατηγοριοποίηση παραβάσεων της εργατικής νομοθεσίας, άρθ. 62: Κυρώσεις σε περίπτωση παρεμπόδισης ελέγχων

του ΣΕΠΕ, άρθ. 63: Αδεια φροντίδας τέκνου αναπληρωτών εκπαιδευτικών του ΟΑΕΔ, άρθ. 73: Απασχόληση προσώπων ειδικών κατηγοριών σε φορείς του ιδιωτικού και ευρύτερου δημόσιου τομέα). Σχετική Εγκύκλιος οίκ. 29613/1754/1.7.2019 .

Υπουργική Απόφαση 29164/755/2019

ΦΕΚ 2686/Β/2.7.2019 Κατηγοριοποίηση παραβάσεων και καθορισμός ύψους προστίμων που επιβάλλονται από τους Επιθεωρητές Εργασίας του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ).

(κεφ. Α: Μέθοδος υπολογισμού των προστίμων που επιβάλλονται από τους επιθεωρητές εργασιακών σχέσεων, παράρτ. Ι: Πίνακας παραβάσεων.

Προεδρικό Διάταγμα 84/2019

ΦΕΚ 123/Α`/17.7.2019 Σύσταση και κατάργηση Γενικών Γραμματειών και Ειδικών Γραμματειών/Ενιαίων Διοικητικών Τομέων Υπουργείων.

(άρθρο 7: Σύσταση και κατάργηση Γενικών και Ειδικών Γραμματειών και Ειδικών Γραμματειών/Ενιαίων Διοικητικών Τομέων στο Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων).

Νόμος 4608/2019

ΦΕΚ 66/Α/3.5.2019 Ελληνική Αναπτυξιακή Τράπεζα και προσέλκυση Στρατηγικών Επενδύσεων και άλλες διατάξεις.

(άρθ. 32: Αντιστοίχιση υφιστάμενων αδειών τεχνικών επαγγελματιών δραστηριοτήτων.).

Υπουργική Απόφαση 107282/Κ4/2019

ΦΕΚ 2813/Β/4.7.2019

Καθορισμός διαδικασίας, απαιτούμενων δικαιολογητικών και τύπου βεβαίωσης αναγνώρισης επαγγελματιών προσόντων σύμφωνα με το π.δ. 38/2010 (78/Α), όπως τροποποιήθηκε με τον ν.4610/2019 (70/Α).

Υπουργική Απόφαση 68781/2019

ΦΕΚ 2760/Β/3.7.2019

Τροποποίηση της Φ.Α/9.2/Οικ.28425/1245/22.12.2008 (2604/Β) κοινής υπουργικής απόφασης «Συμπλήρωση διατάξεων σχετικά με την εγκατάσταση, λειτουργία, συντήρηση και ασφάλεια των ανελκυστήρων».

Υπουργική Απόφαση Γ5/48222/2474/2019

ΦΕΚ 2755/Β/3.7.2019

Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της Οδηγίας 2008/68/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, σχετικά με τις εσωτερικές μεταφορές επικινδύνων εμπορευμάτων, όπως τα παραρτήματά της προσαρμόστηκαν στην επιστημονική και τεχνική πρόοδο με τις Οδηγίες 61/2010/ΕΕ, 2012/45/ΕΕ, 2014/103/ΕΕ, (ΕΕ) 2016/2309, (ΕΕ) 2018/217 και (ΕΕ) 2018/1846 της Επιτροπής.

Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΝ/

ΥΠΡΓ/56257/7231/2019

ΦΕΚ 2646/Β/1.7.2019

Τροποποίηση της αριθμ. 36060/1155/Ε.103/13-06-2013 απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων - Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής «Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010» (Β' 1450) όπως ισχύει.

Υπουργική Απόφαση 56820/2019

ΦΕΚ 2113/Β/5.6.2019

Τροποποίηση της οικ.1032/166/Φ.Γ.9.6.4 (Η') (519/Β/6.3.2013) απόφασης του Υφυπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων «Κατάταξη των μηχανημάτων έργου σε ειδικότητες και ομάδες, ως προς τη δραστηριότητα του χειρισμού σύμφωνα με το π.δ. 113/2012 (198/Α) και αντιστοίχιση των υφισταμένων αδειών που έχουν εκδοθεί σύμφωνα με το π.δ. 22/1976 (6/Α) ή το π.δ. 31/1990 (11/Α) με τις άδειες που εκδίδονται κατ' εφαρμογή του προεδρικού αυτού διατάγματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΝ/

ΔΙΠΑ/57711/3598/2019

ΦΕΚ 2685/Β/2.7.2019

Τροποποίηση της υπουργικής απόφασης 152442/2015 σχετικά με τις «Πρότυπες Περι-

βαλλοντικές Δεσμεύσεις για το είδος έργου με α/α 14β «Κέντρα Αποτέφρωσης Νεκρών» της 12ης Ομάδας «Ειδικά Έργα και δραστηριότητες» (Παράρτημα XII) της αριθμ. 1958/2012 (/21/B) υπουργικής απόφασης (B' 2156).

Υπουργική Απόφαση 2222.1-

1.2/48603/2019/2019

ΦΕΚ 2655/B/1.7.2019

Έγκριση και αποδοχή του Διεθνούς Κώδικα για την Ασφαλή Μεταφορά Συσκευασμένου Πυρηνικού Ακτινοβολημένου Καυσίμου, Πλουτωνίου και Υψηλού Επιπέδου Ραδιενεργών Αποβλήτων επί πλοίων (Κώδικας INF), ο οποίος υιοθετήθηκε την 27η Μαΐου 1999 με την MSC.88 (71) απόφαση της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO).

Υπουργική Απόφαση οικ.29147/Δ1.10258/2019

ΦΕΚ 2639/B/28.6.2019

Επανακαθορισμός όρων ηλεκτρονικής υποβολής εντύπων αρμοδιότητας Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ) και Οργανισμού Απασχολήσεως Εργατικού Δυναμικού (ΟΑΕΔ). Σχετική Εγκύκλιος 30294/Δ1.10558/3.7.2019 .

Υπουργική Απόφαση 2133.1/43711/2019/2019

ΦΕΚ 2396/B/26.6.2019

Έγκριση τροποποίησης του Γενικού Κανονισμού Λιμένων αριθμ. 10 «Για τις καταδυτικές εργασίες».

Υπουργική Απόφαση 43650/2019

ΦΕΚ 2213/B/8.6.2019

Καθορισμός των όρων, των προϋποθέσεων, της διαδικασίας, των δικαιολογητικών, και κάθε αναγκαίας λεπτομέρειας για τη χορήγηση και την ανάκληση των αδειών ίδρυσης και λειτουργίας παιδότοπων.

Υπουργική Απόφαση Κ1/87231/2019

ΦΕΚ 2146/B/7.6.2019

Σύστημα πιστοποίησης επαγγελματικής επάρκειας Κομμωτών-Κουρέων και Τεχνικών Περιποίησης Χεριών και Ποδιών.

Υπουργική Απόφαση 44464/452/2019

ΦΕΚ 2140/B/7.6.2019

Τροποποίηση της οικ. 7135/81/29-1-2019 (ΦΕΚ 714/τ.Β'/2019) απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, με θέμα «Κα-

θορισμός όρων και προϋποθέσεων για τη δημιουργία, ανάπτυξη, λειτουργία και συντήρηση Ψηφιακού Μητρώου των λειτουργούντων «Πρατηρίων παροχής καυσίμων και ενέργειας, πρατηρίων υγρών και αερίων καυσίμων, των στεγασμένων σταθμών αυτοκινήτων με αντλίες καυσίμων, καθώς και των παντός είδους πρατηρίων παροχής καυσίμων δημοσίας και ιδιωτικής χρήσης» και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια».

Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΝ/

ΔΙΠΑ/38329/2517/2019

ΦΕΚ 1999/B/31.5.2019

Τροποποίηση της κοινής υπουργικής απόφασης 20232/2010 σχετικά με τη «Ρύθμιση θεμάτων τεχνικού και λεπτομερειακού χαρακτήρα για την ίδρυση και λειτουργία κέντρων αποτέφρωσης νεκρών».

Υπουργική Απόφαση 1371/99270/2019

ΦΕΚ 1865/B/27.5.2019

Τροποποίηση της 38639/2017/21.9.2005 απόφασης των Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Οικονομίας και Οικονομικών, Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων, Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης και Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων «Καθορισμός μέτρων και όρων για τη σκόπιμη ελευθέρωση γενετικά τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/18 «για τη σκόπιμη ελευθέρωση γενετικώς τροποποιημένων οργανισμών στο περιβάλλον και την κατάργηση της οδηγίας 90/220/ΕΟΚ» του Συμβουλίου της 12ης Μαρτίου 2001 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων» (1334/B), σε συμμόρφωση προς την οδηγία (ΕΕ) 2018/350 της Επιτροπής, της 8ης Μαρτίου 2018, για την τροποποίηση της οδηγίας 2001/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου όσον αφορά την αξιολόγηση του περιβαλλοντικού κινδύνου από γενετικώς τροποποιημένους οργανισμούς (ΕΕ L 67 της 9.3.2018, σ.30)».

Υπουργική Απόφαση 12609 Φ.700.18/2019

ΦΕΚ 1514/B/7.5.2019

Έγκριση της υπ' αριθμ. 18/2019 Πυροσβεστικής Διάταξης με θέμα: «Μέτρα και μέσα πυροπροστασίας εγκαταστάσεων (μονάδων)

υγείας και κοινωνικής πρόνοιας.

Υπουργική Απόφαση 17314/Δ9.914/2019

ΦΕΚ 1470/Β/3.5.2019

Τροποποίηση της υπουργικής απόφασης 50067/28/27.11.2017 «Ηλεκτρονική Βάση καταχώρισης δεδομένων Τεχνικών Ασφάλειας και διαδικασία ανάθεσης καθηκόντων Τεχνικού Ασφαλείας μέσω ΟΠΣ-ΣΕΠΕ».

Υπουργική Απόφαση οικ. 33180/351/2019

ΦΕΚ 1454/Β/25.4.2019

Καθορισμός όρων και προϋποθέσεων ίδρυσης και λειτουργίας πρατηρίων (σημείων ανεφοδιασμού) υγρών καυσίμων, υγραερίου και φυσικού αερίου, εντός της λιμενικής ζώνης και σε τουριστικούς λιμένες (μαρίνες) για την αποκλειστική διάθεση των καυσίμων σε σκάφη.

Προεδρικό Διάταγμα 64/2019

ΦΕΚ 103/Α/ 20.6.2019

Θέση σε εφαρμογή Κανονισμού για τον ασφαλή ανεφοδιασμό των πλοίων με υγροποιημένο φυσικό αέριο ως καύσιμο.

Νόμος 4618/2019

ΦΕΚ 89/Α/10.6.2019

Κύρωση των επιμέρους συμβάσεων για τα έργα V και VI της από 6.9.2018 Σύμβασης Δωρεάς μεταξύ του Ιδρύματος «Κοινωφελές

Ιδρυμα Σταύρος Σ. Νιάρχος» και του Ελληνικού Δημοσίου για την ενίσχυση και αναβάθμιση των υποδομών στον τομέα της Υγείας και άλλες διατάξεις.

Εγκύκλιος Δ1(δ)/ΓΠ οικ. 56075/29.7.2019 Πρόληψη της νόσου των λεγεωναρίων.

Εγκύκλιος 271108/26.6.2019 Πρόληψη της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων σε συνθήκες καύσωνα.

Εγκύκλιος Δ1α/Γ.Π. οικ.40957/31.5.2019 Πρόληψη των επιπτώσεων από την εμφάνιση υψηλών θερμοκρασιών και καύσωνα.

Εγκύκλιος 1/10.5.2019 (ΥΠΕΝ/ΔΑΟ-ΚΑ/42489/1824/ 2019) Διευκρινίσεις για την εφαρμογή του Κανονισμού Πυροπροστασίας Κτιρίων (π.δ. 41/2018, ΦΕΚ 80/Α/7.5.2018).

Εγκύκλιος 31421/333/10.5.2019 Τοποθέτηση και χρήση ταχογράφου σε απορριμματοφόρα οχήματα που ανήκουν σε Δήμους.

Εγκύκλιος Δ1δ/ΓΠ.οικ.57290/2.8.2019 Προστασία της δημόσιας υγείας μέσω ασφαλούς λειτουργίας δημόσιων κολυμβητικών δεξαμενών

Τα πλήρη κείμενα των νομοθετημάτων και των ευρωπαϊκών οδηγιών είναι διαθέσιμα στην ιστοσελίδα του Ινστιτούτου, στη διεύθυνση: <http://www.elinyae.gr>

Νέα ΚΥΑ για τους ΟΤΑ

Τον Ιούνιο του 2019 θεσπίστηκε η νέα ΚΥΑ Αριθμ. 43726 «Παροχή μέσων ατομικής προστασίας σε υπαλλήλους των ΟΤΑ α' και β' βαθμού και των νομικών προσώπων αυτών και μέτρα προληπτικής ιατρικής».

Η ΚΥΑ αναπτύχθηκε στο πλαίσιο σχετικής Επιτροπής, στην οποία το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. συμμετείχε ενεργά με τη Δρ. Θ. Κουκουλάκη και τον Δρ. Σ. Δοντά.

Τι καινούργιο φέρνει:

Η ΚΥΑ αντικαθιστά την ΥΑ 533//2006 (ΥΑ 53361 ΦΕΚ Β 1503 2006): «Παροχή μέσων ατομικής προστασίας σε υπαλλήλους των ΟΤΑ και μέτρα προληπτικής ιατρικής»

Με την αριθμ. 43726/2019 ΚΥΑ προβλέπεται ότι στους μόνιμους υπαλλήλους και τους υπαλλήλους με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου, αορίστου και ορισμένου χρό-

νου, καθώς και στους συμβασιούχους μίσθωσης έργου των ΟΤΑ α' και β' βαθμού και των νομικών προσώπων αυτών, ανάλογα με τον κλάδο/ειδικότητα, τον χώρο και το αντικείμενο εργασίας, παρέχονται τα αναγκαία μέσα ατομικής προστασίας, καθώς και οι απαραίτητες ιατρικές εξετάσεις και εμβολιασμοί για την ατομική προστασία αυτών.

Η Εκτίμηση Επαγγελματι-

κού Κινδύνου κατατίθεται πλέον ηλεκτρονικά από τους ΟΤΑ στο ΟΠΣ, βάσει προτεινόμενου μοντέλου που πρότεινε το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., ως ελάχιστο για κάθε θέση εργασίας.

Τα απαιτούμενα ΜΑΠ αναφέρονται ανά ειδικότητα και όχι ανά είδος. Αυτό διευκολύνει τους ΟΤΑ στην αγορά των ΜΑΠ. Επισυνάπτεται αναλυτικός πίνακας με ειδικότητες / εργασίες, ΜΑΠ και σχετικές ιατρικές εξετάσεις.

Ως γενική επισήμανση, αναφέρεται ότι ο πίνακας που αποτυπώνεται στην ΚΥΑ περιέχει τα προτεινόμενα αναγκαία ΜΑΠ και τις απαραίτητες ιατρικές εξετάσεις και εμβολιασμούς, ως βάση για την περαιτέρω προσαρμογή τους ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες των υπηρεσιών. Συνεπώς, ο

πίνακας περιέχει ειδικότητες και εργασίες στους ΟΤΑ, χωρίς ωστόσο να τις εξαντλεί. Εάν, λόγου χάρη, από τη γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου, διαγνωστούν κίνδυνοι που είναι δυνατό να αντιμετωπιστούν με τη χρήση και άλλων ΜΑΠ, επιβάλλεται η χορήγησή τους.

Δίνεται έμφαση στην εργασία που γίνεται στην πράξη και όχι στην τυπική ειδικότητα που προσλαμβάνεται ένας εργαζόμενος.

Στους δικαιούχους των ΜΑΠ συγκαταλέγονται και οι χρήστες Η/Υ (γυαλιά στο πλαίσιο της οδηγίας για τις οθόνες οπτικής απεικόνισης). Αναμένεται διευκρινιστική εγκύκλιος για το θέμα.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ΜΑΠ εναρμονίζονται με

τα κάθε φορά ισχύοντα πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Προβλέπεται «ηλεκτρονική συγκριτική αξιολόγηση των δήμων» που πρότεινε το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. όπου θα κατατίθενται ηλεκτρονικά στοιχεία και δείκτες απόδοσης των συστημάτων διαχείρισης ΥΑΕ, με στόχο τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας και την ανάπτυξη άμιλλας μεταξύ των δήμων.

Την ετήσια αναφορά για τη συγκριτική αξιολόγηση των δήμων, αναλαμβάνει το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. Πρόκειται για συνεργατική δράση του Υπ. Εσωτερικών, του Υπ. Εργασίας και του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Επιμέλεια: Θ. Κουκουλάκη

Συνέδρια - Ημερίδες



OSHAfrica 2019 Conference

18/09/2019 – 19/09/2019, Johannesburg, South Africa

<http://www.oshaffrica2019.com/>

Επιμέλεια: Φανή Θωμαδάκη



8th International Conference on Safety and Security Engineering

23-25 September 2019, Ancona, Italy

<https://www.wessex.ac.uk/conferences/2019/safe-2019>





10th International Conference on the Prevention of Accidents at Work – The Future of Safety in a Digitalized World
 September 23 – 26, 2019 Radisson Blu Park Royal Palace, Hotel Vienna
<http://www.wos2019.net/>



The European Establishment Statistics Workshop 2019
 24-27 September 2019, Bilbao, Spain
<https://statswiki.unece.org/display/ENBES/EESW19>



II Congreso Prevencionar
 3-4 De Octubre de 2019, Madrid, Spain
<https://congreso.prevencionar.com/>



11th Joint Conference on Occupational Health for Health Workers
 22/10/2019-24/10/2019, Hamburg, Germany
[https://www.ohhw2019.org/\(S\(byoxchj1dtv-1zlvp3gymrxk1\)\)/Home](https://www.ohhw2019.org/(S(byoxchj1dtv-1zlvp3gymrxk1))/Home)



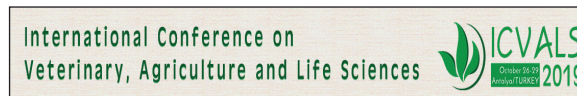
International Conference on Technology, Engineering and Science (ICONTES),
 October 26-29, 2019 in Antalya, Turkey.
<https://www.2019.icontes.net/>



International Conference on Science and Education (ICONSE),
 October 26-29, 2019 in Antalya, Turkey.
<https://www.2019.iconse.net/>



International Conference on Management Economics and Business (ICONMEB)
 October 26-29, 2019 in Antalya, Turkey.
<https://www.2019.iconmeb.net/>



International Conference on Veterinary, Agriculture and Life Sciences (ICVALS)
 October 26-29, 2019 in Antalya, Turkey.
<https://www.2019.icvals.net/>



A+A 2019
 5-8 November 2019, Düsseldorf, Germany
<https://www.aplusa-online.com/en/Program/Overview>



Work, stress and health 2019
 6/11/2019-9/11/2019, Philadelphia, United States
<https://www.apa.org/wsh/index>



ETUI conference : The future of health and safety in Europe
 3-4 December 2019, Brussels
<https://crm.etui.org/civicrm/event/info?reset=1&id=234>



Vision Summit
 12/11/2019-14/11/2019, Clarion Hotel Helsinki, Tyynenmerenkatu 2, Helsinki, Finland
<https://www.ttl.fi/visionzero19/>

Zero 2019
Διεθνής Εκθεση Αμυντικής Βιομηχανίας & Αμυντικών Συστημάτων
 22-24 Ιουνίου 2020 υπό την αιγίδα του Υπουργείου Εθνικής Αμυνας
<http://www.defea.gr/>



Defence Exhibition Athens

Βιβλιογραφία - Χρήσιμες διασυνδέσεις

Επιμέλεια: Φανή Θωμαδάκη

Βιομηχανία μετάλλου και μεταλλικές κατασκευές

Ενδεικτική βιβλιογραφία και χρήσιμες διασυνδέσεις για Βιομηχανία μετάλλου και μεταλλικές κατασκευές.

Code of practice on safety and health in the iron and steel industry / ILO, Geneva, 2005, 117 p.
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112443.pdf (Πρόσβαση, 8/7/2019)

<https://www.fireengineering.com/articles/2018/01/fall-protection-steel-buildings.html> (Πρόσβαση, 2/7/2019)

Health and safety advice for steel erectors / CITB ConstructionSkills, Northern Ireland
<https://www.citbni.org.uk/CITB/files/1c/1cb98600-2715-4dab-aaed-c4f3b3da75bd.pdf> (Πρόσβαση, 3/7/2019)

Ironworkers : structural steel / IHSA
https://www.ihsa.ca/rtf/health_safety_manual/pdfs/trades/Ironworkers.pdf (Πρόσβαση, 8/7/2019)

Process safety management : fundamentals / Worldsteel Association, Brussels, Belgium, 2019
<https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:eb3f7e7a-4f7a-4eef-b2bb-85ce7b2825ea/Process%2520Safety%2520Management.pdf> (Πρόσβαση, 2/7/2019)

Safe load securing of structural steel loads / HSA, 2016
https://www.hsa.ie/eng/Publications_and_Forms/Publications/Information_Sheets/Safe_Load_Securing_of_Structural_Steel_Loads.pdf (Πρόσβαση, 8/7/2019)

Safety and health in the steel industry : worldsteel position paper / Worldsteel Association, Brussels, Belgium, 2018
https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:63e98c45-be12-440e-82b8-eafa7b8f6c78/Safety%2520and%2520Health%2520Position%2520Paper%25202018_vfinal.pdf (Πρόσβαση, 4/7/2019)

Safety and health principles and definitions : guidance book / Worldsteel Association, Brussels, Belgium, 2019
https://www.worldsteel.org/en/dam/jcr:55352997-6aca-418a-9a2e-638d1a607cc8/Safety_health_book_2019_vfinal.pdf (Πρόσβαση, 8/7/2019)

Sheet metal / IHSA
https://www.ihsa.ca/rtf/health_safety_manual/pdfs/trades/Sheet_Metal.pdf (Πρόσβαση, 8/7/2019)

Steel construction : health and safety
https://www.steelconstruction.info/Health_and_safety (Πρόσβαση, 8/7/2019)

Structural steel worker / ILO
https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_190241.pdf (Πρόσβαση, 5/7/2019)

25 Proven Safety Tips for Steel and Pipe Work
<https://www.safetyservicescompany.com/industry-category/construction/25-safety-tips-for-steel-and-pipes/> (Πρόσβαση, 5/7/2019)

Work health and safety instructural metal product manufacturing : a qualitative research study / Safe Work Australia, Canberra, 2013 ISBN 978-1-74361-225-5 (RTF)
<https://www.safeworkaustralia.gov.au/system/files/documents/1702/whs-structural-metal-product-manufacturing.pdf> (Πρόσβαση, 2/7/2019)

Επαγγελματικός κίνδυνος στη βιομηχανία μετάλλου και μεταλλικών προϊόντων / Β. Δρακόπουλος, ... [κ.α.] - Αθήνα : ΕΛΙΝΥΑΕ, 2007.- 365 σ. ISBN 978-960-7678-91-1

**Καθοδηγητικό πρότυπο εκτίμησης κινδύνων
 Κατασκευές / Οικοδομικά έργα. Μεταλλικές κατασκευές**

http://www.teepelop.gr/wp-content/uploads/2013/10/KPEK_11-118.pdf (Πρόσβαση, 8/7/2019)

Κίνδυνοι για την υγεία από την ηλεκτροσυγκόλληση / Ε. Αλεξόπουλος.- Αθήνα : ΕΛΙΝΥΑΕ, 2007.- 80 σ. ISBN 978-960-7678-69-0

Μέταλλα : κατεργασία – συγκόλληση : Κίνδυνοι για την υγεία / Β. Δρακόπουλος.- Αθήνα : ΕΛΙΝΥΑΕ, 2007.- 46 σ. ISBN 978-960-7678-94-2

Γνωρίστε μας

Τομέας Υποστηρικτικών Υπηρεσιών ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Ο Τομέας Υποστηρικτικών Υπηρεσιών του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στεγάζεται στον 3ο όροφο του κτηρίου του Ινστιτούτου στην Αθήνα.

Ευθύνη του Τομέα είναι:

- Θέματα προσωπικού
- Προμήθειες
- Υποδομές
- Οικονομικές Υπηρεσίες
- Θέματα Επικοινωνίας και

Δημοσίων Σχέσεων

- Θέματα Πληροφορικής
- Σχεδιασμός και υλοποίηση των εκδόσεων
- Θέματα Καθαριότητας.

Ο τομέας στελεχώνεται από τους κ.κ.:

- Εβίτα Καταγή, συντονίστρια
- Ιρμα Ριζάκου υπεύθυνη επικοινωνίας
- Αλέξη Λεχουρίτη, υπεύθυνο πληροφορικής
- Κώστα Κουτσογεωργόπουλο
- Θανάση Ντόπη και Μαρία Τσομπανίδου, οικονομικές υπηρεσίες
- Δήμητρα Βενέτη, γραμματειακή υποστήριξη
- Βαλάντη Σουλτάνη, υπεύθυνο κτηρίου - προμηθειών και
- Ραΐσα Γεωργιάδου, καθαριότητα.



Cancer and work – Understanding occupational cancers and taking action to eliminate them

Επιμέλεια: Σπύρος Δοντάς

Επιμέλεια: Tony Musu, Laurent Vogel

Εκδότης: ETUI

Σελίδες: 283

Έκδοση: 2018

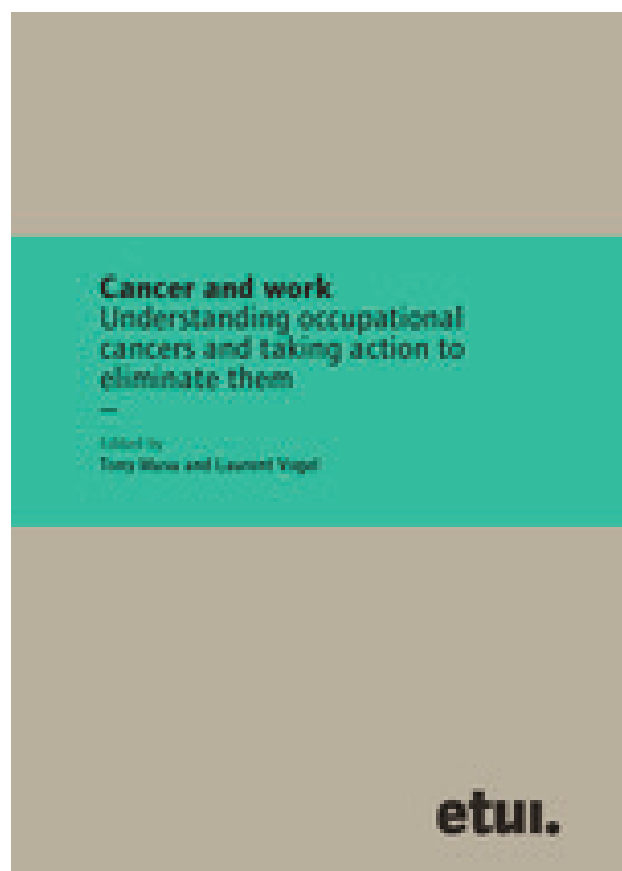
Το Ινστιτούτο των Ευρωπαϊκών Συνδικάτων (ETUI: European Trade Union Institute) εξέδωσε πρόσφατα ένα εξαιρετικά ενδιαφέρον βιβλίο με θέμα τον καρκίνο επαγγελματικής προελεύσεως.

Ξεκινώντας από το επιδημιολογικό δεδομένο ότι περισσότεροι από 100.000 θάνατοι κατ' έτος είναι δυνατό να αποδοθούν στην έκθεση των θυμάτων σε καρκινογόνους παράγοντες που βρίσκονται στους χώρους εργασίας, εκτιμά ότι όλοι τους θα μπορούσαν να αποφευχθούν εάν είχαν ληφθεί τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα. 28 ειδικοί εξετάζουν το πρόβλημα στις διαφορετικές διαστάσεις του π.χ. την αλληλεπίδραση χημικών και μη χημικών εκθέσεων, την ατμοσφαιρική ρύπανση, τον αμίαντο, τα ζητήματα παρακολούθησης της έκθεσης και υποκατάστασης των επικινδύνων ουσιών από άλλες, λιγότερο επικίνδυνες.

Εργαλεία πολιτικής, όπως είναι οι ευρωπαϊκοί κανονισμοί REACH και CLP, οι οδηγίες για τους χημικούς παράγοντες (CAD), τα καρκινογόνα και τα μεταλλαξιγόνα (CMD) και οι οριακές τιμές έκθεσης χημικών ουσιών αναλύονται με τρόπο απολύτως σαφή και κατανοητό. Οι δύο επιμελητές του τόμου, ιδιαίτερα έμπειροι ερευνητές του Ινστιτούτου, τονίζουν τόσο την οικονομική, όσο και την ανθρωπιστική και πολιτική διάσταση του προβλήματος.

Το πλήρες κείμενο του βιβλίου στα Αγγλικά:

<https://www.etui.org/Publications2/Books/Cancer-and-work-understanding-occupational-cancers-and-taking-action-to-eliminate-them>



ΥΠΟ ΤΗΝ ΑΙΓΙΔΑ ΤΗΣ Α.Ε. ΤΟΥ ΠΡΟΕΔΡΟΥ ΤΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ ΚΥΡΙΟΥ ΠΡΟΚΟΠΙΟΥ ΠΑΥΛΟΠΟΥΛΟΥ

2^ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία

Με το
βλέμμα
στο
μέλλον

18 & 19 Νοεμβρίου 2019
ΜΕΓΑΡΟ ΜΟΥΣΙΚΗΣ ΑΘΗΝΩΝ

www.elinyaecongress.gr


ΕΛΙΝΥΑΕ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



Γραμματεία Συνεδρίου ERA Ltd, Ασκληπιοῦ 17 | 106 80 Αθήνα | Τηλ: 210 3634944 | Fax: 210 3631690 | e-mail: info@era.gr | Web site: www.era.gr



“ Ο φορέας των κοινωνικών εταιρικών 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

