



ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ 38
ΑΠΡΙΛΙΟΣ-ΜΑΪΟΣ-ΙΟΥΝΙΟΣ 2009

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



- Το ανθρώπινο λάθος
- Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για τα Χημικά: θεμέλιο του REACH
- Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου στη βιομηχανία παραγωγής χρωμάτων
- Πυξίδα: το CE σε υποδήματα για επαγγελματική χρήση (Μέρος Α')

Η ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΕΙΝΑΙ ΔΩΡΟ ΖΩΗΣ - ΓΙΝΕ ΕΘΕΛΟΝΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΤΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

➤ Τα νέα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

- ✓ Δράσεις του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Ημέρας για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία (28 Απριλίου)2
- ✓ NEW OSH ERA: ευρωπαϊκό σεμινάριο για τη διαχείριση ερευνητικών προγραμμάτων3
- ✓ Νέα αποκτήματα της βιβλιοθήκης4
- ✓ Το ΚΕΚ του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην Αθήνα5
- ✓ Οι δραστηριότητες του παραρτήματος Θεσσαλονίκης6
- ✓ Οι δραστηριότητες του παραρτήματος Ιωαννίνων6
- ✓ Οι δραστηριότητες του παραρτήματος Τρίπολης7
- ✓ Οι δραστηριότητες του παραρτήματος Βόλου7

➤ Άρθρα

- ✓ Το Ανθρώπινο Λάθος. Του Α. Ταργουτζή.....9
- ✓ Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για τα Χημικά. Θεμέλιο του Reach. Του Tony Musu. Μετάφραση: Δ. Πινότση.....13
- ✓ Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου στη βιομηχανία παραγωγής χρωμάτων. Επιμέλεια: Σ. Δοντάς.....18

➤ Πυξίδα για την υγεία και την ασφάλεια

- ✓ Το CE σε υποδήματα για επαγγελματική χρήση (Μέρος Α'). Της Γ. Τσακάλου19

➤ Διεθνές Περισκόπιο

- ✓ Πανερωπαϊκός διαγωνισμός φωτογραφίας με θέμα τους ασφαλείς και υγιείς χώρους εργασίας27
- ✓ Βραβείο Πούλιτζερ 2009, στην κατηγορία «Δημόσια Προσφορά»27

➤ Λόγος και Εικόνα

- ✓ Η σύγκρουση στην τεχνική και στην ανθρώπινη φύση. Επιμέλεια: Σ. Δοντάς.....27

➤ Η στατιστική λέει...

- ✓ Εργατικά ατυχήματα στην Ελλάδα και την Ευρώπη, στον κλάδο της παραγωγής χημικών ουσιών, χημικών προϊόντων και συνθετικών ινών. Επιμέλεια: Δ. Πινότση30

➤ Ξέρετε ότι...

- Επιμέλεια: Ε. Καταγή31

➤ Επικαιρότητα

- ✓ Η γρίπη από το νέο ιό Α(H1N1), η «Γρίπη των χοίρων και η υγεία των εργαζομένων31
- ✓ Εκδηλώσεις της ΕΥΑΕ της Ελληνικής Αεροπορικής Βιομηχανίας για την Παγκόσμια Ημέρα για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία32
- ✓ Εθνικές δράσεις στο πλαίσιο του εορτασμού της 28ης Απριλίου, Παγκόσμιας Ημέρας για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία, από το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας33
- ✓ Ημερίδες για την Παγκόσμια Ημέρα για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία, στην Αθήνα και τον Πύργο Ηλείας33
- ✓ Ημερίδα επιμόρφωσης καθηγητών πληροφορικής στα Τρίκαλα34
- ✓ Ημερίδα με θέμα «Υγεία και ασφάλεια στην εργασία – Εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου», στη Χαλκίδα35
- ✓ Ημερίδα με θέμα «Κρίσιμοι τομείς στην αντιμετώπιση κινδύνων στους χώρους εργασίας», στη Θεσσαλονίκη36
- ✓ Πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών στην «Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας», στο ΔΠΘ36
- ✓ Νομοθετικές εξελίξεις. Επιμέλεια: Α. Δαΐκου36
- ✓ Συνέδρια – Ημερίδες – Εκθέσεις. Επιμέλεια: Κ. Καψάλη.....38

➤ Βιβλιογραφία

- ✓ Τοξικολογία. Επιμέλεια: Φ. Θωμαδάκη39

➤ Βιβλιοπαρουσίαση

- ✓ Ιστορικό Λεύκωμα Αχαϊκής Βιομηχανίας 1825-1975. Επιμέλεια: Σ. Δοντάς41
- ✓ Within Reach? Managing Chemicals Risks in Small Enterprises. Επιμέλεια: Σ. Δοντάς41
- ✓ Ο μολύβδος – Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων στο Μόλυβδο – Η διάγνωση της μολυβδίασης. Επιμέλεια: Σ. Δοντάς.....41

Σημείωμα της Σύνταξης

Πολλές είναι οι αναφορές που γίνονται στο τεύχος αυτό για τις δράσεις που πραγματοποιήθηκαν στη χώρα μας στο πλαίσιο του εορτασμού της Παγκόσμιας Ημέρας για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία. Το ανθρώπινο λάθος ως παράγοντας αιτιότητας εργατικών ατυχημάτων μελετάται στο πρώτο άρθρο, ενώ πληροφορίες για τη δημιουργία, την οργάνωση και τη λειτουργία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για τα Χημικά ο αναγνώστης μπορεί να βρει στο δεύτερο άρθρο του τεύχους. Στη συνέχεια γίνεται συνοπτική παρουσίαση των αποτελεσμάτων μελέτης που εκπονήθηκε από το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. και αφορούσε στην εκτίμηση και την πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου στη βιομηχανία παραγωγής χρωμάτων. Το CE σε υποδήματα για επαγγελματική χρήση είναι το θέμα που πραγματεύεται η πυξίδα με χρήσιμες και πρακτικές πληροφορίες για όλους εκείνους οι οποίοι πρέπει να χρησιμοποιούν τέτοια υποδήματα στην εργασία τους. Τέλος, δίνονται οδηγίες για τη γρίπη από το νέο ιό Α(H1N1) και τη γρίπη των χοίρων, για τους εργαζόμενους σε μονάδες εκτροφής χοίρων, σφαγεία, κτηνοτρόφους, κτηνιάτρους και όσα άτομα έρχονται σε επαφή με χοίρους λόγω της εργασίας τους.



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ιδιοκτήτης

Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας

Εκδότης

Ιωάννης Δραπανιώτης

Συντακτική Επιτροπή

Εύη Γεωργιάδου, Σπύρος Δοντάς, Εβίτα Καταγή, Κων/τίνα Καψάλη, Δήμητρα Πινότση

Το Δ.Σ. του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Ιωάννης Δραπανιώτης (Πρόεδρος)

Ευστάθιος Πολίτης και Ανδρέας Κολλάς (Αντιπρόεδροι)
Ιωάννης Αδαμάκης, Θεόδωρος Δέδες, Ιωάννης Βασιλόπουλος, Πάυλος Κυριακόγυνας, Αναστάσιος Παντελάκης και Κυριάκος Σιούλας (Μέλη)

Τηλ.: 210 8200100, Φαξ: 210 8200222

E-mail: periodical@elinylae.gr

Διεύθυνση στο ίντερνετ: <http://www.elinyae.gr>

Ταχ. διεύθυνση: Λιοσίων 143 και Θειραίου 6, 104 45 Αθήνα

ISSN: 1108-5916

Τα κείμενα και την έκδοση επιμελείται η Εβίτα Καταγή από το Τμήμα Εκδόσεων του Κέντρου Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης του ΕΛΙΝΥΑΕ.

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

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

Καλλιτεχνική Επιμέλεια - Εκτύπωση - Βιβλιοδεσία:
ΑΡΤΙΟΝ ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ ΑΒΕΕΕ Θέμιδος 25 Ρέντης, 182 33
Τηλ: 210 4831792, Φαξ: 210 4831794

Η φωτογραφία του εξωφύλλου είναι από το βιβλίο: Ιστορικό Λεύκωμα Αχαϊκής Βιομηχανίας 1825-1975, Ν. Σαραφόπουλος, Επιστημονικό Πάρκο Πατρών, 2008

Μήπως η οικονομική κρίση «βλάπτει σοβαρά την υγεία»;

Όλοι μας, πλέον, γνωρίζουμε ότι βρισκόμαστε στο μέσο μιας εκτεταμένης και βαθιάς παγκόσμιας οικονομικής κρίσης. Οι επιπτώσεις της κρίσης αυτής είναι ήδη εμφανείς και στην οικονομία της χώρας μας.

Δεν είναι ο σκοπός αυτού του σημειώματος -ούτε είναι στα ενδιαφέροντα του περιοδικού- να αναλύσουμε τα αίτια, τους τρόπους διεξόδου ή να προβλέψουμε τον ακριβή χρόνο ανάκαμψης.

Αυτό που μας ενδιαφέρει είναι ότι πολλές ελληνικές επιχειρήσεις, ιδιαίτερα εξαγωγικές, φαίνεται να αντιμετωπίζουν σοβαρό πρόβλημα διάθεσης των προϊόντων τους. Την κατάσταση επιβαρύνει η μείωση των τιμών, με αποτέλεσμα πολλές από τις επιχειρήσεις αυτές, όχι μόνο να αντιμετωπίζουν θέμα δραματικής μείωσης των κερδών τους, αλλά και αυτής ακόμη της επιβίωσής τους.

Προκειμένου οι επιχειρήσεις να αντιδράσουν στα προβλήματα αυτά και να επιβιώσουν σε ένα ολοένα πιο ανταγωνιστικό περιβάλλον είναι υποχρεωμένες να προσαρμοστούν, προβαίνοντας σε οργανωτικές αλλαγές και αναδιαρθρώσεις.

Έτσι, δεδομένου ότι η μείωση των πωλήσεων οδηγεί στη μείωση της παραγωγής, επακόλουθο είναι η μείωση των θέσεων εργασίας, η υιοθέτηση πιο «ευέλικτων μορφών εργασίας», στις οποίες θα πρέπει να συμπεριληφθούν και οι εργολαβίες, η εντατικοποίηση της εργασίας, η αναζήτηση φθηνότερων εργατικών χεριών, ακόμη και ανειδίκευτων κ.α. Επιπρόσθετα, ελαχιστοποιούνται όσες δράσεις δεν είναι άμεσα παραγωγικές και αναγκαίες.

Πολλά από τα μέτρα αυτά είναι θεμιτά, αναμενόμενα και ίσως επιβεβλημένα, προκειμένου να επιβιώσει της κρίσης μια επιχείρηση, άλλα μπορεί να γίνουν αντικείμενο κριτικής.

Δεν θα σχολιάσουμε τα μέτρα που μια επιχείρηση παίρνει για να επιβιώσει ή ακόμη και για να μη χάσει τα κέρδη της. Εκείνο που θέλουμε να επισημάνουμε είναι δύο πράγματα:

✓ Οι αλλαγές στην οργάνωση της εργασίας όταν γίνονται με σκοπό τη μείωση του κόστους, υπό την απειλή του κλεισίματος της επιχείρησης, πολύ συχνά πάσχουν από κακό σχεδιασμό με αποτέλεσμα να έχουν σοβαρές επιπτώσεις στους εργαζόμενους. Οι επιπτώσεις μπορεί να είναι επαγγελματικό στρες, κούραση, ανασφάλεια, εμφάνιση ψυχοκοινωνικών συμπτωμάτων, αδιαφορία για την εργασία και πολλά άλλα, που σίγουρα οδηγούν στη μείωση της απόδοσής τους, την εμφάνιση επαγγελματικών ασθενειών και ατυχήματα.

✓ Συνηθίζεται σε τέτοιες περιπτώσεις, στην προσπάθεια μείωσης των μη παραγωγικών λειτουργιών, να συμπεριλαμβάνεται η μείωση των πόρων που διατίθενται για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία, παρόλο που -σύμφωνα με όσα αναφέραμε στην προηγούμενη παράγραφο- σε μια τέτοια περίοδο θα έπρεπε να αυξηθούν.

Στόχος αυτού του σημειώματος είναι να τονιστεί ότι: **σε περίοδο κρίσης, που επιβάλλονται οργανωτικές αλλαγές για την επιβίωση της επιχείρησης, ο άνθρωπος παράγοντας πρέπει να παραμένει στο κέντρο του ενδιαφέροντος του επιχειρηματία χωρίς καμία έκπτωση και κανένα συμβιβασμό στα μέτρα που λαμβάνονται για την προστασία της υγείας και της σωματικής ακεραιότητας των εργαζομένων.**



editorial

Ιωάννης Δραγανιώτης



ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

ΤΕΥΧΟΣ 38, ΑΠΡΙΛΙΟΣ - ΜΑΪΟΣ - ΙΟΥΝΙΟΣ 2009

Δράσεις του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Ημέρας για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία (28 Απριλίου)

Φέτος, το θέμα της Παγκόσμιας Ημέρας για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία είναι: «**υγεία και ζωή στην εργασία: βασικό ανθρώπινο δικαίωμα**»

Στο πλαίσιο του εορτασμού, το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. πραγματοποίησε δράσεις, τόσο κεντρικά όσο και περιφερειακά, με σκοπό την προώθηση του πνεύματος της Ημέρας.

- Μετέφρασε στα ελληνικά και διαθέτει στην ιστοσελίδα του (<http://www.elinyae.gr>) το πλήρες κείμενο της ετήσιας έκθεσης του Διεθνούς Γραφείου Εργασίας.



- Μετέφρασε, ανατύπωσε και διέθεσε δωρεάν σε κάθε ενδιαφερόμενο την αφίσα που εξέδωσε το Γραφείο για την ημέρα. Αφίσες τοποθετήθηκαν στο Αττικό Μετρό στους χώρους κοινού καθώς και τους χώρους των εργαζομένων. Επίσης, στο εσωτερικό τρένων και σε σταθμαρχεία του ΟΣΕ και στο εσωτερικό λεωφορείων, σε σταθμαρχεία και χώρους εργασίας της ΕΘΕΛ.

- Δημιούργησε ειδικό φυλλάδιο για την Ημέρα, 3.000 αντίτυπα του οποίου μοιράστηκαν στον Κεντρικό Σταθμό του ΗΣΑΠ στον Πειραιά, ενώ από το περίπτερο που στήθηκε εκεί δόθηκαν πληροφορίες για το Ινστιτούτο και γενικά για θέματα υγείας και ασφάλειας της εργασίας, καθώς και έντυπο υλικό.



- Έλαβε μέρος στις ημερίδες που διοργάνωσε το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας με την ευκαιρία του εορτασμού, στην Αθήνα και τον Πύργο, με εισήγηση του Προέδρου του, κ. Ι. Δραπανιώτη, στην πρώτη και διανομή έντυπου υλικού και στις δύο εκδηλώσεις (πε-



ρισσότερα δεξ σελ. 33).

Την Τετάρτη, 29 Απριλίου, στην εσπερίδα με θέμα «Εργατικά ατυχήματα και η πρόληψή τους» που διοργανώθηκε από το ΕΠΑΣ Ζωγράφου στο πλαίσιο του εορτασμού της Ημέρας η κ. Α. Δαΐκου, χημικός, Κέντρο Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης ΕΛΙΝΥΑΕ, έκανε σχετική ομιλία και διένευσε έντυπο υλικό.

Την ίδια μέρα, το παράρτημα Ιωαννίνων διοργάνωσε ημερίδα με θέμα «Υγεία και ζωή στην εργασία: βασικό ανθρώπινο δικαίωμα» στην αίθουσα «Βασίλειος Πυρσινέλλας» του Πνευματικού Κέντρου του Δήμου Ιωαννιτών. Στην ημερίδα παραβρέθηκαν ο Πρόεδρος του Ινστιτούτου, ο κ. Ι. Αδαμάκης, μέλος του ΔΣ, ο αντιπρόεδρος της Διοικούσας Επιτροπής του παραρτήματος, κ. Χρ. Μπουκουβάλας, καθώς και τα μέλη της. Την παρακολούθησαν 502 άτομα, εργοδότες, εργαζόμενοι, τεχνικοί ασφάλειας, γιατροί εργασίας, μέλη Επιτροπών Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, μαθητές και καθηγητές του ΕΠΑΣ ΟΑΕΔ και 1ου ΣΕΚ Ιωαννίνων.



Τα θέματα που αναπτύχθηκαν στην ημερίδα ήταν:

- Κίνδυνοι για την ασφάλεια στους εργασιακούς χώρους και μέτρα πρόληψης, Κ. Ζορμπά, υπεύθυνη παραρτήματος Ιωαννίνων ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

- Εργονομικοί παράγοντες στους χώρους εργασίας, Θ. Κουκουλάκη, Εργονόμος Μηχανικός, Κέντρο Ασφάλειας ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

- Εκτίμηση και πρόληψη επαγγελματικού κινδύνου – Θεωρητικές προσεγγίσεις – Πρακτικές εφαρμογές, Σπ.



Δρίβας, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Κέντρο Υγείας Υγιεινής της Εργασίας ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

- Η οικονομική διάσταση της πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις, Α. Ταργουτζίδης, Δρ. Μηχανολόγος Μηχανικός, υπεύθυνος παραρτήματος Θεσσαλονίκης ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

- Παρουσίαση καλών πρακτικών από εργασιακούς χώρους για την πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου, Α. Τζίμας, Ειδικός Ιατρός Εργασίας.

Το πρωί της ίδιας μέρας δόθηκε τηλεφωνική συνέντευξη από την κα Ζορμπά σε ραδιοφωνικό σταθμό της πε-



ριοχής και την προηγούμενη, συνέντευξη σε τοπικό τηλεοπτικό σταθμό στη διάρκεια μεσημεριανής εκπομπής σχετικά με την παραπάνω ημερίδα αλλά και γενικά για θέματα υγείας και ασφάλειας στους χώρους εργασίας.

NEW OSH ERA: ευρωπαϊκό σεμινάριο για τη διαχείριση ερευνητικών προγραμμάτων

Στις 2 και 3 Απριλίου, στο πλαίσιο του προγράμματος NEW OSH ERA, διοργανώθηκε στη Βουδαπέστη σεμινάριο με θέμα τη διαχείριση εθνικών και ευρωπαϊκών ερευνητικών προγραμμάτων. Από το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. συμμετείχε η κα Θ. Κουκουλάκη.

Το σεμινάριο αποτελείται από δύο μέρη. Το πρώτο μέρος αφορούσε στη διαχείριση εθνικών προγραμμάτων. Το θέμα ανέπτυξαν με παρουσιάσεις οι κ.κ. Joachim Herrmann (DGUV, Γερμανία) -φωτό- και Jean Lesne (Afsset, Γαλλία). Έμφαση δόθηκε στις διαδικασίες σχεδιασμού προκήρυξης, παρακολούθησης και αξιολόγησης προγραμμάτων καθώς και της διάδοσής τους.

Από τις παρουσιάσεις προέκυψε ότι παράγοντα επιτυχίας για ένα ερευνητικό πρόγραμμα αποτελεί ο προσεκτικός σχεδιασμός, από ειδική επιτροπή ερευνητικού προσανατολισμού, και η εκ των υστέρων αξιολόγησή του, με βάση το κατά πόσο τα αποτελέσματα της έρευνας μεταφέρθηκαν στις επιχειρήσεις και μεταφράστηκαν σε πολιτική πρόληψης.

Το δεύτερο μέρος του σεμιναρίου αφορούσε σε εμπειρίες από ερευνητικά δίκτυα του ευρωπαϊκού προγράμματος ERA NET, στο οποίο ανήκει και το NEW OSH ERA, σε άλλα επιστημονικά πεδία, όπως είναι η προστασία του περιβάλλοντος και η κοινωνική έρευνα. Έγιναν παρουσιάσεις στελεχών που συμμετέχουν στο BONUS ERA-NET, ένα πολύ πετυχημένο δίκτυο για την προστασία του περιβάλλοντος

στη Βαλτική, το SKEP ERA-NET και το NORFACE που αφορούν σε μετάδοση επιστημονικής γνώσης για την προστασία του περιβάλλοντος, και το ERA-ENVHEALTH που αφορά σε έρευνα κοινωνικών θεμάτων. Όλα τα παραπάνω δίκτυα ERA NET είχαν συγκεντρώσει από τους συμμετέχοντες φορείς σημαντικά ποσά για έρευνα και είχαν προκηρύξει με επιτυχία ερευνητικά προγράμματα. Το NEW OSH ERA αποκόμισε πολύτιμες πληροφορίες και εμπειρία για την προκήρυξη ερευνητικού προγράμματος για ψυχοκοινωνικούς παράγοντες σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Η προαναγγελία της προκήρυξης έγινε στην ιστοσελίδα του NEW OSH ERA:



<http://www.newoshera.eu/en/calls/front-page>

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. πρόκειται να δημιουργήσει βάση με τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις όλων των παραληπτών του περιοδικού ώστε να διευκολυνθεί η επαφή μας μαζί σας. Αν σας ενδιαφέρει, στείλτε μας την ηλεκτρονική σας διεύθυνση στο e-mail του περιοδικού periodical@elinylae.gr, με τίτλο «βάση mail». Μην ξεχάσετε να σημειώσετε το ονοματεπώνυμο, τη διεύθυνση, το τηλέφωνο και τη σχέση σας με το χώρο της επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας π.χ. τεχνικός ασφάλειας, γιατρός εργασίας, επιθεωρητής κ.λπ. και την ειδικότητά σας, π.χ. μηχανικός, φοιτητής, εργαζόμενος σε... κ.λπ.

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. πρόκειται να δημιουργήσει βάση με τα στοιχεία των επιχειρήσεων στις οποίες δραστηριοποιούνται Επιτροπές Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (Ε.Υ.Α.Ε.), καθώς και αντιπρόσωποι των εργαζομένων για τα θέματα αυτά. Παρακαλούμε στείλτε μας α) την επωνυμία της επιχείρησης, β) το πλήθος των εργαζομένων σε αυτήν, γ) τη δραστηριότητά της δ) τα στοιχεία των εκλεγμένων αντιπροσώπων (ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, τηλέφωνο, mail) στα e-mail: daikou@elinylae.gr, pinotsi@elinylae.gr ή στο fax: 210 8200222 με τίτλο «μέλη επιτροπών».

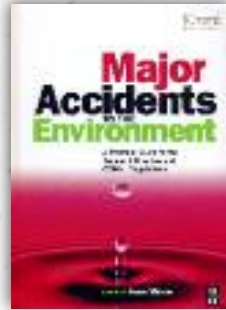


Νέα αποκτήματα της βιβλιοθήκης



Aluminium and alzheimer's disease : the science that describes the link / Christopher Exley (ed.). - Amsterdam : Elsevier, c2001. - x, 437 σ.

ISBN 0-444-50811-2



Major accidents to the environment : a practical guide to the Seveso II directive and COMAH regulations / Ivan Vince (ed.). - Amsterdam : Elsevier, c2008. - x, 302 σ.

ISBN 978-0-7506-8389-0



Carcinogens in the working environment: the implementation of directive 90/394/EEC in Germany / Ulrike Westphal.- Brussels: TUTB, 1998.- 71 σ.-

ISBN 2-930003-27-8



Musculoskeletal disorders : an ill-understood "pandemic" / Roland Gauthy. -- Brussels : ETUI-REHS, c2007. -- 54 σ.

ISBN 978-2-87452-100-3



Finding your way in the European Union health and safety policy : a trade union guide / L. Jacobson, V. Kempa, L. Vogel. - Brussels : ETUI-REHS, c2006. - 71 σ.

ISBN 2-87452-011-X



Occupational health : eight priority action areas for community policy / Laurent Vogel. - Brussels : TUTB, 2004. - 32 σ.

ISBN 2-930003-54-5



Globalizing technical standards : impact and challenges for occupational health and safety / T. Koukoulaki, S. Boy. - Brussels : TUTB, 2002. - 101 σ.

ISBN 2-930003-44-8



Occupational cancer : the Cinderella disease / Marie-Anne Mengeot, Tony Musu, Laurent Vogel. - Brussels : ETUI-REHS, 2007. - 52 σ.

ISBN 978-2-87452-074-7



Guidelines for safe and reliable instrumented protective systems / Center for Chemical Process Safety. - Hoboken, New Jersey : John Wiley & Sons, c2007. - xxii, 405 σ.

ISBN 978-0-471-97940-1



Reaching the workplace : how workers stand to benefit from the new European policy on chemical agents / T. Musu. - Brussels : TUTB, c2004. - 36 σ.

ISBN 2-930003-53-7



Risk assessment at the workplace: a guide for union action / Pere Boix, Laurent Vogel.- Brussels: TUTB, 1998.- 70 σ.

ISBN 2-930003-25-1



Risk estimation for musculoskeletal disorders in machinery design - integrating a user perspective / J.A.Ringelberg, Th.Koukoulaki.- Brussels: TUTB, 2002.- 79 σ.

ISBN 2-930003-41-3

Το ΚΕΚ του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην Αθήνα

Το Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην Αθήνα, υλοποίησε τα εξής σεμινάρια:

- από 6 ως 10/4 και 21 ως 27/4, **σεμινάριο** με θέμα: «**Υγεία και Ασφάλεια - Πρόληψη Ατυχημάτων**», διάρκειας 70 ωρών. Το σεμινάριο υλοποιήθηκε σε συνεργασία με την TUV HELLAS, απευθυνόταν σε στρατιωτικό και πολιτικό προσωπικό του Γενικού Επιτελείου Ναυτικού και το παρακολούθησαν 27 άτομα. Στο πλαίσιο του σεμιναρίου πραγματοποιήθηκε επίσκεψη στις εγκαταστάσεις του Ναύσταθμου Σκαρμαγκακά.

- από 6 ως 9/4, **ενδοεπιχειρησιακό** πρόγραμμα, σε συνεργασία με την εταιρεία ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ Α.Ε., με θέμα: «**Υγεία και Ασφάλεια της Εργασίας**», διάρκειας 8 ωρών, το οποίο παρακολούθησαν 50 άτομα.

Επίσης, πρόκειται να υλοποιηθούν τα εξής **σεμινάρια**:

- από 11 ως 15/5, επιμορφωτικό σεμινάριο για θέματα επαγγελματικής υγείας, το οποίο απευθύνεται σε στρατιωτικούς γιατρούς του Γενικού Επιτελείου Αεροπορίας

- στις 18 και 20/5, σεμινάριο για εργοδότες επιχειρήσεων Γ' κατηγορίας επικινδυνότητας, διάρκειας 10 ωρών, με θέμα: «**Υγεία και Ασφάλεια της Εργασίας**»

- από 25/5 ως 22/6, σεμινάριο για Τεχνικούς Ασφάλειας για επιχειρήσεις Α' κατηγορίας επικινδυνότητας, με



θέμα «**Υγεία & Ασφάλεια – Πρόληψη Ατυχημάτων**», διάρκειας 100 ωρών, το οποίο απευθύνεται σε άτομα επιπέδου Πανεπιστημίου – ΤΕΙ και θα το παρακολουθήσουν περίπου 25 άτομα

- ενδοεπιχειρησιακά προγράμματα, με θέμα: «**Υγεία και Ασφάλεια της Εργασίας**» (κατόπιν εκδήλωσης ενδιαφέροντος της επιχείρησης).

Προγραμματίζονται:

- **σεμινάρια για Τ.Α. επιχειρήσεων Α' κατηγορίας επικινδυνότητας**, με θέμα «Υγιεινή & Ασφάλεια – Πρόληψη Ατυχημάτων», διάρκειας 100 ωρών, τα οποία απευθύνονται σε απόφοιτους Πανεπιστημίου – ΤΕΙ

- **σεμινάρια για εργοδότες επιχειρήσεων Β' και Γ' κατηγορίας επικινδυνότητας**, διάρκειας 35 και 10 ωρών, αντίστοιχα

- «**επιμορφωτικά σεμινάρια σε θέματα επαγγελματικής υγείας**», διάρκειας 20 ή 30 ωρών, τα οποία απευθύνονται σε **γιατρούς όλων των ειδικοτήτων**

- σεμινάρια με θέμα «**υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας**», διάρκειας 20 ωρών, τα οποία απευθύνονται σε **μέλη Επιτροπών Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας**.

Αιτήσεις συμμετοχής γίνονται δεκτές καθημερινά είτε στα γραφεία του ΚΕΚ (Λιοσίων 143 και Θειραίου 6, Πλατεία Αττικής), είτε ηλεκτρονικά μέσω της ιστοσελίδας <http://www.elinyae.gr>

Πληροφορίες: τηλ.: 210 8200136, 210 8200111, 210 8200139, φαξ: 210 8200103

Κατόπιν εκδήλωσης ενδιαφέροντος πραγματοποιούνται:

- **ενδοεπιχειρησιακά σεμινάρια**

- **εξειδικευμένα σεμινάρια μικρής διάρκειας**, με θέματα:

α) Χρήση Ανυψωτικών Μηχανημάτων-Περονοφόρα (ενδεικτικά θέματα εισηγήσεων: νομοθεσία, έλεγχοι ανυ-



ψωτικών μηχανημάτων, περνοφόρα, χειρισμός και ασφάλεια περνοφόρων κ.λπ.)

β) «Πρώτες Βοήθειες» (ενδεικτικά θέματα εισηγήσεων: βασική υποστήριξη ζωής, αυτόματη εξωτερική απινίδωση, κατάγματα, τραυματισμοί κεφαλής κ.λπ.)

γ) «Εργονομία» (ενδεικτικά θέματα εισηγήσεων: χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, μέθοδοι εκτίμησης κινδύνων, εργονομικοί παράγοντες κ.λπ.)

δ) «Γραπτή Εκτίμηση Επαγγελματικού Κινδύνου», «Πυροπροστασία-Πυρασφάλεια», «ΣΑΥ - ΦΑΥ».

Περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα <http://www.elinyae.gr> ή τηλεφωνικά, κα Αντώνου Μαριάννα: 210 8200111

Οι δραστηριότητες του παραρτήματος Θεσσαλονίκης

Στο παράρτημα της Θεσσαλονίκης προγραμματίστηκαν και θα υλοποιηθούν:

- από 18/5 έως και 26/6, **σεμινάριο Τεχνικών Ασφάλειας** για επιχειρήσεις Α' κατηγορίας επικινδυνότητας, διάρκειας 100 ωρών με θέμα «**Υγιεινή και Ασφάλεια- Πρόληψη ατυχημάτων**», για απόφοιτους Πανεπιστημίου - ΤΕΙ

- στις 4 και 5/5 σεμινάριο μικρής διάρκειας (10 ωρών) με θέμα «**Α' Βοήθειες**». Στο σεμινάριο θα συμμετάσχουν απόφοιτοι λυκείου, ΑΕΙ και ΤΕΙ

- στις 22 και 23 Ιουνίου εξειδικευμένο **σεμινάριο μικρής διάρκειας** (10 ωρών) με θέμα «**Εργονομία**». Αιτήσεις γίνονται δεκτές μέχρι τις 12 Ιουνίου και μπορούν να συμμετάσχουν απόφοιτοι Λυκείου, ΑΕΙ και ΤΕΙ.

Για το Β' εξάμηνο του 2009 προγραμματίζονται:

- **σεμινάριο Τεχνικών Ασφάλειας** για επιχειρήσεις Α' κατηγορίας επικινδυνότητας με θέμα «**Υγιεινή και Ασφάλεια στα Τεχνικά Έργα - Κατασκευές**» για απόφοιτους ΑΕΙ, ΤΕΙ

- σεμινάριο Τεχνικών Ασφάλειας για επιχειρήσεις Α' κατηγορίας επικινδυνότητας με θέμα «**Υγιεινή και Ασφάλεια- Πρόληψη ατυχημάτων**» για απόφοιτους ΑΕΙ, ΤΕΙ

- **σεμινάριο εργοδοτών** επιχειρήσεων Γ' Κατηγορίας επικινδυνότητας για ανάληψη καθηκόντων Τεχνικού Ασφάλειας

- **βραχυχρόνια εξειδικευμένα σεμινάρια** διάρκειας 10 ωρών σε επιλεγμένα θέματα. Ανακοινώσεις αναρτώνται στην ιστοσελίδα του Ινστιτούτου.

Αιτήσεις συμμετοχής γίνονται καθημερινά δεκτές, από τις 9.00-16.00, στα γραφεία του ΚΕΚ ΕΛΙΝΥΑΕ Θεσσαλονίκης (26ης Οκτωβρίου 90, Περιοχή Σφαγεία, Porto Center, Γ1 κτήριο, 1ος όροφος) ή μέσω της ιστοσελίδας <http://www.elinyae.gr>

Πληροφορίες: κα Τσαμπάζη Σοφία, τηλ.: 2310 501020, 2310 501033, φαξ: 2310 501055

Οι δραστηριότητες του παραρτήματος Ιωαννίνων

Εντός του Απριλίου έγιναν μετρήσεις θορύβου, σκόνης και θερμοκρασίας - υγρασίας σε επιχειρήσεις της περιοχής Ιωαννίνων και Αιτωλοακαρνανίας.

Στις 29 Απριλίου το παράρτημα διοργάνωσε ημερίδα για την Παγκόσμια Ημέρα για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία (δες σελ. 1).

Το παράρτημα υλοποίησε τα παρακάτω σεμινάρια:

- στις 30/3, **σεμινάριο** με θέμα «**Υγεία και Ασφάλεια στους χώρους κομμωτηρίων**», το οποίο παρακολούθησαν 37 άτομα, μαθητές του 1ου ΣΕΚ Ιωαννίνων

- στις 3/4 **σεμινάριο** με θέμα «**Υγεία και Ασφάλεια στους χώρους κομμωτηρίων**», το οποίο παρακολούθησαν 91 άτομα, μαθητές κομμωτικής και αισθητικής, του ΕΠΑΣ Φιλοθέης Άρτας.

Στις 29/3 επισκέφτηκαν το παράρτημα 51 μαθητές της Β' τάξης Γενικού Λυκείου Κυπαρισσίας και 4 καθηγητές και ενημερώθηκαν πάνω σε θέματα υγείας και ασφάλειας στα σχολεία.

Το παράρτημα Ιωαννίνων προγραμματίζει για το έτος 2009, στα Ιωάννινα την υλοποίηση **σεμιναρίου επιμόρφωσης Τεχνικών Ασφάλειας** διάρκειας 100 ωρών. Το σεμινά-



ριο θα υλοποιείται καθημερινά, απογευματινές ώρες (16.00 - 21.00), εκτός Σαββάτου και Κυριακής, στις εγκαταστάσεις του πιστοποιημένου από το ΕΚΕΠΙΣ ΚΕΚ.

Συνεχίζεται η συνεργασία με τον Εμπορικό Σύλλογο Ιωαννίνων για την υλοποίηση **σεμιναρίων εργοδοτών επιχειρήσεων Γ' κατηγορίας επικινδυνότητας** για τα μέλη του συλλόγου.



Το παράρτημα συνεχίζει να δέχεται αιτήσεις για την υλοποίηση σεμιναρίων εργοδοτών επιχειρήσεων Β' και Γ' κατηγορίας επικινδυνότητας (35 και 10 ωρών, αντίστοιχα), αιτήματα για ενδοεπιχειρησιακά σεμινάρια στις εγκαταστάσεις των επιχειρήσεων και μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων.

Αιτήσεις συμμετοχής γίνονται δεκτές καθημερινά, στα γραφεία του ΚΕΚ (Καπλάνη 7) ή ηλεκτρονικά, μέσω της ιστοσελίδας <http://www.elinyae.gr>

Πληροφορίες: τηλ.: 26510 83290 (κα Ζορμπά Κωνσταντίνα και κα Στέφου Λίτσα), φαξ: 26510 83294

Οι δραστηριότητες του παραρτήματος Τρίπολης

Στις 4/4, στελέχη του παραρτήματος συμμετείχαν στην **ημερίδα** που διοργανώθηκε από το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας για την **Παγκόσμια Ημέρα για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία** και πραγματοποιήθηκε στον Πύργο, διανέμοντας έντυπο υλικό (δες σελ. 33).

Στις 8/4 συμμετείχαν, επίσης, σε ημερίδα του ΤΕΕ Πε-

λοποννήσου με θέμα «**Ασφάλεια & Υγεία των εργαζομένων στα Οικοδομικά και Τεχνικά έργα**», η οποία πραγματοποιήθηκε στο Εργατικό Κέντρο Σπάρτης.

Στις 27 & 29 /4 το παράρτημα πρόκειται να υλοποιήσει **σεμινάριο επιμόρφωσης εργοδοτών επιχειρήσεων Γ' κατηγορίας** επικινδυνότητας, διάρκειας 10 ωρών.

Το παράρτημα συνεχίζει να δέχεται αιτήσεις για υλοποίηση σεμιναρίων εργοδοτών επιχειρήσεων Β' και Γ' κατηγορίας επικινδυνότητας, για μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων σε εγκαταστάσεις επιχειρήσεων καθώς και για την υλοποίηση ενδοεπιχειρησιακών σεμιναρίων.

Οι αιτήσεις γίνονται δεκτές καθημερινά στα γραφεία του ΚΕΚ ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. Τρίπολης (Γρ. Λαμπράκη και Σπηλιωτοπούλου 1, Πλ. Κολοκοτρώνη) ή ηλεκτρονικά μέσω της ιστοσελίδας <http://www.elinyae.gr>

Πληροφορίες: τηλ.: 2710 221100, φαξ: 2710 221122

Οι δραστηριότητες του παραρτήματος Βόλου



Την **Παρασκευή, 13 Μαρτίου**, πραγματοποιήθηκε στις εγκαταστάσεις της 111 πτέρυγας μάχης στον Αλμυρό Μαγνησίας **επιμορφωτική εκδήλωση** σχετικά με την υγιεινή

και την ασφάλεια στους χώρους της μονάδας. Η εκδήλωση πραγματοποιήθηκε με τη συνεργασία της διοίκησης της μονάδας, του γραφείου ασφαλείας πτήσεων-εδάφους (ΓΑΠΕ) και του ΕΛΙΝΥΑΕ και αποτελούσε μέρος των τακτικών επιμορφωτικών δράσεων που πραγματοποιούνται στη μονάδα.

Την εκδήλωση παρακολούθησε μεγάλο μέρος του τεχνικού προσωπικού της μονάδας και αναπτύχθηκαν θέματα που αφορούσαν στην αποφυγή ατυχημάτων, τόσο κατά τη διάρκεια των πτήσεων όσο και κατά την εκτέλεση

εργασιών συντήρησης και λοιπών εργασιών εδάφους. Το στέλεχος του παραρτήματος Θεσσαλίας, κ. Σ. Νάρης, παρουσίασε θέματα όπως η βασική νομοθεσία, η ανάλυση των αιτιών πρόκλησης εργατικών ατυχημάτων και τα μέσα πρόληψης. Επίσης, έγινε σύντομη παρουσίαση του Ινστιτούτου, των δράσεών του και των υπηρεσιών που προσφέρει. Τέλος, επιβεβαιώθηκε η συνεργασία του Ινστιτούτου και της μονάδας με στόχο τον προσδιορισμό τυχόν βλαπτικών παραγόντων για την υγεία και την ασφάλεια στους χώρους της.

Την **Πέμπτη, 19 Μαρτίου**, το παράρτημα συνδιοργάνωσε **ημερίδα** που πραγματοποιήθηκε στα Τρίκαλα, με θέμα «**Υγιεινή και ασφάλεια στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής**». Στην εκδήλωση συμμετείχε με ομιλία ο κ. Σ. Νάρης, στέλεχος του παραρτήματος. (περισσότερα στη σελ. 34)

Στο πλαίσιο της συνεργασίας με επιχειρήσεις και φορείς της Θεσσαλίας το παράρτημα πραγματοποίησε -είτε αυτόνομα είτε σε συνεργασία με το παράρτημα Θεσσαλονίκης- **μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων** σε 11 επιχειρήσεις των νομών Μαγνησίας, Λάρισας και Τρικάλων καθώς και σε 2 στρατιωτικές μονάδες, κατόπιν αιτήματός τους.

Το παράρτημα Βόλου προτίθεται να υλοποιήσει **σεμινάριο επιμόρφωσης Τεχνικών Ασφαλείας** επιπέδου Πανεπιστημίου - ΤΕΙ, διάρκειας 100 ωρών.

Αιτήσεις συμμετοχής γίνονται δεκτές καθημερινά στα γραφεία του παραρτήματος στο Βόλο (Αλαμάνας 33 και Κωλέττη) ή ηλεκτρονικά, μέσω της ιστοσελίδας <http://www.elinyae.gr>

Πληροφορίες: τηλ.: 24210 91670, φαξ: 24210 91671

«Η καινοτομία και το λάθος απορρέουν από τις ίδιες νοητικές πηγές, η μόνη διαφορά τους είναι η επιτυχία» (Mach 1905).

Το «ανθρώπινο λάθος» είναι ένας όρος που συχνά αναφέρεται στην εξέταση ατυχημάτων, είτε αυτά αφορούν στο χώρο εργασίας είτε όχι. Συχνά, μάλιστα, χρησιμοποιείται ως μία γενική αιτιολογική ομπρέλα για να εξηγηθεί εύκολα ένα ατύχημα. Η απόδοση σε «ανθρώπινο λάθος» προτάσσεται των ελλείψεων που υπάρχουν στο σύστημα αποενοχοποιώντας το, χωρίς παράλληλα να ενοχοποιεί απαραίτητα το θύμα, αφού το ανθρώπινο λάθος θεωρείται μία φυσική (αν και απρόβλεπτη) έκβαση των ανθρώπινων λειτουργιών, όπως γινόταν και σε παλαιότερες εποχές με την επίκληση μεταφυσικών αιτιών (Acts of God). Έτσι, η μελέτη του ανθρώπινου λάθους σε κάποιες περιπτώσεις δέχτηκε την κριτική ότι υπάρχει για να εξυπηρετεί το σκοπό αυτό.

«Συνήθως το δάχτυλο δείχνει τους εργαζομένους και τα θύματα των ατυχημάτων ως το πρόβλημα και άρα το πιο κατάλληλο αντικείμενο μελέτης, καθώς είναι αυτοί που εμπλέκονται περισσότερο» (Hale, Glendon 1987).

Πράγματι, το ατύχημα είναι αποτέλεσμα πολλών παραγόντων που αλληλεπιδρούν μεταξύ τους (άνθρωπος, υλικά, διαδικασίες) και η απόδοση της αιτιότητας σε έναν μόνο από αυτούς είναι μία ατελής διαδικασία, αφού αν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα στους υπόλοιπους μπορεί να αποφευχθεί (π.χ. μία ανασφαλής ανθρώπινη ενέργεια μπορεί να αποτρέπεται από κατάλληλο εξοπλισμό ή διαδικασίες). Το ανθρώπινο λάθος δεν μπορεί να είναι ανεξάρτητο από το σύστημα στο οποίο συμβαίνει, ούτε να αποτελεί το μοναδικό αίτιο πρόκλησης κανενός ατυχήματος.

Αυτό, όμως, δε σημαίνει ότι το ανθρώπινο λάθος δεν υπάρχει ή ότι δεν αποτελεί παράγοντα αιτιότητας ατυχημάτων ο οποίος θα πρέπει να μελετηθεί. Εάν δεν μελετηθούν οι πιθανές ακούσιες ενέργειες ενός ατόμου, δεν μπορούν να σχεδιαστούν τα μέσα και οι διαδικασίες που δεν θα επιτρέψουν στις ενέργειες αυτές να εξελιχθούν σε ατύχημα. Ο σκοπός της μελέτης του ανθρώπινου λάθους, λοιπόν, δεν είναι η αιτιολόγηση ενός ατυχήματος (άλλωστε η αιτιολόγηση είναι αναπόφευκτα μία υποκειμενική διαδικασία – Woods et al. 1994, Hollnagel 2005), αλλά η πρόληψη των ατυχημάτων για την επίτευξη της οποίας απαιτείται η εξέταση όλων των πτυχών του συστήματος.

«Η καλύτερη εφαρμογή των συμπερασμάτων της ανάλυσης ανθρώπινων παραγόντων δεν θα οδηγήσει σε λιγό-

τερα λάθη, αλλά σε πιο προβλέψιμα λάθη» (Swain 1990).

Δεν υπάρχει ακριβής ορισμός του ανθρώπινου λάθους. Η έννοια αυτή συνδέεται με το ακούσιο και ανεπιθύμητο, αλλά γίνεται αντιληπτή με διαφορετικούς τρόπους, άλλοτε ως αιτία, άλλοτε ως ενέργεια και άλλοτε ως συνέπεια. Άλλωστε οι προσεγγίσεις που παρουσιάστηκαν ιστορικά είχαν πολλές διαφορές μεταξύ τους, με αποτέλεσμα ένας τέτοιος ορισμός να είναι πρακτικά αδύνατος.

Ανθρώπινη αξιοπιστία

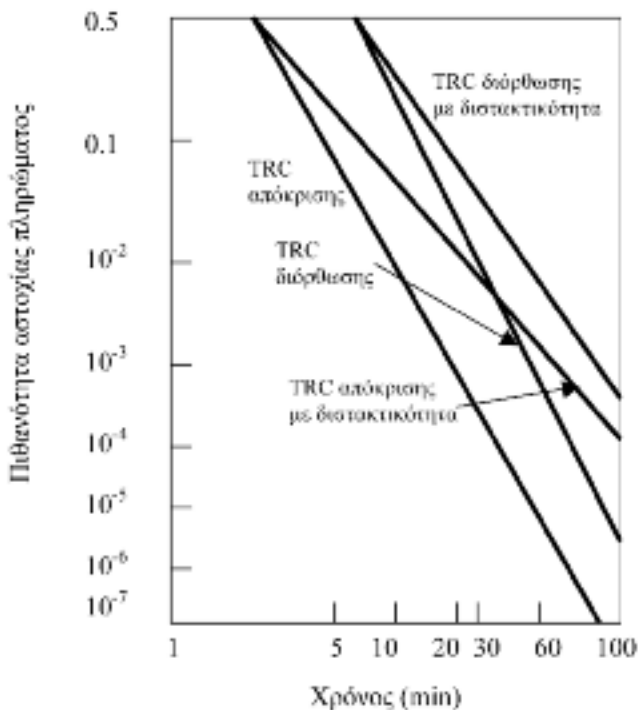
Η μελέτη του ανθρώπινου λάθους δεν έγινε σε καθεστώς βασικής έρευνας. Παρά τις σποραδικές αναφορές στις αρχές του 20ου αιώνα, η ουσιαστική μελέτη του ανθρώπινου λάθους ξεκίνησε τη δεκαετία του 1950, υπό την πίεση του μεγάλου κινδύνου ατυχήματος μεγάλης έκτασης στις ραγδαία αναπτυσσόμενες βιομηχανίες υψηλής επικινδυνότητας (πυρηνικά εργοστάσια, χημικές βιομηχανίες κ.λπ.). Οι πολύ σοβαρές συνέπειες ενός τέτοιου ατυχήματος, καθώς και ο αυξανόμενος και πιο σύνθετος ρόλος του ανθρώπου στα συστήματα αυτά, οδήγησε στην ανάγκη διερεύνησης του ανθρώπινου λάθους. Δεν είναι τυχαίο, λοιπόν, ότι η πρώτη γνωστή μελέτη προήλθε από ένα μαθηματικό (Herman Williams) κι έναν ηλεκτρονικό (Purdy Meigs) στις ΗΠΑ.

Οι συνθήκες αυτές έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην ανάπτυξη της επιστημονικής αυτής περιοχής. Η ανάγκη να συμπεριληφθεί και ο ανθρώπινος παράγοντας στην ποσοτική εκτίμηση του κινδύνου απαιτούσε μία ποσοτική εκτίμηση της αξιοπιστίας του. Έτσι προέκυψε η «ανθρώπινη αξιοπιστία» (human reliability), η οποία προσπάθησε να εκτιμήσει τις πιθανότητες ανθρώπινου λάθους (HEP-Human Error Probability) σε συγκεκριμένες εργασίες ή συνθήκες, ανάλογα με το εκάστοτε αιτιολογικό μοντέλο. Η σχετική έρευνα έγινε κυρίως εργαστηριακά μέσω παρατηρήσεων σε εξομοιωτές.

Τα κυριότερα μοντέλα και μέθοδοι εκτίμησης ανθρώπινου λάθους που αναπτύχθηκαν στα πλαίσια της προσέγγισης αυτής είναι:

- Το μοντέλο TRC (Time-Reliability Correlation, Hall et al. 1982). Το μοντέλο αυτό υποστήριξε ότι ο βασικός παράγοντας καθορισμού της ανθρώπινης αξιοπιστίας είναι ο διαθέσιμος χρόνος. Έτσι, λοιπόν, δημιουργήθηκαν μέσω πειραματικής ανάλυσης σε εξομοιωτές διάφορες καμπύλες χρόνου – HEP, οι οποίες διαφοροποιούνται συχνά για διάφορες εργασίες, φάσεις κ.λπ.).

*Ο κ. Α. Ταργουτζής είναι Μηχανολόγος Μηχανικός, MBA, PhD και υπεύθυνος του παραρτήματος Θεσσαλονίκης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.



Lees 1996

Σχήμα 1: Καμπύλες TRC

- Το μοντέλο SLIM (Success Likelihood Index Method, Embrey et al. 1984) το οποίο θεωρεί ότι οι συνθήκες του περιβάλλοντος είναι αυτές που καθορίζουν την ανθρώπινη αξιοπιστία. Έτσι, περιγράφει το περιβάλλον μέσω συγκεκριμένων παραγόντων καθορισμού απόδοσης, r , οι οποίοι συνδυάζονται γραμμικά μέσω εμπειρικών συντελεστών βαρύτητας w για να δώσουν το δείκτη $SLI = \sum w r_i$, και την πιθανότητα $\log_{10}(HEP) = aSLI + b$, όπου a και b είναι εμπειρικές σταθερές.

- Η μέθοδος THERP (Technique for Human Error Rate Prediction – Swain, Guttman 1983), σύμφωνα με την οποία οι HEP των στοιχειωδών ενεργειών μπορούν να συνδυαστούν αλγεβρικά ώστε να υπολογιστεί η συνολική HEP μιας εργασίας. Έτσι δημιουργήθηκε από δεδομένα εξομοιωτή μία βάση δεδομένων HEP στοιχειωδών ενεργειών, οι οποίες συντίθενται για να εκτιμηθεί η HEP της κάθε εργασίας.

Επεξεργασία πληροφορίας

Οι παραπάνω μέθοδοι ήταν καθαρά εμπειρικές και ουσιαστικά αποτελούσαν επέκταση των αρχών και των παραδοχών της αξιοπιστίας στο ανθρώπινο λάθος με πλήρη απουσία της εξέτασης ψυχολογικών παραγόντων ή κάποιου αιτιολογικού μοντέλου. Έτσι, δέχτηκαν έντονη κριτική για την αδυναμία τους στην εξήγηση των φαινομένων που περιγράφουν και την αυθαίρετη παραδοχή συγκεκριμένων παραγόντων επηρεασμού.

Έτσι, και ενώ είχε αρχίσει να αναπτύσσεται η γνωστική ψυχολογία ευρύτερα, ξεκίνησε και η εμφάνιση μεθόδων με ψυχολογική βάση στα πλαίσια της προσέγγισης «επεξεργασίας πληροφορίας» (information processing). Οι σημαντικότερες προσεγγίσεις ήταν:

- Το μοντέλο SRK (Skill/Rule/Knowledge based, Rasmussen 1983) σύμφωνα με το οποίο διακρίνονται τρία είδη ή επίπεδα λειτουργίας του ανθρώπου κατά την εκτέλεση ερ-

γασιών:

- ✓ Η συμπεριφορά «βάσει εμπειρίας» («skill-based») που προκύπτει χωρίς συνειδητή προσοχή και βασίζεται σε δεδομένα, ή αλλιώς (Hale 1990) οι άνθρωποι εκτελούν τυποποιημένες ρουτίνες «στον αυτόματο πιλότο» χωρίς να χρειάζεται ιδιαίτερη νοητική προσπάθεια (εργασίες χωρίς εναλλαγές ή διαφοροποιήσεις).

- ✓ Η συμπεριφορά «βάσει κανόνων» («rule-based») που ελέγχεται συνειδητά και είναι προσανατολισμένη σε συγκεκριμένους στόχους, ή αλλιώς (Hale 1990) οι άνθρωποι επιλέγουν συγκεκριμένες ενέργειες από ένα μεγάλο οπλοστάσιο δυνατών ενεργειών, ανάλογα με την περίπτωση (εργασίες με εναλλαγές).

- ✓ Η συμπεριφορά «βάσει γνώσης» («knowledge-based») που είναι επίσης συνειδητή αλλά επιπλέον περιλαμβάνει και αιτιολόγηση, ή αλλιώς (Hale 1990) δεν υπάρχουν ρουτίνες, οπότε η δράση πρέπει να σχεδιαστεί εξ αρχής (πρωτότυπες καταστάσεις).

Ο Rasmussen ανέπτυξε μία λίστα πιθανών λαθών ανά επίπεδο συμπεριφοράς, καθώς και τα λάθη στη διεπιφάνεια των συμπεριφορών, δηλαδή όταν υποβαθμίζεται το απαιτούμενο επίπεδο συμπεριφοράς λόγω συνήθειας.

- Το μοντέλο «απώλειας προσοχής» (absentmindedness, Reason 1990), σύμφωνα με το οποίο υπάρχουν τρία είδη λαθών: οι παραδρομές (slips) που είναι λάθη στην εκτέλεση ενός σωστού σχεδίου ή ακούσιες ενέργειες, οι παραλείψεις (lapses) που είναι λάθη όπου η ηθελημένη ενέργεια δεν εκτελέστηκε λόγω αστοχίας της μνήμης και τα σφάλματα (mistakes) που είναι λάθη στον καθορισμό του πλάνου δράσης, όπως διάγνωση, λήψη αποφάσεων ή σχεδιασμός. Χτίζοντας στη δουλειά του Rasmussen, ο Reason συνδύασε το επίπεδο «εμπειρίας» με συγκεκριμένες παραδρομές και παραλείψεις, το επίπεδο «κανόνων» με σφάλματα κανόνων και το επίπεδο «γνώσης» με σφάλματα γνώσης, δημιουργώντας μία εκτεταμένη λίστα ειδών λάθους με τους παράγοντες επηρεασμού τους (Πίνακας 1, Παράρτημα).

- Το μοντέλο HCR (Human Cognitive Reliability, Hanhaman et al. 1984), το οποίο επιχειρήσε να συνδυάσει τις μεθόδους TRC και SRK, δημιουργώντας μία καμπύλη TRC για κάθε επίπεδο της SRK.

Οι μέθοδοι αυτές προσέφεραν μία καλύτερη ψυχολογική προσέγγιση στην εξήγηση του ανθρώπινου λάθους, αλλά (με εξαίρεση την HCR, η οποία είναι περισσότερο μέθοδος ανθρώπινης αξιοπιστίας) αδυνατούσαν να προσφέρουν οποιαδήποτε μορφή ποσοτικοποίησης που θα απαιτούσε μία εκτίμηση επικινδυνότητας.

Η δεύτερη γενιά

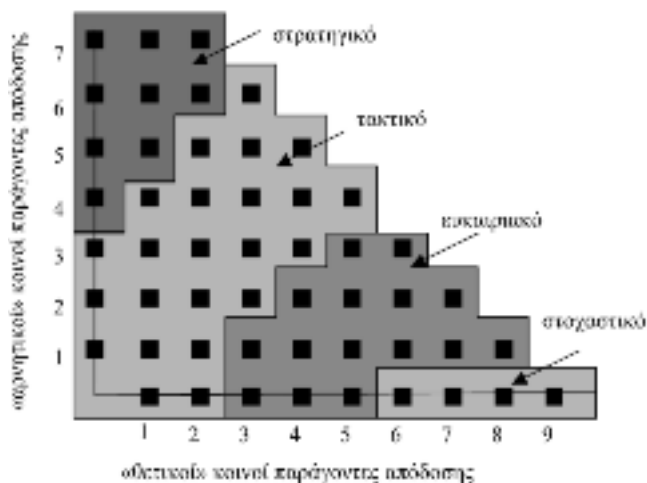
Τα τελευταία χρόνια, η «δεύτερη γενιά» της ανθρώπινης αξιοπιστίας έφερε μεθόδους όπως η ATHEANA (A Technique for Human Error Analysis – Cooper et al. 1996) και η CREAM (Cognitive Reliability Error Analysis Method – Hollnagel 1998) που προσπαθούν να βελτιώσουν τα αδύνατα σημεία των μεθόδων της «πρώτης γενιάς». Δεν υπάρχει κοινά αποδεκτός ορισμός της έννοιας της «δεύτερης γενιάς» μοντέλων, αλλά όλες οι μέθοδοι αυτές επιχειρούν να επεκτείνουν την εφαρμοσιμότητα της ανάλυσης ανθρώπινης αξιοπιστίας (Pyg 2000). Οι σημαντικότερες μέθοδοι είναι:

- Η μέθοδος CREAM, η οποία θεωρεί ότι υπάρχουν τέσ-

σερα επίπεδα ελέγχου του ατόμου επί της εργασίας που εκτελεί:

- ✓ Στο ακανόνιστο (στοχαστικό) επίπεδο ελέγχου η επιλογή της επόμενης ενέργειας είναι τυχαία. Δεν υπάρχει σημαντική σχέση μεταξύ της κατάστασης και των ενεργειών. Αυτή είναι η συνήθης περίπτωση δράσης ατόμων σε πανικό.
- ✓ Στο ευκαιριακό επίπεδο ελέγχου η επόμενη ενέργεια καθορίζεται από τα πλέον εμφανή χαρακτηριστικά. Εφαρμόζεται όταν η γνώση της κατάστασης είναι ανεπαρκής είτε λόγω έλλειψης εμπειρίας και γνώσης, είτε λόγω ασυνήθιστων καταστάσεων του περιβάλλοντος. Η επιλογή στην περίπτωση αυτή είναι συχνά αναποτελεσματική (λάθος).
- ✓ Στο τακτικό επίπεδο ελέγχου η απόδοση ακολουθεί λίγο ή πολύ μία γνωστή διαδικασία ή κανόνα.
- ✓ Στο στρατηγικό επίπεδο η απόδοση σχεδιάζεται σε πιο μακροπρόθεσμο ορίζοντα με στρατηγικούς στόχους. Συχνά εμπλέκονται πολλαπλοί και υψηλότερου επιπέδου στόχοι και λειτουργικές αλληλεπιδράσεις.

Η μέθοδος ορίζει εννέα «συνθήκες κοινής απόδοσης» (επάρκεια οργάνωσης, συνθήκες εργασίας, επάρκεια διεπιφάνειας ανθρώπου/μηχανής, ύπαρξη διαδικασιών/σχεδίων, πλήθος ταυτόχρονων στόχων, διαθέσιμος χρόνος, ώρα της ημέρας, επάρκεια εκπαίδευσης, ποιότητα συνεργασίας πληρώματος), οι οποίες αξιολογούνται εμπειρικά σε 2 έως 4 κλίμακες ως θετικές ή αρνητικές. Αναλόγως του πλήθους των θετικών και αρνητικών συνθηκών καθορίζεται και το επίπεδο ελέγχου. Για κάθε επίπεδο ελέγχου υπάρχουν συγκεκριμένα επίπεδα HEP και είδη λάθους («φαινότυποι») αναλόγως των αιτιών («γενότυποι»).



Σχήμα 2: Σχέση μεταξύ κοινών παραγόντων απόδοσης και επιπέδων ελέγχου (Hollnagel 1998)

• Η μέθοδος ATHEANA, η οποία βασίζεται σε ένα πολυσυλλεκτικό πλαίσιο που εξετάζει τόσο τους ανθρωποκεντρικούς παράγοντες (παράγοντες επηρεασμού απόδοσης) όσο και τις συνθήκες του περιβάλλοντος, λαμβάνοντας υπόψη και στοιχεία για την απόδοση της διεπιφάνειας ανθρώπου – μηχανής (Pyy 2000). Η ATHEANA βασίζεται σε «κρίσεις ειδικών» για την εκτίμηση των HEP για συγκεκριμένο πλαίσιο και δραστηριότητα (Hallbert et al. 2004).

Η «δεύτερη γενιά» μοντέλων σαφώς διαφοροποιήθηκε

από τις προηγούμενες μεθόδους, συνδυάζοντας τη δυνατότητα ποσοτικών συμπερασμάτων με την ψυχολογική βάση. Παραμένει, όμως, σε μεγάλο βαθμό εμπειρική και αρκετά σύνθετη για να εφαρμοστεί ευρέως, έξω από τις βιομηχανίες υψηλής επικινδυνότητας και την αεροπορία, όπου και αναπτύχθηκε.

Παρά τη μεγάλη σημασία του, τόσο σε σχέση με την ασφάλεια όσο και γενικότερα με την ποιότητα, το ανθρωπινο λάθος δεν έχει διερευνηθεί όσο θα περίμενε κανείς. Η εξαγωγή απλών συμπερασμάτων και εφαρμογών για τον απλό χώρο εργασίας θα χρειαστεί ακόμη πολλή έρευνα, τόσο από την Ψυχολογία, όσο και από τη Μηχανική, στο συνδυαστικό πλαίσιο των μοντέλων «δεύτερης γενιάς» . □

Βιβλιογραφία

- [1] Cooper S. E., Ramey – Smith A. M., Wreathall J., Parry G. W., Bley D. C., Luckas W. J., Taylor J. H., Barriere M. T. 1996. A Technique for Human Error Analysis (ATHEANA) – Technical Basis and Methodology Description. NUREG/CR-6350. U.S. Nuclear Regulatory Commission. May 1996. 86 p. + app. 24p. Cited in: Pyy P. 2000 op. cit.
- [2] Embrey D. E., Humphreys P., Rosa E. A., Kirwan B., Rea K. 1984. SLIM-MADUD: An Approach to Assessing Human Error Probabilities Using Structured Expert Judgement. NUREG/CR-3518. US Nuclear Regulatory Publication. Cited in: Mosleh A., Chang Y. H. 2004. Model-Based Human Reliability Analysis: Prospects and Requirements. Reliability Engineering and System Safety. 83. pp. 241-253
- [3] Hale A. R. 1990. How People Learn to Live with Risk: Prediction and Control. Journal of Occupational Accidents. 13. pp. 33-45.
- [4] Hale A. R., Glendon A. I. 1987. Individual Behaviour in the Control of Danger. Elsevier Science Publishers. Amsterdam, The Netherlands. ISBN 0-444-42838-0. Cited in Book Reviews. 1988. Journal of Occupational Accidents. 10. pp. 69-70.
- [5] Hall R. E., Wreathall J., Fragola J. R. 1982. Post Event human Decision Errors: Operator Action/Time reliability Correlations. NUREG/CR-3010. Washington, DC: US Nuclear Regulatory Commission. Cited in: Jo Y. –D., Park K.-S. 2003. Dynamic Management of Human Error to Reduce Total Risks. Journal of Loss Prevention in the Process Industries. 16. pp. 313-321.
- [6] Hallbert B., Gertman D., Lois E., Marble J., Blackman H., Byers J. 2004. The Use of Empirical Data Sources in HRA. Reliability Engineering and System Safety. 83. pp. 139-143
- [7] Hannaman G. W., Spurgin A. J., Lukic Y. D. 1984. Human Cognitive Reliability Model for PRA Analysis. NUS-4531. Electric Power Research Institute. Cited in: Mosleh A., Chang Y. H. 2004. Model-Based Human Reliability Analysis: Prospects and Requirements. Reliability Engineering and System Safety. 83. pp. 241-253
- [8] Hollnagel E. 2005. The Elusiveness of “Human Error”. Available at: <http://www.ida.liu.se/~eriho/>
- [9] Hollnagel E. 1998. Cognitive Reliability and Error Analysis Method. Elsevier Science Ltd. Cited in: Jo Y. –D., Park K.-S. 2003. Dynamic Management of Human Error to Reduce Total Risks. Journal of Loss Prevention in the Process Industries. 16. pp. 313-321.
- [10] Lees P F. 1996. Loss prevention in the process industries, 2nd Edition, Reed Educational and Professional Publishing.
- [11] Mach E. 1905. Erkenntnis und Irrtum. Skizzen zur Psychologie der Forschung. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft. Cited in: Hollnagel, E. 2002. Barrier Analysis and Accident Prevention. 2002 Human-Technology Integration Colloquium Series, Air Force Research Laboratory, Human Effectiveness Directorate. Available at: http://iac.dtic.mil/hsiac/docs/Colloquia_Hollnagel.ppt
- [12] Pyy P. 2000. Human Reliability Analysis Methods for Probabilistic Safety Assessment. Dissertation for the Degree of Doctor of Technology. Technical research Center of Finland. Available at: www.vtt.fi/inf/pdf/publications/2000/P422.pdf
- [13] Rasmussen J. 1983. Skills, Rules, Knowledge: Signals, Signs and Symbols and other Distinctions in Human Performance Models. IEEE Trans. Syst. Man Cybern, SMC-13, 257. Cited in: Lees P F. 1996. Loss prevention in the process industries, Vol. 1, 2nd Edition, Reed Educational and Professional Publishing.
- [14] Reason J. T. 1990. Human Error. Cambridge University Press. Cambridge.
- [15] Swain A. D., Guttman H. E. 1983. Handbook on Human Reliability Analysis with Emphasis on Nuclear Power Plant Application. NUREG/CR-1278. SAND 80-0200 RX, AN. Final Report. Cited in: Cacciabue P. C. 2004. Human Error Risk Management for Engineering Systems: A Methodology for Design, Safety Assessment, Accident Investigation and Training. Reliability Engineering and System Safety. 83. pp. 229-240.
- [16] Woods D. D., Johannesen L. J., Cook R. I., Sarter N. B. 1994. Behind Human Error: Cognitive Systems, Computers and Hindsight. Columbus, OH: CSERIAC. Cited in: Fujita Y., Hollnagel E. 2004. Failures Without Errors: Quantification of Context in HRA. Reliability Engineering and System Safety. 83. pp. 145-151

Παράρτημα

Πίνακας 1: Είδη ανθρώπινου λάθους στα διάφορα είδη συμπεριφοράς

Είδος λάθους	Περιγραφή λάθους	Συνθήκες πρόκλησης
--------------	------------------	--------------------

Επίπεδο «βάσει εμπειρίας»

Απροσεξία (παράλειψη ελέγχων)

Λάθη διπλής σύλληψης	Σε δύο παρόμοιες ρουτίνες (εργασίες) με κοινές ενέργειες ο εργαζόμενος μεταπηδά στη συνηθέστερη ρουτίνα	α) Μεγάλη εμπειρία στην εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας και οικείο περιβάλλον β) Πρόθεση να ξεφύγει από τα συνηθισμένα γ) Ύπαρξη σημείου πέρα από το οποίο φαίνεται να αλλάζει σημαντικά η κατάσταση
Παραλείψεις μετά από διακοπή	Παράλειψη ενός ή δύο σταδίων μιας ρουτίνας (συνήθως δευτερεύουσες ενέργειες) μετά από διακοπή	α) Εξωτερικό γεγονός (διακοπή) β) Η διακοπή αφορά επέμβαση που αφορά επιλογή και μετά ο εργαζόμενος επιστρέφει σε εργασία απλής εποπτείας
Μειωμένη σκοπιμότητα	Η πρόθεση εκτέλεσης μιας ενέργειας υποσκελίζεται από άλλες απαιτήσεις (π.χ. "τι κάνω εδώ;" ή "κάτι έπρεπε να κάνω αλλά τι;")	Καθυστέρηση μεταξύ απόφασης και εκτέλεσης
Σύγχυση αντίληψης	Αποδοχή πραγμάτων που μοιάζουν ίδια ή λάθος πραγμάτων που βρίσκονται στη σωστή θέση.	α) Συχνά επαναλαμβανόμενες ενέργειες ρουτίνας β) Ασυνήθιστα ή απρόσμενα ερεθίσματα
Λάθη από παρεμβολή	Μπέρδεμα ή λάθος σειρά στο λόγο ή στις πράξεις.	Δύο πλάνα που είναι ταυτόχρονα ενεργά ή δύο παράλληλες ενέργειες που διεκδικούν την προσοχή του εργαζόμενου

Υπερβολική προσοχή (ετεροχρονισμένοι έλεγχοι)

Παραλείψεις	Επιβολή ενός μη προγραμματισμένου ελέγχου που οδηγεί στην εντύπωση ότι βρισκόμαστε σε επόμενο στάδιο, παραλείποντας έτσι στάδια.	
Επαναλήψεις	Επιβολή ενός μη προγραμματισμένου ελέγχου που οδηγεί στην εντύπωση ότι βρισκόμαστε σε προηγούμενο στάδιο, επαναλαμβάνοντας έτσι στάδια.	
Παλινδρομήσεις	Επιβολή ενός μη προγραμματισμένου ελέγχου που οδηγεί σε αμφίδρομες συνέπειες (παράλειψη και επανάληψη).	Απουσία του εργαζόμενου από την εκτέλεση της ενέργειας ή διακοπή που οδηγεί σε μη προγραμματισμένο έλεγχο της προόδου.

Επίπεδο «βάσει κανόνων»

Κακή εφαρμογή σωστών κανόνων

Πρώτες εξαιρέσεις	Ένας παραπλανητικός πρακτικός κανόνας που "συνήθως ισχύει αλλά όχι τώρα" οδηγεί σε λάθος εκτίμηση.	α) Ένας γενικός πρακτικός κανόνας που αποδείχθηκε ανεξαιρέτως ισχυρός στο παρελθόν β) Μία μη-προφανής πρώτη εξαίρεση στον κανόνα
Σήματα, αντισήματα και μη-σήματα	Αποτυχία διαπίστωσης ότι ένας γενικός κανόνας δεν ισχύει στη συγκεκριμένη περίπτωση - παραβλέπονται έτσι ενδείξεις για το αντίθετο.	α) Σήματα (δεδομένα που ικανοποιούν τον κανόνα), αντισήματα (δεδομένα που διαφωνούν με τον κανόνα) ή/και μη-σήματα (θόρυβος) β) Σύνθετη, δυναμική εργασία επίλυσης προβλήματος
Υπερφόρτωση πληροφορίας	Δεν εξετάζονται όλες οι πληροφορίες αλλά μόνο οι βολικές.	Τοπικές ενδείξεις κατάστασης που ξεπερνούν τα νοητικά όρια του ατόμου
Ισχύς κανόνα	Επιλογή ενός κανόνα που συνήθως ισχύει χωρίς να γίνεται καθόλου έλεγχος αν ταιριάζει στην κατάσταση.	Ένας ισχυρός (επιτυχώς εφαρμοσμένος σε πολλές περιπτώσεις στο παρελθόν) κανόνας που μερικώς ταιριάζει στην κατάσταση
Γενικοί κανόνες	Προτίμηση σε κανόνες υψηλότερου επιπέδου λήψης αποφάσεων (είναι συνήθως ισχυρότεροι).	Ένας κανόνας υψηλότερου επιπέδου που μερικώς ταιριάζει στην κατάσταση
Πλεονασμός	Προσοχή μόνο σε μερικά μόνο (συνήθως στα πιο έντονα) στοιχεία ή χαρακτηριστικά, υποθέτοντας την ισχύ εσωτερικών κανόνων που μπορεί να μην ισχύουν πια.	α) Προηγούμενη μεγάλη εμπειρία του εργαζόμενου β) Πολλά στοιχεία και χαρακτηριστικά που ταιριάζουν
Ακαμψία	"Σε κάποιον που έχει σφυρί όλα του φαίνονται καρφιά".	Κανόνας που εφαρμόστηκε επιτυχώς στο παρελθόν (ισχυρός)

Εφαρμογή λανθασμένων κανόνων

Ανεπάρκειες κωδικοποίησης	Μη κωδικοποιημένες ιδιότητες	Δεν λαμβάνεται υπόψη καθόλου μια παράμετρος.	α) Πολλές παράμετροι β) Περιορισμένη εμπειρία
	Ατελώς κωδικοποιημένες ιδιότητες Κυρίαρχες εξαιρέσεις	Ανεπαρκής αντίληψη παραμέτρων (υποκειμενική αντίληψη φυσικών κανόνων). Η εξαιρεση εκλαμβάνεται για κανόνες.	Ύπαρξη φυσικών νόμων που γίνονται ανεπαρκώς αντιληπτοί από το ανθρώπινο μυαλό Συχνή επανάληψη κάποιων εξαιρέσεων (π.χ. λόγω συγκεκριμένων τοπικών χαρακτηριστικών)
Ανεπάρκειες εκτέλεσης	Λάθος κανόνες	Υιοθέτηση ενός λάθος κανόνα και αυστηρή προσηλωση σε αυτόν.	Ένας λάθος κανόνας του οποίου οι περισσότερες πλευρές συμπτωματικά ταιριάζουν
	Ανελαστικοί κανόνες	Υιοθέτηση ενός μη-βέλτιστου κανόνα.	α) Πολλές εναλλακτικές λύσεις β) Περιβάλλον που συγχωρεί τα λάθη γ) Απουσία καθοδήγησης από ειδικούς
	Ασύνετοι κανόνες	Ακολουθούνται (επικίνδυνοι) κανόνες που είναι κάποια στιγμή αποτελεσματικοί αλλά δεν ενδείκνυνται μακροπρόθεσμα.	α) Ύπαρξη κανόνων με μικρή πιθανότητα αστοχίας αλλά υψηλότερη αποτελεσματικότητα β) Μεγάλη εμπειρία

Επίπεδο «βάσει γνώσης»

Επιλεκτικότητα	Επιλεκτική επεξεργασία πληροφοριών για την ενέργεια (κυρίως επιλέγονται οι ψυχολογικά έντονες παρά οι λογικά σημαντικές).		
Περιορισμοί χώρου εργασίας	Επεξεργασία πληροφοριών με σειρά FIFO (προτεραιότητα στις πιο πρόσφατες πληροφορίες).	Νοητική υπερκόπωση	
Εκτός όψης - εκτός μνήμης	Παράλειψη πληροφοριών που δεν είναι σε πρώτο πλάνο (κανόνας διαθεσιμότητας).	Πολλές πληροφορίες ή πληροφορίες που δεν μένουν σε πρώτο πλάνο	
Προκατάληψη επιβεβαίωσης	Επιμονή σε μία λάθος υπόθεση λόγω υπερβολικής βάσης σε προηγούμενα δεδομένα.	Συνήθης κατάσταση με συνηθισμένα δεδομένα	
Υπερβολική εμπιστοσύνη	Επιμονή σε μία λάθος υπόθεση λόγω υπερβολικής αυτοπεποίθησης.	α) πολύ λεπτομερές πλάνο β) το πλάνο είναι αποτέλεσμα μεγάλης προσπάθειας οπότε όταν ολοκληρώθηκε μείωσε την ανησυχία γ) το πλάνο είναι ένα ομαδικό προϊόν (ειδικά μικρής ομάδας) δ) το πλάνο έχει κρυφούς παράλληλους στόχους	
Προκατειλημμένη αναθεώρηση (ψευδαίσθηση αποκλεισμού)	Δεν λαμβάνονται υπόψη όλοι οι παράγοντες μαζί και συνεχώς.	Πολλοί παράγοντες που επηρεάζουν την κατάσταση	
Ψευδαίσθηση συσχέτισης	Μη αντίληψη ή λάθος αντίληψη της συσχέτισης δύο παραγόντων (λόγω περιορισμών του ανθρώπινου νου).	α) Ύπαρξη παραγόντων που πιθανώς συσχετίζονται β) Ύπαρξη απόψεων υπέρ ή κατά της πιθανής συσχέτισης	
Φαινόμενο Halo	Συγχώνευση αλληλουχιών λόγω προκατειλημμένης προτίμησης σε απλές αλληλουχίες.	Ύπαρξη ταυτόχρονων διαφορετικών αλληλουχιών	
Προβλήματα αιτιότητας	Μείωση εναλλακτικών λόγω υπεραπλούστευσης της αιτιότητας.	α) Απλουστευτικός κανόνας αντιπροσωπευτικότητας (υποκειμενικά εκλαμβανόμενη ομοιότητα μεταξύ αίτιου - αποτελέσματος) β) Απλουστευτικός κανόνας διαθεσιμότητας (παράγοντες που κάνουν έντονη εντύπωση) γ) Κατοπινή γνώση (η γνώση του αποτελέσματος αυξάνει την εκλαμβανόμενη πιθανότητα κάποιων παραγόντων) δ) «Ψευδαίσθηση ελέγχου» (υπερεκτίμηση ατομικής δυνατότητας)	
Προβλήματα πολυπλοκότητας	Προβλήματα καθυστερημένης κυκλικής ενημέρωσης (ανάδρασης)	Μένοντας πίσω από τα γεγονότα με αποτέλεσμα τη συγκέντρωση των εξουσιών και της λήψης αποφάσεων (για αντιστάθμισμα).	Καθυστερημένη (έστω και λίγο) κυκλική ενημέρωση (ανάδραση), στρες (ιδιαίτερα λόγω της συγκέντρωσης εξουσιών λήψης αποφάσεων)
	Ανεπαρκής θεώρηση διεργασιών εγκαίρως	Εστίαση στην τρέχουσα κατάσταση (σαν να είναι στατική) και όχι στις πιθανές επερχόμενες διακυμάνσεις της (δυναμική).	
	Δυσκολίες με την εκθετική εξέλιξη	Υποεκτίμηση του ρυθμού αλλαγής ενός μη γραμμικά εξελισσόμενου φαινόμενου λόγω ανεπαρκούς αντίληψης.	
	Σκέψη σε αιτιολογικές σειρές και όχι σε αιτιολογικά δίκτυα	Εστίαση προς το στόχο μέσα από μία στενή αιτιολογική αλυσίδα παραβλέποντας τα παράπλευρα φαινόμενα (φαινόμενο τούνελ).	
	Θεματική πλάνη	Μεταπήδηση από το ένα θέμα στο άλλο ιδιαίτερα όταν αντιμετωπίζονται δυσκολίες.	α) Μειωμένη απόδοση β) Μειωμένη αυτοεκτίμηση γ) Διάθεση να ξεφύγει
Εγκλωβισμός	Επιμονή σε ασήμαντα θέματα παραβλέποντας τα σημαντικότερα.	α) Μειωμένη απόδοση β) Μειωμένη αυτοεκτίμηση γ) Διάθεση να ξεφύγει	

(Reason 1990)

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για τα Χημικά: Θεμέλιο του REACH

Σύνταξη άρθρου: Tony Musu*
Μετάφραση: Δήμητρα Πινότση **

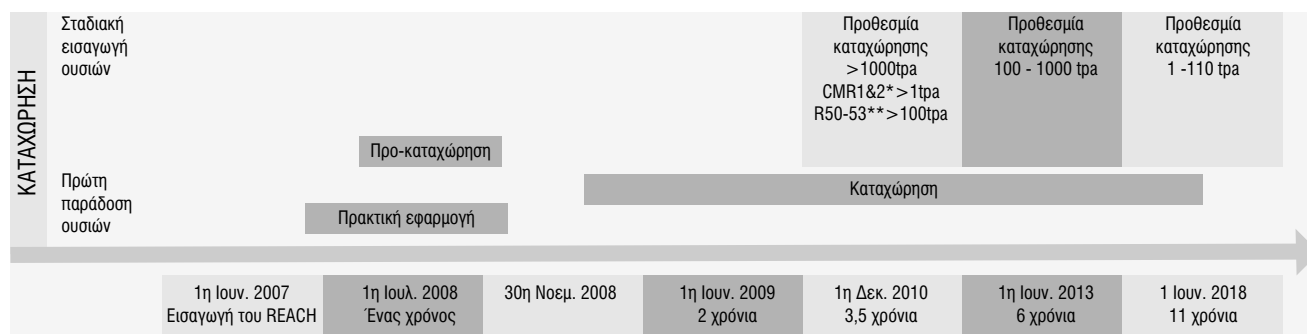
Το REACH, η νέα ευρωπαϊκή νομοθεσία για τη χρήση και την εμπορία των χημικών, τέθηκε σε ισχύ την 1η Ιουνίου 2007. Ο κανονισμός απαιτεί η βιομηχανία να καταχωρεί τις ουσίες που παρασκευάζει ή εισάγει σε ποσότητες μεγαλύτερες ή ίσες του ενός τόνου το χρόνο. Στην ευρωπαϊκή αγορά πρέπει να δηλωθούν και καταχωρηθούν περίπου 30.000 χημικά μέχρι τον Ιούνιο του 2018. Για τη διαχείριση των τεχνικών, διοικητικών και επιστημονικών θεμάτων του REACH ιδρύθηκε ένα νέος ευρωπαϊκός οργανισμός, με έδρα το Ελσίνκι. Ο ρόλος του είναι σημαντικός για την επιτυχία της μεταρρύθμισης.

Η ουσία των κανόνων του REACH¹ εστιάζεται στο ότι το βάρος της απόδειξης μεταφέρεται από τις αρμόδιες (κρατικές) αρχές στους παραγωγούς και τους εισαγωγείς των χημικών. Βάσει της προηγούμενης ευρωπαϊκής νομοθεσίας, τα κράτη-μέλη είχαν το καθήκον να εκτιμούν τους κινδύνους για την υγεία και το περιβάλλον από τις ουσίες «προτεραιότητας»², πριν να απαιτήσουν τη λήψη τυχόν

απαραίτητων μέτρων για τη μείωση του κινδύνου, π.χ. περιορισμούς στη χρήση ή εμπορικές απαγορεύσεις³. Το σύστημα αυτό ήταν πολύ αργό, αναποτελεσματικό και δεν ενθάρρυνε επαρκώς καινοτομίες στη χημική βιομηχανία. Αντικαταστάθηκε από τη μεταρρύθμιση REACH μετά από μία και πλέον δεκαετία δύσκολων διαβουλεύσεων σε ευρωπαϊκό επίπεδο.

Πίνακας 1

Χρονοδιάγραμμα καταχώρησης REACH



*CMR: καρκινογόνες, μεταλλαξιγόνες, τοξικές του αναπαραγωγικού συστήματος

**R50-53: ουσίες ταξινομημένες ως πολύ τοξικές για υδρόβιους οργανισμούς, που μπορεί να προκαλέσουν μακροπρόθεσμες δυσμενείς επιδράσεις στο θαλάσσιο περιβάλλον

1 Κανονισμός (ΕΕ) Νο. 1907/2006 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 18ης Δεκεμβρίου 2006 που αφορά στην καταχώρηση, αξιολόγηση και αδειοδότηση των χημικών. Το REACH είναι ακρωνύμιο των λέξεων Registration (καταχώρηση), Evaluation (Αξιολόγηση), Authorization (αδειοδότηση), Chemicals (χημικών).

2 Χημικά που κυκλοφόρησαν στην αγορά πριν το Σεπτέμβριο του 1981, παράγονταν σε ποσότητες μεγαλύτερες των 1.000 τόνων το χρόνο και ήταν ύποπτα βλαπτικών επιδράσεων στην υγεία ή το περιβάλλον. Μόνο 141 ουσίες έχουν ταξινομηθεί ως «προτεραιότητας» από το 1993 και η εκτίμηση κινδύνου έχει ολοκληρωθεί για 84 από αυτές.

3 Οδηγία 76/769/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 27 Ιουλίου 1973 που συσχετίζει τους περιορισμούς στην αγορά και τη χρήση συγκεκριμένων επικινδύνων ουσιών και προετοιμασιών.

* Ο κ. Τ. Musu είναι ερευνητής στο Ινστιτούτο των Ευρωπαϊκών Συνδικάτων – Έρευνα, Εκπαίδευση, Υγεία και Ασφάλεια (ETUI-REHS) που εδρεύει στις Βρυξέλες. Το άρθρο περιέχεται στο τεύχος 34 (Ιούνιος 2008) του περιοδικού HESA Newsletter του Τμήματος Υγείας και Ασφάλειας του παραπάνω Ινστιτούτου.

** Η κ. Δ. Πινότση είναι Μαθηματικός - Στατιστικός, MSc και εργάζεται στο ΕΛΙΝΥΑΕ στο Κέντρο Τεκμηρίωσης-Πληροφόρησης.

Το βάρος της απόδειξης έχει πλέον αναλάβει η βιομηχανία: εταιρίες που κατασκευάζουν ή εισάγουν χημικές ουσίες σε ποσότητα μεγαλύτερη ή ίση του ενός τόνου ανά έτος πρέπει να τις καταχωρούν για να αποδείξουν ότι είναι απολύτως ασφαλείς για χρήση. Ο κανόνας είναι «χωρίς δεδομένα δεν υπάρχει αγορά», δηλαδή οποιαδήποτε χημική ουσία που καλύπτεται από το REACH και δεν έχει καταχωρηθεί, απλώς θα αποκλείεται από την κοινοτική αγορά. Επιπλέον, οι παραγωγοί «ουσιών πολύ υψηλού κινδύνου»⁴ πρέπει να λάβουν αδειοδότηση πριν καταστεί δυνατό οι ουσίες να χρησιμοποιηθούν ή να διατεθούν στην αγορά. Επίσης, η ευρωπαϊκή επιτροπή μπορεί να περιορίζει την παραγωγή, το εμπόριο ή τη χρήση συγκεκριμένων ουσιών που θέτουν σε μη αποδεκτούς κινδύνους την υγεία ή το περιβάλλον και αν χρειαστεί μπορεί και να απαγορεύσει τη χρήση τους.

Τουλάχιστον δεκαπέντε έτη εργασίας

Ο κανονισμός REACH, που τέθηκε σε ισχύ για τα 27 κράτη-μέλη την 1η Ιουνίου 2007, προβλέπει την ίδρυση του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για τα Χημικά (ECHA).

Ο Οργανισμός ιδρύθηκε την πρώτη χρονιά που τέθηκε σε ισχύ το REACH και οργάνωσε το έργο του.

Ουσιαστικά οι δραστηριότητές του ξεκινούν την 1η Ιουνίου 2008. Οι ουσίες CMR (καρκινογόνες, μεταλλαξιογόνες, τοξικές ουσίες για το αναπαραγωγικό σύστημα) που παράγονται σε ποσότητα μεγαλύτερη ή ίση από 1 τόνο ετησίως, ουσίες που είναι τοξικές, πολύ τοξικές ή επιβλαβείς για τους υδρόβιους οργανισμούς (φράσεις κινδύνου R50-53) σε ποσότητες μεγαλύτερες ή ίσες των 100 τόνων και ουσίες που παρασκευάζονται ή εισάγονται σε ποσότητες μεγαλύτερες ή ίσες των 1.000 τόνων, πρέπει να καταχωρηθούν πριν τις 30 Νοεμβρίου 2010.

Όλες οι ουσίες που παρασκευάζονται ή εισάγονται ετησίως σε ποσότητα μεγαλύτερη ή ίση των 100 τόνων, πρέπει να καταχωρηθούν πριν την 31η Μαΐου 2018.

Οι βιομήχανοι πρέπει να προ-καταχωρήσουν τις ουσίες τους προκειμένου να ωφεληθούν από το χρονοδιάγραμμα καταχώρησης. Η προ-καταχώρηση πρέπει να ολοκληρωθεί σε ένα χρονικό διάστημα έξι μηνών (παράθυρο) μεταξύ 1ης Ιουνίου και 1ης Δεκεμβρίου 2008. Αυτό σημαίνει ότι ο Οργανισμός πρέπει να τροφοδοτηθεί τουλάχιστον με τις ακόλουθες πληροφορίες: το όνομα των ουσιών, το όνομα του καταχωρούμενου, την προβλεπόμενη προθεσμία καταχώρησης και ένα εύρος για το τονάζ. Οι πληροφορίες που συγκεντρώνονται κατά τη διάρκεια της προ-καταχώρησης δίνουν τη δυνατότητα στους παραγωγούς ίδιων ουσιών να συνεργασθούν σε ένα Φόρουμ Ανταλλαγής Πληροφοριών Ουσίας (Substance Information Forum, SIEF), αν επιθυμούν να ετοιμάσουν ένα μόνο φάκελο καταχώρησης, ούτως ώστε να μειώσουν το κόστος και

τις δοκιμές σε ζώα. Οι βιομήχανοι οι οποίοι δεν προλαβαίνουν την προ-καταχώρηση, δεν μπορούν να ωφεληθούν από τις παραπάνω προθεσμίες καταχώρησης, ούτε μπορούν να λάβουν μέρος στο Φόρουμ. Σε αυτή την περίπτωση, οι ουσίες τους πρέπει να καταχωρηθούν πριν τις χρησιμοποιήσουν και/ή τις εισαγάγουν στην αγορά, ανεξάρτητα από τα χαρακτηριστικά ή τους όγκους παραγωγής τους.

Στην Ευρωπαϊκή Σύνοδο Κορυφής που έγινε το Δεκέμβριο του 2003 στην Ιταλία, οι επικεφαλής των κυβερνήσεων αποφάσισαν ότι ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για τα Χημικά θα εδρεύει στο Ελσίνκι (Φινλανδία).

Η βασική αποστολή του Οργανισμού του Ελσίνκι, είναι να διαχειρίζεται τις διαδικασίες της καταχώρησης, της αξιολόγησης, της αδειοδότησης και τις περιοριστικές διαδικασίες για τις χημικές ουσίες του REACH, ώστε να λειτουργούν ομοιόμορφα στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ). Επί του παρόντος 30.000 περίπου χημικά στην ευρωπαϊκή αγορά πρέπει να καταχωρηθούν στον Οργανισμό, με σειρά προτεραιότητας, βάσει των χαρακτηριστικών τους και την ποσότητα παραγωγής τους (βλέπε πίνακα).

Τον πρώτο χρόνο λειτουργίας του ο Οργανισμός αναμενόταν να ασχοληθεί με την οργάνωση και την πρόσληψη προσωπικού, για να είναι έτοιμος να ξεκινήσει τη διαδικασία προ-καταχωρήσεων από την 1η Ιουνίου 2008. Ως το τέλος του 2007, ο Οργανισμός απασχολούσε εκατό άτομα. Αυτά είναι πιθανό να αυξηθούν σε σχεδόν 500, ώστε να καταστεί δυνατό να διαχειριστούν την απότομη αύξηση των καταχωρήσεων εντός των καθορισμένων προθεσμιών.

Η καταχώρηση των ουσιών που βρίσκονται ήδη στην αγορά αναμένεται να ολοκληρωθεί σε έντεκα χρόνια αφού τεθεί σε ισχύ ο κανονισμός, δηλαδή την 1η Ιουνίου 2018. Θα χρειαστούν επιπλέον τέσσερα χρόνια για να διευκρινισθούν στοιχεία που προκύπτουν από την εκτίμηση των φακέλων, δηλαδή τον έλεγχο των πληροφοριών που παραδίδονται από τις βιομηχανίες και κατά πόσον αυτές ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του REACH. Αυτό σημαίνει ότι η πιο πολυσχολη περίοδος του ECHA καλύπτει το διάστημα από το 2007 ως το 2021. Τόσο κατά τη διάρκεια της περιόδου και προφανώς και μετά από αυτή, οι βιομηχανίες πρέπει να καταχωρούν ουσίες που σκοπεύουν να εισαγάγουν για πρώτη φορά στην αγορά. Για τη διαδικασία αυτή δεν υπάρχει προκαθορισμένο πρόγραμμα και θα πρέπει οι ουσίες να καταχωρούνται σε μια κυλιόμενη βάση πριν εισαχθούν στην αγορά. Αν ακολουθηθεί ο μέσος αριθμός των χημικών που εισήχθησαν στην αγορά στις αρχές της δεκαετίας του 80, είναι πιθανό τουλάχιστον 300 νέες ουσίες να καταχωρούνται κάθε χρόνο στον Οργανισμό.

Ποια είναι τα καθήκοντα του Οργανισμού

Τα κύρια καθήκοντα του Οργανισμού είναι να διαχειριστεί τεχνικά, επιστημονικά και διοικητικά τα θεμελιώδη στοιχεία του REACH – την καταχώρηση, την αξιολόγηση, την αδειοδότηση και τον περιορισμό των χημικών ουσιών.

Για την καταχώρηση:

4 Περίπου 1.500 ουσίες, συμπεριλαμβανομένων καρκινογόνων, μεταλλαξιογόνων και τοξικών για το αναπαραγωγικό σύστημα (CMRs) καθώς, επίσης, αυτών που διασπώνται αργά ή καθόλου (persistent), συγκεντρώνονται στο περιβάλλον (βιοσυσσωρευόμενες) και είναι τοξικές.

- θα διαχειριστεί τη διαδικασία της καταχώρησης
- θα επεξεργαστεί αιτήσεις για εξαίρεση ουσιών που χρησιμοποιούνται στην έρευνα
- θα διευκολύνει τη διανομή δεδομένων που προκύπτουν από δοκιμές σε ζώα, μεταξύ παραγωγών της ίδιας ουσίας, για να τους διευκολύνει να υποβάλουν ένα φάκελο καταχώρησης δημιουργώντας ένα Φόρουμ Ανταλλαγής Πληροφοριών Ουσίας (βλέπε πίνακα)

Για τις αξιολογήσεις:

- θα αξιολογεί φακέλους (για να ελέγξει αν είναι πλήρεις και περιέχουν επαρκείς πληροφορίες για τις ουσίες)
- θα συντονίζει αξιολογήσεις ουσιών, οι οποίες θα γίνονται κυρίως από ειδικούς των κρατών-μελών
- θα λαμβάνει κανονικά αποφάσεις που απαιτούνται για τις αξιολογήσεις⁵. Αν οι αντιπρόσωποι των κρατών-μελών δεν μπορούν να συμφωνήσουν, η τελική απόφαση δε θα λαμβάνεται από τον Οργανισμό, αλλά από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Για τις αδειοδοτήσεις / περιορισμούς, θα παρέχει στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή την επιστημονική του άποψη.

Επίσης, ένα γενικό καθήκον του Οργανισμού είναι να παρέχει στα κράτη-μέλη και τους θεσμούς της κοινότητας τις καλύτερες δυνατές τεχνικές και επιστημονικές συμβουλές, σε ερωτήσεις που αφορούν στα χημικά τα οποία εντάσσονται στο REACH.

Τα τμήματα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σε συνεργασία με τις ενδιαφερόμενες ομάδες έχουν συντάξει οδηγίες για να βοηθήσουν τους βιομηχανούς και τις αρμόδιες αρχές να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις τους έναντι του REACH⁶. Επίσης, έχουν αναπτυχθεί προγράμματα λογισμικού (REACH IT) για να διευκολύνουν την καταχώρηση των χημικών. Τα καθοδηγητικά έγγραφα που βασίζονται στο REACH IT, τις βάσεις δεδομένων και τα προγράμματα θα διαχειρίζεται και θα ενημερώνει ο Οργανισμός του Ελσίνκι.

Ένα επιπλέον σημαντικό έργο για τον Οργανισμό θα είναι να υποστηρίζει τα εθνικά γραφεία υποστήριξης, που οργανώνονται για να απαντούν σε ερωτήματα των τοπικών βιομηχάνων σχετικά με τις υποχρεώσεις τους για τον κανονισμό, στη γλώσσα της χώρας της ΕΕ. Όλα τα εθνικά γραφεία υποστήριξης θα συνεργάζονται με τα γραφεία υποστήριξης του Οργανισμού για να παρέχουν παρόμοιες απαντήσεις στα ίδια ερωτήματα.

Τέλος, ο Οργανισμός θα δημοσιοποιεί στην ιστοσελίδα του όλες τις μη εμπιστευτικές πληροφορίες για τα χημικά που συγκεντρώνονται κατά τις διαφορετικές φάσεις του REACH.⁷ Αυτό αντικατοπτρίζει έναν από τους βασικούς στόχους της μεταρρύθμισης, που είναι η παροχή επιπλέον πληροφοριών για τα χημικά που θα συνεισφέρει στην ασφάλειά τους χρήση.

Πώς είναι οργανωμένος ο Οργανισμός;

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για τα Χημικά αποτελείται από διαφορετικά όργανα. Επικεφαλής είναι ο Εκτελεστικός Διευθυντής και το Διοικητικό Συμβούλιο (βλ πίνακα). Το Διοικητικό Συμβούλιο αποτελείται από 35 μέλη: έναν εκπρόσωπο από κάθε κράτος-μέλος που διορίζεται από το

(Ευρωπαϊκό) Συμβούλιο (συνολικά 27 μέλη), τρία μέλη που εκπροσωπούν την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, δύο ανεξάρτητα μέλη που διορίζονται από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και τρεις εκπρόσωπους των ενδιαφερόμενων ομάδων που διορίζονται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Οι τρεις ενδιαφερόμενες ομάδες είναι η Ευρωπαϊκή Χημική Βιομηχανία (CEFIC), που εκπροσωπείται από το συμβούλιό της, οι περιβαλλοντικοί μη κυβερνητικοί οργανισμοί, που εκπροσωπούνται από το Ινστιτούτο για την Ευρωπαϊκή Περιβαλλοντική Πολιτική (IEEP) και η Ευρωπαϊκή Συνδικαλιστική Συνομοσπονδία (ETUC). Παρόλο που οι τρεις ενδιαφερόμενες ομάδες συμμετέχουν πλήρως στο Διοικητικό Συμβούλιο, δεν έχουν δικαίωμα ψήφου. Το διοικητικό συμβούλιο λαμβάνει αποφάσεις με την πλειοψηφία των δύο τρίτων όλων των μελών με δικαίωμα ψήφου.

Το Διοικητικό Συμβούλιο έχει αρκετά ευρείες εξουσίες. Συντάσσει και επιβλέπει την εφαρμογή του προϋπολογισμού του Οργανισμού. Εκλέγει τον Διευθύνοντα Σύμβουλο του Οργανισμού, τα μέλη της Επιτροπής Αξιολόγησης Κινδύνων και της Επιτροπής Κοινωνικο-οικονομικής Ανάλυσης, τον πρόεδρο, τα μέλη και τους αναπληρωματικούς του Συμβουλίου Προσφυγών. Η δικαιοδοσία του Διοικητικού Συμβουλίου περιλαμβάνει, επίσης, την υιοθέτηση της ετήσιας έκθεσης, τον ετήσιο και πολυετή εργασιακό προγραμματισμό και τον τελικό ετήσιο προϋπολογισμό. Συντάσσει τους δικούς του λειτουργικούς κανόνες και διαδικασίες, καθώς και αυτές των τριών επιτροπών και του φόρουμ (βλ πίνακα). Επίσης, καθορίζει τους κανονισμούς για την πρόσβαση στα έγγραφα, για τα οικονομικά και το προσωπικό του Οργανισμού. Το Διοικητικό Συμβούλιο υιοθετεί τους κανονισμούς των διαδικασιών που κατευθύνουν τις σχέσεις με τη Συμβουλευτική Επιτροπή για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία, σχετικά με ουσίες που εντάσσονται και στο REACH και τη νομοθεσία για την προστασία του εργαζομένου.

Πώς είναι οργανωμένος ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για τα Χημικά

Το **Διοικητικό Συμβούλιο** είναι υπεύθυνο για την υιοθέτηση του ετήσιου προϋπολογισμού, τον προγραμματισμό εργασίας και τις αναφορές. Διορίζει τον Διευθύνοντα Σύμβουλο.

Ο **Εκτελεστικός Διευθυντής** είναι ο νόμιμος εκπρόσωπος του Οργανισμού και είναι υπεύθυνος για την καθημερινή διοίκηση και διαχείριση του Οργανισμού, συμπεριλαμβανομένων και των οικονομικών. Ο Εκτελεστικός Διευθυντής αναφέρεται και είναι υπόλογος στο Διοικητικό Συμβούλιο.

Η **Γραμματεία** υποστηρίζει τις τρεις επιτροπές και το φόρουμ και εκτελεί εργασίες για τις διαδικασίες της καταχώρησης και αξιολόγησης, για την προετοιμασία της καθοδήγησης, την υποστήριξη των βάσεων δεδομένων και την παροχή πληροφοριών.

⁵ Για παράδειγμα αιτήματα των βιομηχάνων ή των εισαγωγέων για πρόσθετες πληροφορίες για τις ιδιότητες των ουσιών.

⁶ Βλέπε Έργο Υλοποίησης του REACH (RIPs), <http://ecb.jrc.it>

⁷ <http://echa.europa.eu>

Η Επιτροπή των κρατών-μελών αναλύει τις διαφορετικές γνωμοδοτήσεις που προτείνονται σε προκαταρκτικά σχέδια αποφάσεων από τον Οργανισμό ή τα κράτη-μέλη και κάνει προτάσεις για την αναγνώριση ουσιών πολύ υψηλού κινδύνου.

Η Επιτροπή Αξιολόγησης Κινδύνων ετοιμάζει γνωμοδοτήσεις για αξιολόγηση, αιτήσεις για αδειοδότηση, προτάσεις για περιορισμούς και για την ταξινόμηση και τις ετικέτες.

Η Επιτροπή Κοινωνικο-Οικονομικής Ανάλυσης ετοιμάζει τις γνωμοδοτήσεις για τις αιτήσεις καταχώρησης, τις προτάσεις για τους περιορισμούς και τα ερωτήματα τα σχετικά με την κοινωνικο-οικονομική επίδραση των προτεινόμενων νομοθετικών πράξεων.

Το **Φόρουμ** συντονίζει θέματα εφαρμογής του κανονισμού και είναι ένα δίκτυο των αρμόδιων αρχών των κρατών-μελών που είναι υπεύθυνες για την εφαρμογή.

Το **Συμβούλιο Προσφυγών** αποφασίζει για τις προσφυγές έναντι των αποφάσεων που λαμβάνονται από τον Οργανισμό. Οι προσφυγές γίνονται μόνο για αποφάσεις σε καταχωρήσεις φακέλων, αξιολογήσεις φακέλων, εξαιρέσεις για καταχώρηση ουσιών που χρησιμοποιούνται για την έρευνα και την ανάπτυξη και για τη διάδοση των δεδομένων μεταξύ των βιομηχάνων.

Πόσο έτοιμος είναι ο Οργανισμός;

Το REACH τέθηκε σε ισχύ για τα 27 κράτη-μέλη την 1η Ιουνίου 2007, αλλά λειτουργήσε κανονικά την 1η Ιουνίου 2008, όταν ξεκίνησε η περίοδος της προ-καταχώρησης. Ο Οργανισμός δημιουργήθηκε την 1η Ιουνίου 2007 και έτσι δόθηκαν 12 μήνες για να ετοιμαστεί για τη διαχείριση του συστήματος REACH.

Το Διοικητικό Συμβούλιο συγκλήθηκε έξι φορές μεταξύ του Ιουνίου 2007 και του Μαρτίου 2008 και έχει ήδη λάβει σειρά αποφάσεων. Τον Οκτώβριο 2007, εξέλεξε τον Βέλγο Geer Dancet ως Εκτελεστικό Διευθυντή. Θα κατέχει τη θέση για πέντε χρόνια και μπορεί να επανεκλεγεί άλλη μία φορά.

Έχουν, επίσης, υιοθετηθεί οι προγραμματισμοί εργασίας του 2007 και του 2008, με προϋπολογισμούς 15,3 και 66,4 εκατομμύρια ευρώ, αντίστοιχα. Ο συνολικός προϋπολογισμός του 2007 και περισσότερο από το 90% του 2008 είναι από κοινοτικά κονδύλια. Τελικά, ο Οργανισμός θα πρέπει να επιτύχει την οικονομική του ανεξαρτησία μέσω των τελών καταχώρησης και αδειοδότησης που θα πληρώνονται από τους βιομηχάνους και τα οποία θα πρέπει να καλύπτουν το συνολικό λειτουργικό κόστος. Το Συμβούλιο έχει ορίσει τα μέλη της Επιτροπής Αξιολόγησης Κινδύνων και της Επιτροπής Κοινωνικο-Οικονομικής Ανάλυσης. Το Διοικητικό Συμβούλιο έχει, επίσης, καθορίσει το προφίλ των μελών του Συμβουλίου Προσφυγών που θα αναλάμβαναν πριν τον Ιούνιο του 2008, ακολουθώντας δημόσια πρό-

σκληση για εκδήλωση ενδιαφέροντος. Επίσης, προσλαμβάνεται προσωπικό με δημόσια προκήρυξη. Στην ιστοσελίδα του Οργανισμού υπάρχουν ήδη διαθέσιμα έγγραφα με οδηγίες για τους βιομηχάνους προς εκπλήρωση των υποχρεώσεων του REACH. Άλλα καθοδηγητικά έγγραφα αναρτώνται σταδιακά στην ιστοσελίδα. Ήδη σε όλα τα κράτη-μέλη έχουν οργανωθεί τα εθνικά γραφεία υποστήριξης⁸.

Το μόνο πεδίο στο οποίο οι ετοιμασίες του Οργανισμού έχουν μείνει πολύ πίσω είναι το λογισμικό που θα χρησιμοποιείται για την κατάθεση και την επεξεργασία των δεδομένων που παρέχονται από τις βιομηχανίες. Ο στόχος είναι το σύστημα να είναι έτοιμο και να δουλεύει μέχρι την 1η Ιουνίου 2008.

Φόρτος εργασίας και ανεξαρτησία: δύο μεγάλες προκλήσεις

Κατά τις διαπραγματεύσεις στη φάση της δημιουργίας του κανονισμού REACH, ο ρόλος του Οργανισμού ενισχύθηκε σημαντικά σε σχέση με την αρχική πρόταση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο αποφάσισαν ομόφωνα το REACH να διευθύνεται από έναν ανεξάρτητο κεντρικό οργανισμό. Έτσι τα διαχειριστικά καθήκοντα του Οργανισμού επεκτάθηκαν, δυστυχώς όμως χωρίς μια αντίστοιχη αύξηση στον αρχικό λειτουργικό προϋπολογισμό. Ως εκ τούτου τα πρώτα χρόνια λειτουργίας του, το REACH θα έχει να αντιμετωπίσει πολλές προκλήσεις.

Μία από τις μεγαλύτερες προκλήσεις θα είναι η ικανότητα του Οργανισμού να αντιμετωπίσει επιτυχώς τον πολύ μεγάλο φόρτο εργασίας. Αυτό με τη σειρά του εξαρτάται άμεσα από την ποιότητα και το πλήθος των ειδικών που θα προσληφθούν και από την αποτελεσματικότητα των λογισμικών εργαλείων που θα χρησιμοποιούν. Παρόλο που οι προσλήψεις δεν φαίνεται να δημιουργούν ιδιαίτερα προβλήματα, η παράδοση και η λειτουργικότητα του λογισμικού δημιουργεί ανησυχίες.

Μία άλλη μεγάλη πρόκληση για τον Οργανισμό είναι η ανεξαρτησία του από τη βιομηχανία, τα κράτη-μέλη και την Ευρωπαϊκή Επιτροπή. Καθ' όλη τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων για τη δημιουργία του κανονισμού υπήρξαν πρωτοφανείς παρασκηνακές ενέργειες από την πλευρά της βιομηχανίας. Και είναι απίθανο να μειωθεί αυτή η πίεση στον κεντρικό Οργανισμό που έχει αναλάβει το συντονισμό της εμπορίας των χημικών με ετήσιο κύκλο εργασιών περίπου 480 δισεκατομμύρια σε όλη την Ευρώπη⁹.

Ο Οργανισμός πρέπει, επίσης, να διεκδικήσει την ανεξαρτησία του από τα κράτη-μέλη που είναι υπεύθυνα για την επιβολή και την τήρηση του κανονισμού σε εθνικό επίπεδο. Τα κράτη-μέλη πρόκειται να είναι στενά συνδεδεμένα με την εργασία του Οργανισμού μέσω της Επιτροπής Κρατών-Μελών και πιθανώς να μπου στον πειρασμό να προωθούν τα εθνικά συμφέροντα, σε βάρος του συμφέροντος της Κοινότητας.

Επιπλέον, ο Οργανισμός πρέπει να ανεξαρτητοποιηθεί και από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή από την οποία προέρχεται και από την οποία απέσπασε μεγάλο αριθμό στελεχών στο Ελσίνκι. Η Επιτροπή θα διατηρήσει τον εποπτικό ρόλο σε μια σειρά αποφάσεων που θα λαμβάνονται σε περι-

8 http://echa.europa.eu/reach/helpdesk/nationalhelp_contact_en.html
9 www.cefic.be/factsandfigures

πτωση διαφωνίας για την αξιολόγηση ουσιών, τη χορήγηση αδειοδοτήσεων ή τη θέσπιση περιορισμών. Θα είναι ευκολότερο για τον Οργανισμό να διατηρήσει ουσιαστική ανεξαρτησία από την Επιτροπή όταν γίνει και οικονομικά ανεξάρτητος με τη βοήθεια των τελών καταχώρησης από τις βιομηχανίες και όταν, πλέον, ο προϋπολογισμός του δεν θα σχετίζεται με τα κεφάλαια της Επιτροπής. Αυτό θα επιτευχθεί ως το 2010.

Η ανεξαρτησία του Οργανισμού πρέπει να διασφαλιστεί από τον Διευθύνοντα Σύμβουλο ο οποίος, σύμφωνα με το άρθρο 83 του REACH, «θα διεκπεραιώνει τα καθήκοντά του προς το συμφέρον της Κοινότητας και ανεξάρτητα από οποιοδήποτε συγκεκριμένο συμφέρον». Μιας και ο διορισθείς είναι πρώην στέλεχος της Κοινότητας, δεν υπάρχει αμφιβολία ότι οι πράξεις του θα υπόκεινται σε στενή επίτηρηση. Το Διοικητικό Συμβούλιο θα παίξει στο συγκεκριμένο θέμα τον αναμενόμενο καίριο ρόλο του. Η εποπτεία του στα πεπραγμένα του Εκτελεστικού Διευθυντή, οι συναντήσεις με τις επιτροπές και το Συμβούλιο Προσφυγών και οι αποφάσεις που θα παίρνει για τους κανόνες των διαδικασιών, θα είναι όλες αποφασιστικές για την αποτελεσματικότητα και την πραγματική ανεξαρτησία του Οργανισμού (ECHA). Η ανεξαρτησία είναι κρίσιμο θέμα. Από αυτήν εξαρτάται η εικόνα και η αξιοπιστία του Οργανισμού, καθώς επίσης και συνολικά του συστήματος REACH, όχι μόνο για τη βιομηχανία αλλά και για τους ευρωπαίους πολίτες.

Τι ρόλο παίζουν οι ενδιαφερόμενες ομάδες στο Διοικητικό Συμβούλιο;

Στα 35 μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου περιλαμβάνονται και τρία μέλη που εκπροσωπούν τις ενδιαφερόμενες ομάδες. Αυτές είναι οι τρεις ομάδες που ενεπλάκησαν ενεργά κατά τη διάρκεια των εργασιών της μεταρρύθμισης: η χημική βιομηχανία, οι περιβαλλοντικοί μη κυβερνητικοί οργανισμοί και τα ευρωπαϊκά εργατικά συνδικάτα. Αυτοί έχουν και το μεγαλύτερο ενδιαφέρον να δουν να επιτυγχάνονται οι δύο βασικοί στόχοι του REACH: η διασφάλιση υψηλού επιπέδου ασφάλειας για την υγεία και το περιβάλλον και η προαγωγή της ανταγωνιστικότητας της ευρωπαϊκής βιομηχανίας. Όπως όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου, έτσι και αυτοί, δεσμεύονται να εκτελούν τα καθήκοντά τους «για το συμφέρον του Οργανισμού». Ωστόσο, εξ ορισμού, εκπροσωπούν και τα συμφέροντα των οργανώσεών τους και πιθανώς γι' αυτό το λόγο δεν έχουν δικαίωμα να ψηφίζουν για αποφάσεις του Διοικητικού Συμβουλίου.

Η εντολή των εκπροσώπων της Ευρωπαϊκής Συνδικαλιστικής Συνομοσπονδίας (ETUC) είναι να επιχειρηματολογεί για το κοινό συμφέρον των εκατομμυρίων ευρωπαίων εργαζομένων που εκτίθενται σε χημικά, στον Οργανισμό για την εφαρμογή του REACH. Στις πρώτες συναντήσεις, που επικεντρώθηκαν στην έναρξη της λειτουργίας και τη θέσπιση των κανόνων των διαδικασιών του Οργανισμού, η Συνομοσπονδία επέμεινε στην ανεξαρτησία και τη διαφάνεια των εργασιών του. Όταν καθιερώνονταν οι κανόνες οι εκπρόσωποι της ETUC διαφώνησαν και επικράτησαν των άλλων μελών του Διοικητικού Συμβουλίου, υποστηρίζοντας

την αρχή ότι οι υποψήφιοι που εργάζονται σε συνδέσμους επιχειρήσεων ή βιομηχανιών δεν θα πρέπει να εκλέγονται στην Επιτροπή Αξιολόγησης Κινδύνων ή στη Επιτροπή Κοινωνικο-οικονομικής Ανάλυσης¹⁰.

Μελλοντικά, η συμβολή της θα είναι σημαντική για τους εργαζόμενους κατά τη διάρκεια των διαπραγματεύσεων όπου το Διοικητικό Συμβούλιο θα αποφασίσει τι είδους συνεργασίες και συνέργειες πρέπει να υπάρχουν μεταξύ του Οργανισμού και της Συμβουλευτικής Επιτροπής του Λουξεμβούργου¹¹ σε ζητήματα προστασίας των εργαζομένων, ή όταν ο Εκτελεστικός Διευθυντής θα ζητά τη γνώμη του Διοικητικού Συμβουλίου, όποτε η Ευρωπαϊκή Επιτροπή και η Επιτροπή των Κρατών-Μελών διαφωνούν στη νομική ερμηνεία των υποχρεώσεων του REACH.

Συμπεράσματα

Θα ήταν λάθος να υπάρξει εφησυχασμός στην Ευρώπη, επειδή προηγήθηκαν πολύχρονες δύσκολες διαπραγματεύσεις με αποτέλεσμα την καθιέρωση του REACH για τη διαχείριση των χημικών ουσιών. Οι πραγματικές προκλήσεις ακολουθούν. Οι υποχρεώσεις που θεσπίστηκαν από το REACH εφαρμόζονται στη βιομηχανία από τον Ιούνιο του 2008. Αυτή είναι και η πρώτη μεγάλη δοκιμή για το πώς λειτουργεί η μεταρρύθμιση. Μεταφέροντας το βάρος της απόδειξης στους παραγωγούς, απαιτείται ριζική αλλαγή συμπεριφοράς από τη βιομηχανία, αλλά και από τις εθνικές αρχές που εμπλέκονται στη διαχείριση του REACH.

Είναι πιθανό αρχικά να υπάρχει σύγχυση, καθώς δεν θα φανούν άμεσα αποτελέσματα για την υγεία και το περιβάλλον ή για την ανταγωνιστικότητα των χημικών βιομηχανιών και έτσι να προκύψει ο πειρασμός να απλοποιηθούν οι κανόνες. Ο νέος Ευρωπαϊκός Οργανισμός για τα Χημικά που εδρεύει στο Ελσίνκι θα παίξει σημαντικό ρόλο σε όλο το χρονικό διάστημα της εφαρμογής του REACH και ειδικότερα τα πρώτα χρόνια. Η ικανότητά του να διαχειριστεί τις αρχικές δυσχέρειες θα καθορίσει αν όλες οι προδιαγραφόμενες για τη βιομηχανία υποχρεώσεις τηρούνται και εάν, τελικά, η μεταρρύθμιση πέτυχε ή όχι. Η Ευρώπη, υιοθετώντας το REACH, υποσκέλισε τον υπόλοιπο κόσμο, προχωρώντας σε μια κοινωνικά πιο υπεύθυνη διαχείριση των χημικών ουσιών. Αυτό που πρέπει να γίνει τώρα είναι να επιτύχει η προσπάθεια. □

¹⁰ Μερικά κράτη-μέλη πρότειναν κάποιους ειδικούς της βιομηχανίας για να καθυστερήσουν αυτές τις επιτροπές.

¹¹ Η Συμβουλευτική Επιτροπή του Λουξεμβούργου για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία, με έδρα το Λουξεμβούργο, βοηθάει την Ευρωπαϊκή Επιτροπή στην προετοιμασία, την εφαρμογή και την αξιολόγηση όλων των μέτρων που αφορούν στην ασφάλεια και την υγεία στην εργασία. Περιλαμβάνει εκπροσώπους των κυβερνήσεων, των συνδικαλιστικών συνομοσπονδιών και των συνδέσμων εργαζομένων των κρατών-μελών της ΕΕ.

Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου στη βιομηχανία παραγωγής χρωμάτων

Επιμέλεια: Σπύρος Δοντάς*

Στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα» (Ε.Π.ΑΝ.), Μέτρο: 1.1. «Βιομηχανικές, Τεχνολογικές και Επιχειρηματικές Υποδομές», Δράση: 1.1.5. «Ενίσχυση της υποδομής του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.», Πράξη 1.1.5.2. «Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών και διάδοσή τους στον τομέα της υγείας και ασφάλειας στην εργασία», το Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας ανέλαβε την υποχρέωση να εκπονήσει μελέτες εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου σε μια σειρά κλάδων της παραγωγής.

Το παρόν άρθρο αποτελεί σύνοψη των συμπερασμάτων μιας από τις παραπάνω μελέτες με τίτλο «Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου στη βιομηχανία παραγωγής χρωμάτων» που εκπονήθηκε από το καλοκαίρι του 2004 έως το καλοκαίρι του 2005.

Σκοπός και μεθοδολογία της μελέτης

Σκοπός της μελέτης ήταν η καταγραφή και η εκτίμηση των βλαπτικών παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος στη βιομηχανία παραγωγής χρωμάτων. Η μελέτη αποτελείται αφενός από ένα θεωρητικό τμήμα, όπου αναπτύσσονται οι δυνητικοί κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, με βάση τη βιβλιογραφία και τη διεθνή εμπειρία και αφετέρου από την έρευνα πεδίου, η οποία έγινε σε δύο εταιρίες του κλάδου, με σκοπό τον εντοπισμό των πραγματικών πηγών κινδύνου στα συγκεκριμένα εργοστάσια.



Φιλοδοξία της μελέτης είναι να αποτελέσει έναν οδηγό για τις υπόλοιπες εταιρίες του κλάδου στην προσπάθειά τους είτε να εκπονήσουν τη γραπτή εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου στο χώρο τους (σύμφωνα με το Π.Δ. 17/96, άρθρο 8), είτε να την αναθεωρήσουν και να την εμπλουτίσουν, λαμβάνοντας υπόψη τους όσο το δυνατόν περισσότερους παράγοντες κινδύνου.

Στο **θεωρητικό μέρος** παρουσιάζονται καταρχάς στατιστικά στοιχεία που αφορούν στον κλάδο (αριθμός επιχειρήσεων, απασχόληση, ακαθάριστη αξία παραγωγής και προστιθέμενη αξία). Στη συνέχεια, γίνεται αναλυτική περιγραφή των κινδύνων για την ασφάλεια που, βάσει της βιβλιογραφίας, είναι δυνατόν να παρουσιαστούν στον εν λόγω κλάδο. Η περιγραφή αυτή αφορά σε δεδομένες παραγωγικές διαδικασίες, π.χ. αυτή της ανάμιξης πρώτων υλών, της διασποράς, της συσκευασίας κ.λπ. Κατ' αυτόν τον τρόπο αποκτάται σαφής εικόνα των εγγενών προβλημάτων από τη χρησιμοποίηση συγκεκριμένων τεχνικών. Οι κίνδυνοι για την ασφάλεια συμπληρώνονται με την περιγραφή εκείνων που οφείλονται στα συστήματα των υποδομών, δηλαδή τις ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, τα συστήματα θέρμανσης, ψύξης και εξαερισμού, τα συστήματα

πυρασφάλειας κ.λπ.

Το θεωρητικό μέρος συνεχίζεται με την ανάλυση των προβλημάτων υγείας των εργαζομένων που προκύπτουν από το εργασιακό τους περιβάλλον. Τα σχετικά προβλήματα είναι συνήθως πολυπαραγοντικά, αλλά για τις ανάγκες της μελέτης εξετάστηκαν οι εξής κατηγορίες:

- κίνδυνοι από φυσικούς παράγοντες (μικροκλίμα, φωτισμός, θόρυβος)
- εγκάρσιοι ή οργανωτικοί κίνδυνοι (οργάνωση της εργασίας, ψυχολογικοί παράγοντες, εργονομικοί παράγοντες, αντίξοες συνθήκες εργασίας)
- κίνδυνοι από χημικούς παράγοντες (αιωρούμενα σωματίδια, μέταλλα και οργανικές χημικές ουσίες στον αέρα).

Στην έρευνα πεδίου εφαρμόζεται στους συγκεκριμένους εργασιακούς χώρους μια μεθοδολογία εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου. Η εκτίμηση του κινδύνου (ορθότερα: της επικινδυνότητας) είναι μια διαδικασία ανάλυσης των συνθηκών εργασίας και των κινδύνων που αυτές εγκυμονούν για τους εργαζομένους. Είναι, επίσης, ένα κείμενο στο οποίο προτείνονται μέτρα για τη διαφύλαξη και την προαγωγή της υγείας. Τόσο τα ευρήματα της έρευνας πεδίου όσο και οι παρεμβάσεις στους χώρους εργασίας με τα προτεινόμενα μέτρα, αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της οργάνωσης ενός χώρου παραγωγής.

Αναλυτικότερα, τα στάδια της εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου (επικινδυνότητας) είναι τα εξής:

1. περιγραφή της παραγωγικής διαδικασίας (γραμμές παραγωγής, πρώτες ύλες, εγκαταστάσεις, οργάνωση της εργασίας)

2. σύνταξη ερωτηματολογίου για τη διατύπωση της υποκειμενικής εκτίμησης των εργαζομένων για τις συνθήκες εργασίας τους και επεξεργασία των αποτελεσμάτων

3. περιγραφή των κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία ανά παραγωγική διαδικασία ή είδος υποδομών (ανάμιξη πρώτων υλών, διασπορά, συσκευασία κ.λπ. ή ηλε-

(συνέχεια στη σελ. 23)

*Ο κος Σ. Δοντάς είναι διδάκτωρ χημικός και εργάζεται στο ΕΛΙΝΥΑΕ (Αθήνα). Ήταν συντονιστής του τεχνικού μέρους της μελέτης «Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου στη βιομηχανία παραγωγής χρωμάτων».

ΤΟ CE ΣΕ ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ (Μέρος Α')

Επιλογή υποδημάτων για επαγγελματική χρήση σε σχέση με τις προδιαγραφές της σήμανσης CE

Οι τραυματισμοί του ποδιού και της κνήμης είναι πολύ κοινοί στις περισσότερες βιομηχανικές δραστηριότητες. Τα πόδια κινδυνεύουν ιδιαίτερα από τραυματισμούς στους χώρους εργασίας, καθώς υπάρχουν κίνδυνοι από πτώση αντικειμένων στα δάκτυλα, γλιστρήματος σε ολισθηρά δάπεδα, τρυπήματος του πέλματος από αιχμηρά αντικείμενα που προεξέχουν, εγκαυμάτων από πηγές θερμότητας και φλόγας, χημικοί κίνδυνοι από διαβρωτικούς παράγοντες, βιολογικοί κίνδυνοι κ.ο.κ.

Ο τύπος της προστασίας του ποδιού και της κνήμης θα πρέπει να σχετίζεται με την επικινδυνότητα της εργασίας που αναλαμβάνεται αλλά και του περιβάλλοντος χώρου εργασίας. Η επιλογή, λοιπόν, του σωστού υποδήματος είναι αποτέλεσμα της σωστής εκτίμησης της επικινδυνότητας του χώρου και της θέσης εργασίας του εργαζομένου.

Επιπλέον, ο τεχνικός ασφαλείας ή/και ο εργοδότης, κατά την επιλογή των κατάλληλων υποδημάτων για τους εργαζόμενους, θα πρέπει να συνυπολογίσουν τις προδιαγραφές της σήμανσης CE (την οποία οφείλουν να φέρουν τα υποδήματα για επαγγελματική χρήση).

Η σήμανση CE, μέσω των σχετικών εναρμονισμένων προτύπων που έχουν εκπονηθεί, εξασφαλίζει καταρχήν τη συμμόρφωση των υποδημάτων με τις βασικές απαιτήσεις της Οδηγίας 89/686/EOK (τις ελάχιστες δηλαδή απαιτήσεις ασφαλείας που οφείλει να πληροί ένα μέσο ατομικής προστασίας). Επιπλέον, τα εναρμονισμένα πρότυπα, μέσω των συμπληρωματικών απαιτήσεων που περιέχουν, δίνουν τη δυνατότητα επιλογής από μια ευρεία γκάμα προστατευτικών χαρακτηριστικών, ανάλογα με το επιθυμητό επίπεδο προστασίας και τις προοριζόμενες χρήσεις και κινδύνους.

Τα υπάρχοντα εναρμονισμένα πρότυπα που χρησιμοποιούνται για τη σήμανση CE των υποδημάτων για επαγγελματική χρήση καλύπτουν μια σχετικά αντιπροσωπευτική γκάμα των υποδημάτων που χρησιμοποιούνται και των κινδύνων που είναι δυνατό να αντιμετωπίσει ένας εργαζόμενος στο χώρο της εργασίας του.

ΕΛΟΤ EN ISO 20345:2004 - Μέσα ατομικής προστασίας - Υποδήματα τύπου ασφαλείας
ΕΛΟΤ EN ISO 20346:2004 - Μέσα ατομικής προστασίας - Υποδήματα τύπου προστασίας

ΕΛΟΤ EN ISO 20347:2004 - Μέσα ατομικής προστασίας - Υποδήματα τύπου εργασίας
ΕΛΟΤ EN 13832.02:2007 - Υποδήματα προστασίας από χημικές ουσίες - Μέρος 2: Απαιτήσεις για υποδήματα ανθεκτικά σε χημικές ουσίες υπό συνθήκες εργαστηρίου

ΕΛΟΤ EN 13832.03:2007 - Υποδήματα προστασίας από χημικές ουσίες - Μέρος 3: Απαιτήσεις για υποδήματα υψηλής ανθεκτικότητας από χημικές ουσίες υπό συνθήκες εργαστηρίου

ΕΛΟΤ EN 15090:2006 - Υποδήματα για πυροσβέστες

ΕΛΟΤ EN ISO 17249:2005 - Υποδήματα ασφαλείας ανθεκτικά έναντι κοπής από αλυσόρινο

ΕΛΟΤ EN 50321:2000 - Ηλεκτρικά μονωτικά υποδήματα για εργασίες σε εγκαταστάσεις χαμηλής τάσης

Θα πρέπει, επίσης, να σημειωθεί ότι υπάρχει το πρότυπο CEN ISO/TR 18690:2006 (Guidance for the selection, use and maintenance of safety, protective and occupational footwear) το οποίο περιλαμβάνει οδηγίες για την επιλογή, χρήση και συντήρηση των υποδημάτων για επαγγελματική χρήση.

Επίσης, το πρότυπο «ΕΛΟΤ EN ISO 20344:2004 - Μέσα ατομικής προστασίας - Μέθοδοι δοκιμής για υποδήματα» περιέχει αποκλειστικά μεθόδους δοκιμής και δεν περιέχει προδιαγραφές.

Προδιαγραφές της σήμανσης CE για υποδήματα για γενική επαγγελματική χρήση

Τα πρότυπα της «σειράς EN ISO 20344», δηλαδή τα EN ISO 20345, EN ISO 20346 και EN ISO 20347, στοχεύουν να καλύψουν τα υποδήματα που χρησιμοποιούνται κατά τις περισσότερες βιομηχανικές και βιοτεχνικές εργασίες, από τις βαρύτερες (υποδήματα τύπου ασφαλείας) έως τις ελαφρότερες (υποδήματα τύπου εργασίας).

Τα τρία αυτά πρότυπα έχουν την ίδια βασική δομή και διαφέρουν ως προς τη βαρύτητα των απαιτήσεων που επιβάλλονται. Αφορούν τόσο σε δερμάτινα υποδήματα (άρβυλα) αλλά και συνθετικά (π.χ. τύπου γαλότσας). Κάνουν αποδεκτά 5 ύψη υποδημάτων (A: χαμηλά παπούτσια, B: μέχρι τον αστράγαλο, C: μέχρι τη μέση της γάμπας, D: μέχρι το γόνατο, E: μέχρι τη μέση του μηρού) και περιέχουν καταρχάς μια σειρά βασικών απαιτήσεων που πρέπει να πληρούν τα υλικά κατασκευής (δηλαδή το άνω μέρος, οι φόδρες, η εσωτερική και η εξωτερική σόλα) ως προς τις αντοχές τους σε διάφορες καταπονήσεις (**σχίσσιμο, κάμψεις, τριβές, εφελκυσμός, αποκολλήσεις κ.α.**), ως προς τους βλαπτικούς παράγοντες που μπορεί να περιέχουν (**pH, εξασθενές χρώμιο, αζωχρώματα**), τις **αντιολισθητικές ικανότητες** (της σόλας) καθώς και ως προς βασικά χαρακτηριστικά **εργονομίας**.

Οι διαφοροποιήσεις των τριών προτύπων μεταξύ τους αναλύονται στη συνέχεια.

Υποδήματα Ασφαλείας (EN ISO 20345)

Από τους τρεις τύπους, τα υποδήματα τύπου «ασφαλείας» είναι η κατηγορία που προσφέρει την υψηλότερη προστασία.

Τα παπούτσια αυτής της κατηγορίας εκτός από τις βασικές απαιτήσεις που περιέχονται και στα τρία πρότυπα (αντοχές, καταπονήσεις, βλαπτικούς παράγοντες, εργονομία κτλ), οφείλουν να φέρουν υποχρεωτικά **προστατευτικά δακτύλων**, τα οποία πρέπει να περνάνε τη δοκιμή της κρούσης με ενέργεια **200J** και της συμπίεσης με δύναμη **15kN**. Πρακτικά, η επιτυχία σε αυτές τις δοκιμές σημαίνει ότι έπειτα από κρούση ή συμπίεση με τις δυνάμεις αυτές, το προστατευτικό δεν θα συμπιέζεται τόσο ώστε να τραυματίσει το χρήστη. Επίσης, είναι υποχρεωτική η αντοχή της εξωτερικής σόλας σε πετρελαιοειδή.

Εφόσον τα παπούτσια πληρούν τις βασικές απαιτήσεις (και μόνον αυτές), φέρουν το σύμβολο **SB (Safety-Basic)**.

Αν τα παπούτσια προορίζονται για συγκεκριμένη χρήση (η οποία αντιστοιχεί στην ανάγκη ύπαρξης κάποιων προστατευτικών στοιχείων) αυτά θα πρέπει, επιπλέον, να συμμορφώνονται προς τις ανάλογες συμπληρωματικές απαιτήσεις του EN ISO 20345. Κάθε συμπληρωματική απαίτηση που πληρείται δίνει το δικαίωμα χρήσης ενός συμβόλου (π.χ.: P, όπως Penetration για τη διάτρηση της σόλας, HRO, όπως Heat Resistant Outsole για την αντίσταση της σόλας στη θερμότητα κτλ).

Όταν πληρούνται ταυτόχρονα ορισμένες συμπληρωματικές απαιτήσεις, το παπούτσι μπορεί να λάβει ένα από τα σύμβολα **S1, S2, S3** (για τα δερμάτινα παπούτσια) και **S4, S5** (για τις γαλότσες), βλ. πίνακα.

Υποδήματα Προστασίας (EN ISO 20346)

Τα υποδήματα τύπου «προστασίας» είναι παρεμφερή με τα τύπου «ασφαλείας», μόνο που κάποια προστατευτικά χαρακτηριστικά αντιστοιχούν σε μικρότερης βαρύτητας κινδύνους.

Τα παπούτσια αυτά, όπως και τα υποδήματα ασφαλείας, οφείλουν να φέρουν προστατευτικά καλύμματα δακτύλων τα οποία πρέπει να περνάνε τη δοκιμή της κρούσης με ενέργεια **100J** και της συμπίεσης με δύναμη **10kN**. Και εδώ είναι υποχρεωτική η αντοχή σε πετρελαιοειδή. Αντιστοίχως, εφόσον τα παπούτσια πληρούν τις βασικές απαιτήσεις (και μόνον αυτές), φέρουν το σύμβολο **PB (Protective-Basic)**.

Όσον αφορά στις συμπληρωματικές απαιτήσεις, ισχύουν όλα όσα ισχύουν για τα υποδήματα ασφαλείας, μόνο που όταν πληρούνται ταυτόχρονα ορισμένες συμπληρωματικές απαιτήσεις, το παπούτσι μπορεί να λάβει ένα από τα σύμβολα **P1, P2, P3** (για τα δερμάτινα παπούτσια) και **P4, P5** (για τις γαλότσες), βλ. πίνακα.

Πέραν αυτών, τα υποδήματα αυτού του τύπου δεν έχουν άλλες διαφορές από τα τύπου ασφαλείας.

Υποδήματα Εργασίας (EN ISO 20347)

Τα υποδήματα αυτά, αντίθετα με τις άλλες δύο κατηγορίες, ΔΕΝ ΑΠΑΙΤΕΙΤΑΙ να φέρουν προστατευτικά καλύμματα δακτύλων. Επίσης ΔΕΝ είναι υποχρεωτική η αντοχή σε πετρελαιοειδή αλλά αποτελεί συμπληρωματική απαίτηση.

Αντιστοίχως, εφόσον τα παπούτσια πληρούν τις βασικές απαιτήσεις (και μόνον αυτές), φέρουν το σύμβολο **OB (Occupational-Basic)**.

Όσον αφορά στις συμπληρωματικές απαιτήσεις, ισχύουν όλα όσα ισχύουν για τα υπο-

δήματα ασφαλείας και προστασίας, μόνο που όταν πληρούνται ταυτόχρονα ορισμένες συμπληρωματικές απαιτήσεις, το παπούτσι μπορεί να λάβει ένα από τα σύμβολα **O1, O2, O3** (για τα δερμάτινα παπούτσια) και **O4, O5** (για τις γαλότσες), βλ. πίνακα.

Πέραν αυτών, τα υποδήματα αυτού του τύπου δεν έχουν άλλες διαφορές από τα τύπου ασφαλείας και τα τύπου προστασίας.

Πίνακας: Επεξήγηση Συμβόλων

	ΔΕΡΜΑΤΙΝΑ ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ			ΥΠΟΔΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ Ή ΣΥΝΘΕΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ			
	ΑΣΦ.	ΠΡΟΣΤ.	ΕΡΓ.	ΑΣΦ.	ΠΡΟΣΤ.	ΕΡΓ.	
ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ:	Βασικές απαιτήσεις	SB	PB	OB	SB	PB	OB
	Αντίσταση σε ολίσθηση σε:						
	Κεραμικό πλακάκι-SLS	SRA	SRA	SRA	SRA	SRA	SRA
	Ατσάλι-γλυκερίνη	SRB	SRB	SRB	SRB	SRB	SRB
	Και στις δύο συνθήκες	SRC	SRC	SRC	SRC	SRC	SRC
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ	Αντίσταση σόλας σε διάτρηση	P	P	P	P	P	P
	Αγώγιμα υποδήματα	C	C	C	C	C	C
	Αντιστατικά υποδήματα	A	A	A	A	A	A
	Μονωτικά υποδήματα	-	-	-	I	I	I
	Μόνωση υποδήματος έναντι θερμότητας	HI	HI	HI	HI	HI	HI
	Μόνωση υποδήματος έναντι ψύχους	CI	CI	CI	CI	CI	CI
	Απορρόφηση ενέργειας στην φτέρνα	E	E	E	E	E	E
	Διαπέραση και απορρόφηση νερού στο πάνω μέρος	WRU	WRU	WRU	-	-	-
	Αντοχή σε θερμότητα στη σόλα εξ επαφής	HRO	HRO	HRO	HRO	HRO	HRO
	Αντοχή σόλας σε πετρελαιοειδή*	*	*	ORO	*	*	ORO
	Αδιαβροχία ολόκληρου του υποδήματος	WR	WR	WR	WR	WR	WR
	Προστασία του μεταταρσίου	M	M	-	M	M	-
	Προστασία του αστραγάλου	AN	AN	AN	AN	AN	AN
	Αντοχή του άνω μέρους σε κόψιμο με λεπίδα	CR	CR	-	CR	CR	-
	Βασικές Απαιτήσεις και επιπλέον:	S1	P1	O1	S4	P4	O4
	Κλειστή φτέρνα						
	Αντιστατικές ιδιότητες						
	Απορρόφηση ενέργειας στη φτέρνα						
	Αντοχή της σόλας σε πετρελαιοειδή*						
	Όπως η προηγούμενη περίπτωση (S1) και επιπλέον:	S2	P2	O2	-	-	-
	Διαπέραση νερού						
	Απορρόφηση νερού						
	Όπως η προηγούμενη περίπτωση (S2) και επιπλέον:	S3	P3	O3	S5	P5	O5
Αντοχή στη διάτρηση							
Σόλα με οδοντώσεις							

-: Δεν προβλέπεται τέτοια απαίτηση για αυτό το είδος υποδημάτων.


*: Η αντοχή της σόλας σε πετρελαιοειδή αποτελεί βασική απαίτηση για τα υποδήματα τύπου ασφαλείας και προστασίας και συμπληρωματική απαίτηση για τα υποδήματα τύπου εργασίας.

Σήμανση

Κάθε υπόδημα θα πρέπει να φέρει σήμανση **σαφή** και **ανεξίτηλη** η οποία θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- το μέγεθος του υποδήματος
- το σήμα αναγνώρισης του κατασκευαστή (ονομασία ή άλλο σήμα)
- το μοντέλο του υποδήματος
- τη χρονιά και το τρίμηνο κατασκευής του υποδήματος
- το πρότυπο σύμφωνα με το οποίο κατασκευάστηκε (EN ISO 20345/6/7) καθώς και το έτος έκδοσης αυτού
- το κατάλληλο σύμβολο από τον παραπάνω πίνακα, δίπλα από την αναφορά στο πρότυπο.

Παράδειγμα:

	
EN ISO 20345:2004 SRA S2 P HRO	Πρότυπο & Σύμβολα (στο παράδειγμα αυτό : υπόδημα αντλιοσθητικό σε κεραμικό πλακάκι και απορρυπαντικό, αδιάβροχο στο πάνω μέρος, φέρει ένθετο ανθεκτικό στη διάτρηση και σόλα ανθεκτική σε θερμή επαφή)
A B Γ Δ	Κωδικός Μοντέλου
2006/1	Έτος κατασκευής / Τρίμηνο έτους
Safety Company SA	Επωνυμία Κατασκευαστή
42	Μέγεθος

Ενημερωτικό για το χρήστη

Το ενημερωτικό προς το χρήστη σημείωμα (ή φυλλάδιο) θα πρέπει να συνοδεύει απαραίτητα κάθε ζευγάρι υποδήματα για επαγγελματική χρήση και να αναφέρει στην **ελληνική γλώσσα** τουλάχιστον τις παρακάτω πληροφορίες:

1. ταυτότητα κατασκευαστή (όνομα, διεύθυνση)
2. ταυτότητα του Κοινοποιημένου Φορέα που έχει εμπλακεί στις διαδικασίες πιστοποίησης
3. το σχετικό εναρμονισμένο πρότυπο και το έτος έκδοσης αυτού
4. τα σύμβολα που εμφανίζονται στη σήμανση και επεξήγηση αυτών καθώς και επεξήγηση των δοκιμών που έχουν εκτελεστεί
5. έλεγχοι που πρέπει να γίνονται πριν να φορεθούν τα υποδήματα (για φθορές κτλ)
6. οδηγίες εφαρμογής (εφόσον είναι απαραίτητο λόγω του σχεδιασμού)
7. πιθανές χρήσεις
8. μη επιτρεπτές χρήσεις και συνθήκες χρήσης (π.χ. εύρος θερμοκρασιών)
9. οδηγίες συντήρησης και αποθήκευσης
10. οδηγίες καθαρισμού και απολύμανσης (εφόσον είναι απαραίτητο λόγω της χρήσης)
11. μέγιστος χρόνος ζωής (ημερομηνία λήξης)
12. ταυτότητα προϊόντος (εμπορική ονομασία ή κωδικός που θα επιτρέπει στο χρήστη να το προσδιορίσει ανάμεσα σε άλλα προϊόντα του κατασκευαστή ή του εντολοδόχου του)
13. αξεσουάρ και ανταλλακτικά (εφόσον υπάρχουν)
14. κατάλληλος τύπος συσκευασίας για μεταφορά (αν αφορά).

Το ενημερωτικό θα πρέπει, επίσης, να αναφέρει αν οι δοκιμές έχουν γίνει με ή χωρίς το πατάκι. Αν τα υποδήματα φέρουν πατάκια θα πρέπει να προειδοποιείται ο χρήστης ότι θα πρέπει να φοράει τα παπούτσια μόνο με πατάκι και, εφόσον αυτό φθαρεί, θα πρέπει να αντικατασταθεί από αντίστοιχο από τον προμηθευτή/κατασκευαστή των υποδημάτων. Εάν τα υποδήματα δεν φέρουν πατάκια, θα πρέπει να υπάρχει προειδοποίηση ότι είναι δυνατό να επηρεαστούν τα προστατευτικά χαρακτηριστικά εάν το υπόδημα φορεθεί με πατάκι.

Εφόσον τα υποδήματα είναι αγωγή, αντιστατικά ή μονωτικών, φέρουν δηλαδή τα σύμβολα C, A ή I αντίστοιχα, θα πρέπει το ενημερωτικό να περιέχει ένα κείμενο το οποίο επεξηγεί τη χρησιμότητα των ιδιοτήτων αυτών και προειδοποιεί για τους περιορισμούς της προστασίας τους. Τα κείμενα που πρέπει να αναφέρονται στα ενημερωτικά φυλλάδια στις περιπτώσεις αυτές θα αναφερθούν σε επόμενο τεύχος.

Γαρυφαλλιά Τσακάλου, Χημικός Μηχανικός,
Υπεύθυνη Γραφείου Πιστοποίησης του
ΕΛΚΕΔΕ Κέντρου Τεχνολογίας και Σχεδιασμού Α.Ε.

(συνέχεια από σελ. 18)

κτρικές εγκαταστάσεις, κτηριακές δομές κ.λπ.) και προτάσεις για μέτρα προστασίας

4. προσδιορισμός των κινδύνων έκθεσης σε χημικούς και φυσικούς βλαπτικούς παράγοντες ανά χώρο παραγωγής (αιωρούμενα σωματίδια, μέταλλα, διαλύτες, θερμικό περιβάλλον, θόρυβος, φωτισμός) και επιπτώσεις στην υγεία (ακοομετρήσεις, σπιρομετρήσεις)

5. γενικά συμπεράσματα για τις εταιρίες και τον κλάδο.

Στην παρούσα μελέτη στόχος δεν ήταν μόνο η μελέτη των συνθηκών εργασίας σε συγκεκριμένα εργοστάσια. Φιλοδοξία ήταν η εξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων για το σύνολο του κλάδου. Τα χρονικά πλαίσια εκπόνησής της και, συνακόλουθα, ο περιορισμένος αριθμός εταιριών που συμμετείχαν σ' αυτήν, δεν επιτρέπει τη γενίκευση των συμπερασμάτων για τον κλάδο. Είναι όμως δυνατό **τα συμπεράσματά της να χρησιμεύσουν ως οδηγός για τον εντοπισμό των επίμαχων χώρων σε μια παραγωγική διαδικασία**. Είναι π.χ. πολύ σημαντικό να εντοπιστούν οι εργαζόμενοι που εκτίθενται σε ομοειδείς κινδύνους, ικανούς να προκαλέσουν βλάβη στην υγεία τους, ανεξάρτητα από την ειδική φύση της εργασίας του καθενός. Στο χώρο διασποράς των πρώτων υλών είναι π.χ. δυνατό να εκτίθενται σε οργανικούς διαλύτες τόσο οι εργάτες τροφοδοσίας όσο και οι τεχνικοί.

Επισημαίνεται ότι **η διαδικασία της εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου είναι δυναμική**. Κάθε εργασιακός χώρος πρέπει να παρακολουθεί τις αλλαγές στις συνθήκες εργασίας, είτε αυτές προέρχονται από μεταβολές στην παραγωγική διαδικασία είτε από την εφαρμογή μέτρων προστασίας της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων.

Αποτελέσματα

Υποκειμενική εκτίμηση των κινδύνων

Με τον όρο «υποκειμενική εκτίμηση των κινδύνων» εννοείται η διατύπωση της άποψης των εργαζομένων για τις συνθήκες που επικρατούν στο χώρο της εργασίας τους. Για την αποτύπωση της εκτίμησής τους χρησιμοποιήθηκε από την ομάδα εκπόνησης της μελέτης ένα «Ερωτηματολόγιο Υποκειμενικής Εκτίμησης Ομοιογενούς Ομάδας Εργαζομένων» [1]. Μέσω του ερωτηματολογίου συγκεντρώνονται στοιχεία για τον εντοπισμό των βλαπτικών παραγόντων στον εργασιακό χώρο και καταγράφεται η συχνότητα σωματικών συμπτωμάτων που αφορούν στην υγεία των εργαζομένων, σύμφωνα πάντα κατά την αντίληψη των ιδίων των εργαζομένων.



Συνολικά, διανεμήθηκαν 250 ερωτηματολόγια στους εργαζόμενους της εταιρίας Β. Από αυτά συμπληρώθηκαν και επιστράφηκαν τα 153 (ποσοστό ανταπόκρισης 61%). Στην εταιρία Α διανεμήθηκαν 45 ερωτηματολόγια και συμπληρώθηκαν και επιστράφηκαν τα 38 (ποσοστό ανταπόκρισης 84%).

Στην εταιρία Β οι κίνδυνοι για την υγεία που αναφέρονται συχνότερα είναι η υψηλή θερμοκρασία το καλοκαίρι (44,0%), οι διαλύτες (37,9%), οι σκόνες (32,9%), η χαμηλή θερμοκρασία το χειμώνα (31,2%), ο θόρυβος (27,6%), ο αερισμός (19,5%), τα αέρια (17,2%), η υγρασία το χειμώνα (16,7%) και η υγρασία το καλοκαίρι (14,5%). Στην εταιρία Α οι συχνότερα αναφερόμενοι κίνδυνοι είναι αυτοί που έχουν



σχέση με τους διαλύτες (73,5%), τις σκόνες (60%), τη χαμηλή θερμοκρασία το χειμώνα (53,3%) την υψηλή το καλοκαίρι (50,0%) και την υγρασία το χειμώνα (45,5%).

Σχεδόν το 14% των εργαζομένων της εταιρίας Β δηλώνει ότι δεν έχει ενημερωθεί καθόλου για τους κινδύνους που αντιμετωπίζει στον εργασιακό του χώρο. Το 78% των εργαζομένων αναφέρει ότι του έχουν χορηγηθεί Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) και το 96,2% από αυτούς ότι τα χρησιμοποιεί. Το 58% θεωρεί ότι στο χώρο εργασίας δεν υπάρχει κίνδυνος να κολλήσουν κάποια λοίμωξη.

Σχεδόν όλοι οι εργαζόμενοι της εταιρίας Α δηλώνουν ότι έχουν ενημερωθεί για τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν στον εργασιακό του χώρο. Το 97% αναφέρει ότι του έχουν χορηγηθεί Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) και το 90,9% από αυτούς τα χρησιμοποιεί. Το 66,7% των εργαζομένων στην εταιρία Α δηλώνει ότι δε γνωρίζει αν υπάρχει κίνδυνος λοιμώξεων στο χώρο εργασίας.

Οι κίνδυνοι για την ασφάλεια που ανέφεραν συχνότερα οι εργαζόμενοι της εταιρίας Β είναι αυτοί που προέρχονται από εύφλεκτα υλικά (59,6%), προβλήματα με τον εξοπλισμό όπως π.χ. το γραφείο ή το κάθισμα (15%), μεταφορικά μέσα (15,4%) και ολίσθηση (14,1%). Οι συχνότερα αναφερόμενοι από τους εργαζομένους της εταιρίας Α κίνδυνοι για την ασφάλεια προέρχονται από τα εύφλεκτα υλικά (77,2%), και τη χρήση επικίνδυνων εργαλείων (19,3%).

Σχεδόν το 10% των εργαζομένων της εταιρίας Β έχει πέσει θύμα εργατικού ατυχήματος. Τα εργατικά ατυχήματα που ανέφεραν οι εργαζόμενοι είναι ολίσθησεις, κατάγματα, εγκαύματα, διαφόρων ειδών χτυπήματα, ενώ ένας εργαζόμενος ανέφερε ότι η προπέλα του αναδευτήρα τού έκοψε το δάχτυλο.

Σχεδόν το 22% των εργαζομένων της εταιρίας Α έχει πέσει θύμα εργατικού ατυχήματος. Τα εργατικά ατυχήματα που ανέφεραν συχνότερα οι εργαζόμενοι αυτής της εταιρίας είναι εγκαύματα, πτώσεις, κοψίματα και τραυματισμοί από κλαρκ.

Οι εργονομικοί κίνδυνοι που ανέφεραν συχνότερα οι εργαζόμενοι της εταιρίας Β είναι ο υψηλός βαθμός ευθύνης (81,1%), ο έντονος ρυθμός εργασίας (62,6%), η πνευματική κόπωση (53,2%), η επαναληπτικότητα (55,1%) και η χειρωνακτική διακίνηση βαρών (44,9%). Οι εργονομικοί κίνδυνοι που ανέφεραν συχνότερα οι εργαζόμενοι της εταιρίας Α είναι ο υψηλός βαθμός ευθύνης (84,9%), η χειρωνακτική διακίνηση βαρών (63,7%), η επαναληπτικότητα (62,5%), η πνευματική κόπωση (55,1%) και ο έντονος ρυθμός εργασίας



(61,8%).

Ζητήθηκε από τους εργαζόμενους και των δύο εταιριών να αναφέρουν τη συχνότητα με την οποία έχουν αισθανθεί κάποια συμπτώματα (πολύ σπάνια ή ποτέ, μάλλον σπάνια, μερικές φορές, μάλλον συχνά, συχνά ή πάντα).



Τα συχνότερα αναφερόμενα συμπτώματα στην εταιρία Β ήταν το άγχος κατά την εργασία (48,3%), η υπερβολική κούραση μετά τη δουλειά (32,6%), η κούραση στα μάτια (27,2%), οι πόνοι στη μέση (23,9%), η υπνηλία μετά την εργασία (23,0%), το τσούξιμο στα μάτια (22,2%), οι πόνοι στον αυχένα (18,3%), την πλάτη (18,1%) και τα γόνατα (15,0%). Τα συχνότερα αναφερόμενα συμπτώματα στην εταιρία Α ήταν η υπερβολική κούραση μετά την εργασία (41,2%), οι πόνοι στη μέση (37,1%), το άγχος κατά την εργασία (32,4%) και οι πόνοι στα πόδια και τα γόνατα (24,3%).

Το συχνότερα αναφερόμενο σύμπτωμα ανά τμήμα είναι το άγχος κατά την εργασία. Οι εργαζόμενοι στις διοικητικές υπηρεσίες αναφέρουν συχνότερα κούραση στα μάτια (47,2%). Οι εργαζόμενοι στις αποθήκες και τις μεταφορές αναφέρουν συχνότερα τους πόνους στην πλάτη (20,0%). Οι εργαζόμενοι στην παραγωγή πλαστικών χρωμάτων και βερνικιών αναφέρουν συχνότερα την υπερβολική κούραση μετά την εργασία (37,9% και 70%, αντίστοιχα).

Τέλος, οι εργαζόμενοι στο χημείο και τη συσκευασία αναφέρουν συχνότερα τους πόνους στα πόδια (50%) και την υπερβολική κούραση μετά την εργασία (50%).

Κίνδυνοι για την ασφάλεια

Έγινε αναλυτική περιγραφή των διαδικασιών παραγωγής χρωμάτων (π.χ. της λειοτρίβησης, της ανάμιξης κ.λπ.). Στη συνέχεια επιχειρήθηκε η προσέγγιση των κινδύνων σε επίπεδο παραγωγικής διαδικασίας, έτσι ώστε να αποκτάται σαφής εικόνα αυτών και προτάθηκαν συγκεκριμένα μέτρα.

Ακολουθεί παράδειγμα που αναφέρεται στις μηχανές ανάμιξης:

A/A	Κίνδυνοι	Μέτρα προστασίας
1	Εμπλοκή σε κινούμενα μέρη του μηχανήματος	• Ύπαρξη προστατευτικών πλαισίων ώστε να εμποδίζεται η εμπλοκή του εργαζόμενου στα κινούμενα μέρη της μηχανής.
2	Εκτίναξη / εκτόξευση υλικού (θερμού)	• Ύπαρξη κατάλληλων προστατευτικών πλαισίων
3	Πτώση εργαζόμενου μέσα στον αναδευτήρα	• Χρήση ανοιγμένου προστατευτικού και οδηγίες προς τους εργαζόμενους – ειδική εκπαίδευση
4	Έλλειψη σήματος CE	
5	Θόρυβος	• Ηχομονωτικά πλαίσια • Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)

Η περιγραφή των κινδύνων για την ασφάλεια συμπληρώθηκε με την περιγραφή των κινδύνων από τα συστήματα της υποδομής (ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, συστήματα θέρμανσης, συστήματα πυρασφάλειας κ.λπ.).

Χημικοί παράγοντες

Αιωρούμενα στερεά σωματίδια

Τα αιωρούμενα σωματίδια (σκόνη) είναι προϊόν της εκφυλιστικής διαδικασίας των υλικών. Η αναλυτική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για τον προσδιορισμό τους είναι αυτή της **διαφοράς βάρους του φίλτρου**. Βασίζεται στην αναρρόφηση μιας γνωστής ποσότητας ατμοσφαιρικού αέρα δια μέσου ενός φίλτρου, σε καθορισμένο χρονικό διάστημα. Έγιναν τόσο σταθερές, όσο και φορητές μετρήσεις (πάνω σε εργαζομένους), του εισπνεύσιμου κλάσματος της σκόνης και του αναπνεύσιμου. Εισπνεύσιμο κλάσμα αιωρούμενων σωματιδίων είναι το σύνολο των στερεών αιωρούμενων σωματιδίων το οποίο μπορεί να προσληφθεί από τον εργαζόμενο με εισπνοή από τη μύτη ή/και το στόμα. Αναπνεύσιμο κλάσμα αιωρούμενων σωματιδίων είναι το σύνολο των σωματιδίων από το εισπνεύσιμο κλάσμα που φθάνει στις πνευμονικές κυψελίδες.

Πραγματοποιήθηκαν συνολικά 7 δειγματοληψίες εισπνεύσιμου κλάσματος αιωρούμενων σωματιδίων και 3 δειγματοληψίες αναπνεύσιμου. Τις φορητές αντλίες έφεραν οι εργαζόμενοι επάνω τους, με τρόπο ώστε να λαμβάνεται κατά την εργασία τους δείγμα αέρος από τη ζώνη αναπνοής.

Οι δειγματοληψίες έγιναν στην ακτίνα μετακίνησης των εργαζόμενων και κατά τη διάρκεια των διάφορων εργασιών τους.

Πίνακας: Αποτελέσματα μετρήσεων αιωρούμενων στερεών σωματιδίων (σκόνης) στους χώρους των δύο εργοστασίων

Εταιρία	Χώρος / περιγραφή εργασίας	Ημ/νία δειγ/ψίας	Είδος δειγ/ψίας	Αποτέλεσμα (mg/m ³)	Ο.Τ.Ε. ΠΔ 90/99 (mg/m ³)
Α	Αποθήκη πρώτων υλών & προετοιμασίας συνταγών Παραγωγή	06/04/04	Φ-ΕΙΣΠ	3,0	10
		06/12/04	Φ-ΕΙΣΠ Φ-ΕΙΣΠ	1,0 1,3	10 10
Β	Ζυγιστήριο	15/07/04	Σ-ΕΙΣΠ Σ-ΑΝΑΠ	0,6 0,0	10 5
		24/06/04	Σ-ΕΙΣΠ	0,3	10
	Μίξη χρωμάτων (παραγωγή) Ανάκτηση διαλυτών	24/06/04	Φ-ΕΙΣΠ Φ-ΑΝΑΠ	1,9 0,3	10 5
			Φ-ΕΙΣΠ Φ-ΑΝΑΠ	1,2 0,1	10 5

(Επεξηγήσεις: Φ-ΕΙΣΠ: φορητή μέτρηση εισπνεύσιμου κλάσματος σκόνης, Φ-ΑΝΑΠ: φορητή μέτρηση αναπνεύσιμου κλάσματος σκόνης, Σ-ΕΙΣΠ: σταθερή μέτρηση εισπνεύσιμου κλάσματος σκόνης, Σ-ΑΝΑΠ: σταθερή μέτρηση αναπνεύσιμου κλάσματος σκόνης, ΟΤΕ Π.Δ. 90/99: Οριακή Τιμή Έκθεσης σύμφωνα με το Π.Δ. 90/99)

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα με τις ανωτέρω οριακές τιμές έκθεσης μπορούμε να εκτιμήσουμε ότι τα επίπεδα της αιωρούμενης σωματιδιακής ρύπανσης στις παραγωγικές διαδικασίες παραγωγής και επεξεργασίας χρωμάτων δεν υπερβαίνουν την Οριακή Τιμή Έκθεσης για οκτάωρη επαγγελματική έκθεση.

Μέταλλα στον αέρα

Στη βιομηχανία χρωμάτων υπάρχουν διεργασίες κατά τις οποίες χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες που περιέχουν βαρέα και άλλα μέταλλα. Ιδιαίτερα κατά το ξεφόρτωμα και την ανάμιξη των πρώτων υλών (πιγμέντων, πληρωτικών, συνδετικών, προσθέτων) αλλά και κατά τη διασπορά και την αποθήκευσή τους ενδιαφέρει άμεσα η εκτίμηση της συγκέντρωσης ορισμένων μετάλλων στον αέρα. Με βάση τις προφορικές και τις γραπτές (MSDS) πληροφορίες που μας δόθηκαν στα εργοστάσια του κλάδου, επελέγη η ανάλυση του μολύβδου (Pb), του καδμίου (Cd) και του χρωμίου (Cr) στον αέρα.

Για τη δειγματοληψία αέρα χρησιμοποιήθηκαν αντλίες αέρα. Οι αντλίες έφεραν είτε κυκλώνα είτε θήκη κωνικού σχήματος (χωνάκι). Τοποθετήθηκαν είτε στους εργαζομένους στο ύψος της αναπνοής (φορητή δειγματοληψία) είτε σε σημείο του χώρου εργασίας (σταθερή δειγματοληψία). Οι αντλίες συνδέθηκαν με θήκες που φέρουν φίλτρο εστέρα της κυτταρίνης. Είχαν ήδη βαθμονομηθεί στο εργαστήριο. Για την ανάλυση των δειγμάτων αέρα επελέγη η τεχνική της Ατομικής Απορρόφησης Φούρνου Γραφίτη (GF-AAS) για τον προσδιορισμό των μετάλλων στον αέρα. Διαπιστώθηκε ότι και στις δύο εταιρίες που εξετάστηκαν στα πλαίσια της μελέτης και σε όλες περίπου τις παραγωγικές φάσεις (π.χ. στους χώρους εκφόρτωσης, ζύγισης και λειοτρίβησης πρώτων υλών, διασποράς χρωμάτων, ανακύκλωσης διαλυτών και αποθήκευσης) οι τιμές της συγκέντρωσης των διαφόρων μετάλλων είναι σχεδόν πάντοτε κατώτερες του $1\mu\text{g}/\text{m}^3$, όταν οι αντίστοιχες οριακές τιμές είναι συνήθως της τάξεως των δεκάδων $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Σε δύο μόνον περιπτώσεις μετρήθηκαν στον κύριο χώρο παραγωγής χρωμάτων της εταιρίας Β συγκεντρώσεις μολύβδου της τάξεως του 12% ($6,0\mu\text{g}/\text{m}^3$) και του 7% ($3,5\mu\text{g}/\text{m}^3$) της Οριακής Τιμής Έκθεσης TLV ($50\mu\text{g}/\text{m}^3$) των Αμερικανών Υγιεινολόγων [2]. Δεν παρατηρήθηκαν, επίσης, ουσιώδεις διαφορές μεταξύ φορητών και σταθερών μετρήσεων.

Διαλύτες (πηκτικές οργανικές ενώσεις) στον αέρα

Προσδιορίστηκε η συγκέντρωση στον αέρα μιας σειράς αλιφατικών και αρωματικών υδρογονανθράκων, κετονών, εστέρων κ.λπ. Εξετάστηκαν οι χώροι της κύριας παραγωγής χρωμάτων (π.χ. διασποράς), οι χώροι του γεμίσματος και της συσκευασίας, ειδικοί χώροι (π.χ. ο χώρος ανακύκλωσης των διαλυτών ή το χημείο) καθώς και ο χώρος αποθήκευσης στην εταιρία Α.

Ως βάση της μεθοδολογίας για την προετοιμασία των δειγμάτων χρησιμοποιήθηκαν οι μέθοδοι 1400 και 1501 της NIOSH και για τον προσδιορισμό των ενώσεων στον αέρα η τεχνική της Αέριας Χρωματογραφίας - Φασματομετρίας Μάζας (GC/MS).

Οι συγκεντρώσεις των περισσότερων διαλυτών στον αέρα ήταν πάντοτε αρκετά χαμηλότερες από την εκάστοτε Οριακή Τιμή Έκθεσης TLV[®]. Εξαιρέση στην παρατήρηση αυτή αποτελεί η συγκέντρωση του τολουολίου στους διάφορους χώρους των δύο εργοστασίων.

Στην εταιρία Α έγιναν 8 μετρήσεις στους κύριους χώρους παραγωγής των χρωμάτων και βρέθηκαν δύο συγκεντρώσεις τολουολίου στο 36,5% και στο 28,3% της TLV[®] [3]. Μετρήσιμες ποσότητες ξυλολίων εντοπίστηκαν σ' ένα απ' αυτά τα δείγματα αλλά στο επίπεδο του 4,7% της TLV[®]. Στους χώρους του γεμίσματος και της συσκευασίας έγιναν 6 μετρήσεις. Οι συγκεντρώσεις του τολουολίου σε 4 απ' αυτές βρίσκονταν μεταξύ 18,6 και 28,5% της TLV[®]. Ιδιαίτερα

υψηλές συγκεντρώσεις τολουολίου εντοπίστηκαν στο χώρο του χημείου (45,2% της TLV[®]) και της αποθήκης (44,3% της TLV[®]).

Στην εταιρία Β έγιναν 6 μετρήσεις και η συγκέντρωση του τολουολίου σε δύο περιπτώσεις ήταν 6,2 και 9,4% της TLV. Στο χώρο της συσκευασίας αλλά και σ' αυτόν της ανακύκλωσης των διαλυτών προσδιορίστηκαν υψηλότερες τιμές τολουολίου (από 12,6 έως 14,9% της TLV[®]). Στο χώρο της ανακύκλωσης προσδιορίστηκε μεθυλο-ισοβουτυλοκετόνη (MIBK) στο 13,4 και το 15,1% της TLV[®].

Σε εργασιακούς χώρους όπου απαντώνται περισσότερες από μια ενώσεις στον αέρα, όπως ακριβώς είναι και η περίπτωση των εργοστασίων παραγωγής χρωμάτων, η δράση των ενώσεων αυτών στον ανθρώπινο οργανισμό είναι δυνατόν να είναι συνδυαστική. Η Αμερικανική Εταιρεία Κυβερνητικών Υγιεινολόγων Βιομηχανίας (ACGIH) προτείνει τη χρήση της εξής έκφρασης για την Οριακή Τιμή Έκθεσης (TLV[®]) σε μίγματα που προκαλούν προσθετικά αποτελέσματα [4]:

$$TLV^{\circ} = C_1/V_1 + C_2/V_2 + \dots + C_n/V_n = 1$$

όπου:

TLV[®] η οριακή τιμή έκθεσης για το μίγμα των ενώσεων 1,2,...,n και η οποία **εξ ορισμού ισούται με τη μονάδα**

C_1, C_2, \dots, C_n οι πειραματικά μετρούμενες συγκεντρώσεις των ενώσεων 1,2,...,n στον αέρα (σε ppm ή mg/m^3)

V_1, V_2, \dots, V_n οι οριακές τιμές έκθεσης (TLV[®]) για τις ενώσεις 1,2,...,n αντίστοιχα (σε ppm ή mg/m^3).

Υπέρβαση της μονάδας ισοδυναμεί με υπέρβαση της οριακής τιμής έκθεσης για το δεδομένο μίγμα ενώσεων.

Το άθροισμα των κλασμάτων για το μίγμα οργανικών ενώσεων δεν υπερέβη σε καμία περίπτωση τη μονάδα

Δεν παρατηρήθηκαν, επίσης, σημαντικές διαφορές μεταξύ των σταθερών και των φορητών μετρήσεων.

Θερμικό περιβάλλον

Η εκτίμηση του θερμικού περιβάλλοντος εργασίας (μικροκλίματος) βασίζεται στην αξιολόγηση των δεικτών της προβλεπόμενης μέσης ψήφου (PMV) και της εκατοστιαίας αναλογίας των ατόμων που παρουσιάζονται δυσανεκτικοί από το θερμικό περιβάλλον εργασίας τους (PPD) [5].

Από τα αποτελέσματα εκτίμησης μικροκλιματικών παραμέτρων (παραμέτροι PMV και PPD) προέκυψε ότι το σύνολο των 10 μετρήσεων εντάσσονταν στη ζώνη του θερμικού στρες. Οι τιμές PMV βρίσκονταν στο διάστημα [+1,0 - +2,0]. Αποτέλεσμα αυτού είναι ότι ένα ικανό ποσοστό εργαζομένων πιστεύει ότι εργάζεται σε εξαιρετικά ζεστό περιβάλλον. Για την εκτίμηση του μικροκλίματος ελήφθησαν υπόψη όλοι οι φυσικοί παράγοντες του εργασιακού περιβάλλοντος, όπως η θερμοκρασία του αέρα, η ταχύτητα του αέρα, η σχετική υγρασία, η ακτινοβολούμενη θερμότητα και ο ρουχισμός των εργαζομένων.

Θόρυβος

Με σκοπό την εκτίμηση των επιπέδων θορύβου έγιναν 12 συνολικά σταθερές μετρήσεις σε επιλεγμένα σημεία των χώρων παραγωγής. Οι 6 απ' αυτές (ποσοστό 50%) υπερεβάν την οριακή τιμή των 85 dB(A) (όριο λήψης συγκεκριμένων τεχνικών και οργανωτικών μέτρων από τον ερ-



γοδότη). Η εικόνα που εμφανίζει η στατιστική ανάλυση των μετρήσεων με ηχοδοσίμετρα παρουσιάζει ποσοστό 100% υπέρβασης της οριακής τιμής των 85 dB(A). Συμπερασματικά, διαπιστώθηκε ότι στις διαδικασίες διασποράς και ανάμιξης των χρωμάτων καθώς και συσκευασίας, οι τιμές του θορύβου υπερéβαιναν τα 85 dB(A) σε αρκετά σημεία μέτρησης.

Φωτισμός

Από τα αποτελέσματα των μετρήσεων έντασης του φωτισμού ανά θέση εργασίας, προκύπτει ότι η ένταση του φωτισμού στους περισσότερους χώρους που ελέγχθηκαν δεν εντασσόταν στα προβλεπόμενα από τη βιβλιογραφία όρια [6].

Ιατρικές εξετάσεις

Ιατρός εργασίας της ομάδας μελέτης κατέγραψε ιστορικό και έκανε εξετάσεις με στόχο την καταγραφή των επιδράσεων των επαγγελματικών παραγόντων στην υγεία των εργαζομένων.

Το ιατρικό ιστορικό περιελάμβανε δημογραφικά στοιχεία, καπνιστικές συνήθειες, επαγγελματικά στοιχεία και προβλήματα υγείας που εντοπίζονται στο αναπνευστικό σύστημα, τα αυτιά, το ερειστικό σύστημα, το πεπτικό σύστημα και ενδεχόμενες κεφαλαλγίες και αλλεργίες.

Στο σύνολο των 126 ιατρικών ιστορικών που συγκεντρώθηκαν, οι περισσότεροι εργαζόμενοι ήταν άντρες, με μία μέση ηλικία του δείγματος τα 43,6 έτη με τυπική απόκλιση τα 8,6 έτη. Το ποσοστό των εργαζομένων που καπνίζουν και στις δύο εταιρίες ξεπερνά το 50%, με αποτέλεσμα οι περισσότεροι να αναφέρουν παραγωγικό βήχα. Αρκετοί αναφέρουν βαρηκοΐες, εμβοές και πολλοί λίγοι ιλίγγους, ενώ αρκετά μεγάλο είναι το ποσοστό που πάσχει από οσφυισχιαλγίες. Πάνω από το 60% των εργαζομένων αναφέρει έντονο εργασιακό άγχος.

Οι ιατρικές εξετάσεις που διενεργήθηκαν ήταν ακοομετρήσεις και σπιρομετρήσεις. Από τις 70 ακοομετρήσεις διαπιστώθηκε πτώση της ακουστικής ικανότητας επαγγελματικού τύπου σε 7 εργαζόμενους. Με τις σπιρομετρήσεις είναι δυνατόν να διαπιστωθούν ενδεχόμενες βλάβες στο αναπνευστικό σύστημα των εργαζομένων.

Καταγράφηκαν οι ενδείξεις που αφορούν στη βίαια εκπνεόμενη ζωτική χωρητικότητα (FVC), στο βίαια εκπνεόμενο όγκο στο πρώτο δευτερόλεπτο (FEV1) και στη βίαιη εκπνευστική ροή στα 25%-75% του FEF (forced expiratory flow). Οι ενδείξεις που καταγράφηκαν αφορούν στην ποσοστιαία απόκλιση της μέτρησης από την αναμενόμενη τιμή ανάλογα με το φύλο, την ηλικία και το ύψος του εργαζόμενου.



Αρχικά, διενεργήθηκε έλεγχος ώστε να συγκριθούν οι ενδείξεις των σπιρομετρήσεων των καπνιστών και των μη καπνιστών και να διαπιστωθεί η ομοιογένεια ή όχι του δείγματος ως προς τον παράγοντα του καπνίσματος.

Διαπιστώθηκε ότι καμία από τις μέσες τιμές των ενδείξεων της σπιρομέτρησης δεν διαφέρει με στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ καπνιστών και μη καπνιστών σε καμία από τις δύο εταιρίες, οπότε και η ανάλυση έγινε για κάθε μία εταιρεία ανεξαρτήτως καπνιστικής συνήθειας.

Μετά από έλεγχο διαπιστώθηκε ότι τα έτη εργασίας έχουν επηρεάσει την αναπνευστική ικανότητα των εργαζομένων στην εταιρεία Β, δηλαδή όσο περισσότερα χρόνια έχει εργασθεί κάποιος σε συγκεκριμένο πόστο, τόσο μειώνονται οι ενδείξεις της βίαια εκπνεόμενης ζωτικής χωρητικότητας (FVC) και του βίαια εκπνεόμενου όγκου στο πρώτο δευτερόλεπτο (FEV1), ενώ δε διαπιστώθηκαν στατιστικά σημαντικές διαφορές στις ενδείξεις των σπιρομετρήσεων μεταξύ των διαφορετικών τμημάτων της κάθε εταιρείας.

Η ομάδα εκπόνησης της μελέτης αποτελείται από τους εξής: **Σπύρος Δοντάς**, Δρ Χημικός, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. (συντονιστής του τεχνικού μέρους της μελέτης), **Κωνσταντίνα Καμπόση**, Ειδική Ιατρός Εργασίας (συντονίστρια του ιατρικού μέρους της μελέτης), ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., **Ξενοφών Κομηνός**, Χημικός MSc, Εργαστήριο Αναλυτικής Τοξικολογίας, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., **Λορέντζο Ραντίο**, Βιομηχανικός Υγιεινολόγος, Εργαστήριο Βιομηχανικής Υγιεινής, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., **Αναστασία Κωστοπούλου**, Μηχανολόγος Μηχανικός, εξωτερική συνεργάτρια, Παναγιώτης Σίσκος, Καθηγητής Τμήματος Χημείας Πανεπιστημίου Αθηνών, εξωτερικός συνεργάτης, **Γαρυφαλλιά Στόικου**, Ειδική Ιατρός Εργασίας, εξωτερική συνεργάτρια, **Σοφία Κωνσταντοπούλου**, Μηχανικός Περιβάλλοντος MSc, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., **Ειρήνη Μουρελάτου**, Τεχνολόγος Τροφίμων, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., **Δήμητρα Πινόση**, Μαθηματικός – Στατιστικός MSc, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., **Ερμιόνη Ριζάκου**, Μάρκετινγκ MSc, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., **Αφροδίτη Δαΐκου**, Χημικός, Κέντρο Τεκμηρίωσης – Πληροφόρησης, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., **Αλέξανδρος Σίσκος**, Χημικός PhD, εξωτερικός συνεργάτης.

Η μελέτη παρουσιάστηκε σε ειδική ημερίδα που διοργάνωσε το ΕΛΙΝΥΑΕ με τίτλο «Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου στη βιομηχανία – Κλάδος διαμόρφωσης πλαστικών / κλάδος παραγωγής χρωμάτων» και πραγματοποιήθηκε στις 29 Νοεμβρίου 2006 στην Αθήνα. □

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- [1] Σ. Δρίβας, Κ. Ζορμπά, Θ. Κουκουλάκη, Μεθοδολογικός οδηγός για την εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου, σελ. 26, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., Αθήνα, 2001
- [2] 2005 TLVs® and BEIs® Based on the Documentation of the Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents & Biological Exposure Indices, p.36, ACGHI (American Conference of Governmental Industrial Hygienists), 2005
- [3] ο.π., p.56
- [4] ο.π., p.79
- [5] Πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO 7730 (2η έκδοση, 2006 – 03 – 16), Εργονομία θερμικού περιβάλλοντος – Αναλυτικός προσδιορισμός και ερμηνεία θερμικής άνεσης που χρησιμοποιεί υπολογισμό των δεικτών PMV και PPD και τοπικά κριτήρια θερμικής άνεσης.
- [6] Πρότυπο ISO 8995 CIE S 008/E (Second Edition, 2002 – 05 – 15), Lighting of indoor work places.

Πανευρωπαϊκός διαγωνισμός φωτογραφίας με θέμα τους ασφαλείς και υγιείς χώρους εργασίας

Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA) ανακοίνωσε ένα νέο διαγωνισμό φωτογραφίας με θέμα την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία. Ο διαγωνισμός με τίτλο «Ποια εικόνα έχετε για την ασφάλεια και την υγεία κατά την εργασία;» είναι ανοιχτός για όλους τους πολίτες της ΕΕ και απο-



Ευρωπαϊκός Οργανισμός
για την Ασφάλεια και την
Υγεία στην Εργασία

τελεί μέρος της εκστρατείας «Ασφαλείς και Υγιείς Χώροι Εργασίας».

Οι συμμετέχοντες μπορούν να ερμηνεύσουν την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία όπως θέλουν: δεν περιορίζονται σε συγκεκριμένα αντικείμενα ή θέματα. Μπορούν να απεικονίσουν εργασιακές καταστάσεις από διάφορους τομείς της οικονομίας, όπως η γεωργία, η εκπαίδευση ή η περίθαλψη. Θα μπορούσαν, επίσης, να επισημάνουν τα προβλήματα μιας συγκεκριμένης ομάδας, όπως οι μετανάστες ή οι γυναίκες.

Διαδικασία επιλογής και βραβεία

Έχει συσταθεί μια ανομοιογενής και έμπειρη κριτική επιτροπή, αποτελούμενη από διάφορες ηγετικές μορφές



της ευρωπαϊκής φωτογραφίας. Μαζί με τους κορυφαίους φωτογράφους Mertxe Alarcón, Clemente Bernad, Miguel Angel Gaüeca και Ambroise Tézenas, στην επιτροπή συμμετέχει ο Peter Rimmer, ειδικός στην επικοινωνία στον τομέα της εργασιακής ασφάλειας και υγείας και πρώην στέλεχος του βρετανικού οργανισμού Health and Safety Executive.

Συνολικά, θα επιλεγούν τέσσερις νικητές. Το πρώτο βραβείο συνοδεύεται από 3.000€. Ο δεύτερος και ο τρίτος νικητής θα λάβουν 2.000€ και 1.000€, αντίστοιχα. Ο εκλεκτός του κοινού θα αναδειχτεί με διαδικτυακή ψηφοφορία στον ιστότοπο του διαγωνισμού και θα κερδίσει 1.000€.

Μια περιοδεύουσα έκθεση θα προβάλλει τις φωτογραφίες των νικητών και των προκριμένων υποψηφίων σε όλη την Ευρώπη.

Οι φωτογράφοι – επαγγελματίες ή ερασιτέχνες – καλούνται να δηλώσουν συμμετοχή στο διαγωνισμό και να υποβάλουν τις φωτογραφίες τους πριν από τις 15 Αυγούστου 2009.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά, επισκεφτείτε τον ιστότοπο www.osha-photocompetition.eu

Βραβείο Πούλιτζερ 2009, στην κατηγορία «Δημόσια Προσφορά»

Το βραβείο Πούλιτζερ, για την κατηγορία «Δημόσια Προσφορά», απονεμήθηκε στη δημοσιογράφο **Alexandra Berzon** της εφημερίδας **Las Vegas Sun**, για το ρεπορτάζ της σχετικά με την αύξηση των θανατηφόρων εργατικών ατυχημάτων στην διαρκώς υπό κατασκευή πόλη του Λας

Βέγκας, «που οδήγησε σε αλλαγές πολιτικής και βελτίωση των συνθηκών ασφαλείας».

Σχετικά άρθρα διατίθενται στην ηλεκτρονική διεύθυνση: <http://lasvegassun.com/news/topics/construction-deaths/>

Η σύγκρουση ανάμεσα στην τεχνική και στην ανθρώπινη φύση

Επιμέλεια: Σπύρος Δοντάς

Απόσπασμα από το βιβλίο του **Μπέρτραντ Ράσσελ (Bertrand Russell)** «**Η Εξουσία και το Άτομο**», μετάφραση Πάνου Καλογεράτου, Εκδοτικός Οίκος Σ.Ι. Ζαχαρόπουλος, 1975, σελ. 60 – 63.

Ο συγγραφέας, Βρετανός φιλόσοφος και μαθηματικός, εξέδωσε το βιβλίο αυτό το 1949. Στόχος του ήταν να περιγράψει τους πολιτικούς, οικονομικούς και ψυχολογικούς μηχανισμούς που συνθέλιβαν το άτομο σε Ανατολή και Δύση. Σε ψυχολογικό επίπεδο, εντοπίζει την αρρώστια της εποχής στον άκριτο σεβασμό προς την εξουσία. Οι παρακάτω σελίδες εξετάζουν τους ασύμβατους στόχους της τεχνικής οργάνωσης του εργασιακού ή της κοινωνικής και του εργαζόμενου ανθρώπου. Με τον τρόπο τους συνεχίζουν τη συζήτηση για το φαινόμενο της «αλλοτρίωσης» (Entfremdung) που απασχόλησε ιδιαίτερα τον πρώιμο Μαρξ.

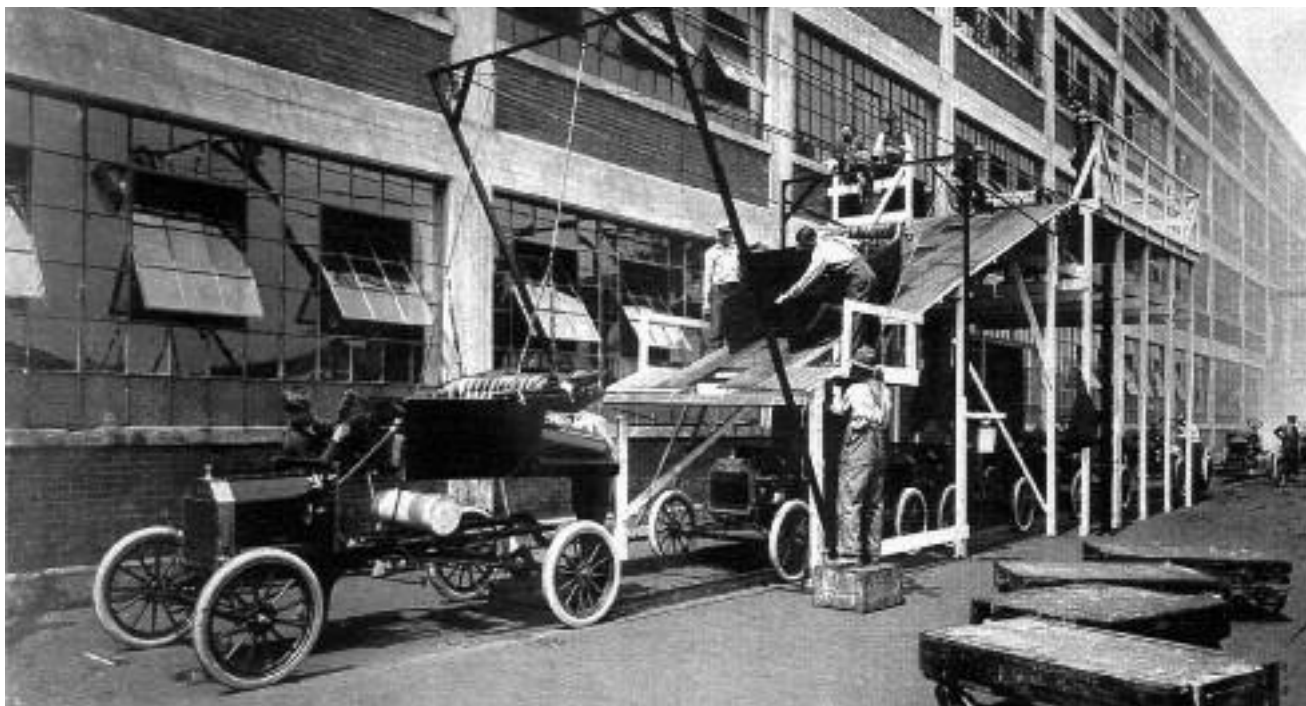
«Ας εξετάσουμε ένα μεγάλο εργοστάσιο, για παράδειγμα ένα εργοστάσιο κατασκευής αυτοκινήτων. Ο σκοπός του οργανισμού είναι να κατασκευάζει αυτοκίνητα, αλλά ο σκοπός των εργαζομένων είναι να κερδίσουν το μισθό τους. Από υποκειμενική άποψη δεν υπάρχει κοινός σκοπός. Μόνο ανάμεσα στους ιδιοκτήτες και τους διευθυντές μπορεί να διαπιστωθεί ένας ενοποιητικός σκοπός, που μπορεί να απουσιάζει ολότελα από τους πιο πολλούς από εκείνους που εκτελούν εργασία. Μερικοί ίσως να αισθάνονται υπερηφάνεια για την τελειότητα των πραγμάτων αυτοκινήτων, αλλά οι περισσότεροι μέσω των συνδικαλιστικών τους οργανώσεων ενδιαφέρονται κατά κύριο λόγο για τους μισθούς και τις ώρες εργασίας.

Σε αξιοσημείωτο βαθμό αυτό το κακό είναι αναπόσπαστο από τη μηχανοποίηση, που συνδυάζεται με τη μεγάλη διάσταση της επιχείρησης. Σύμφωνα με τη μηχανοποίηση, κανείς δεν παράγει ένα μεγάλο μέρος ενός αυτοκινήτου αλλά περιορίζεται σε μια μικρή συμμετοχή κάποιου μέρους της παραγόμενης μονάδας. Πολλή απ' την εργασία δεν προϋποθέτει μεγάλη επιδεξιότητα και καταντάει εντελώς μονότονη. Από την άλλη πλευρά, εξ αιτίας της μεγάλης έκτασης της επιχείρησης, η ομάδα που φτιάχνει με τη συλλογική της προσπάθεια ένα αυτοκίνητο δεν έχει καμιά ενότητα και κανένα αίσθημα αλληλεγγύης μεταξύ διευθυντών και υπαλλήλων. Υπάρχει η αλληλεγγύη ανάμεσα σε μισθωτούς εργάτες κι ίσως να υπάρχει στο επίπεδο των διευθυντών. Αλλά η αλληλεγγύη που υπάρχει μεταξύ των μισθωτών εργατών δεν έχει καμιά σχέση με το προϊόν. Αφορά μόνο στην αύξηση των μισθών και στη μείωση των ωρών εργασίας. Η διεύθυνση μπορεί να αισθανθεί κάποια υπερηφάνεια για το προϊόν αλλά όταν μια βιομηχανία είναι απόλυτα εμπορικοποιημένη υπάρχει η τάση να σκέφτεται μονάχα το κέρδος, που συχνά μπορεί να εξασφαλιστεί ευκολότερα με τη διαφήμιση παρά με τη βελτίωση της επε-

ξεργασίας του προϊόντος.

Δύο είναι οι παράγοντες που οδήγησαν στη μείωση της υπερηφάνειας στον τομέα της εργασίας. Ο πρώτος ήταν η εφεύρεση του χρήματος, ο δεύτερος υπήρξε η μαζική παραγωγή. Το χρήμα επέτρεψε να αξιολογηθεί ένα αντικείμενο από την τιμή του, πράγμα που είναι κάτι το μη ουσιαστικό, αλλά μια αφηρημένη κατάσταση που βγαίνει απ' τη σχέση με άλλα αντικείμενα. Τα αντικείμενα που δεν προορίζονται για ανταλλαγή μπορούν να εχτιμηθούν στη βάση του τί είναι, και όχι στη βάση του τί θα αγοράζαμε μ' αυτά αν τα ανταλλάσσαμε με κάτι άλλο. Τα κηπάκια των εξοχικών σπιτιών συχνά είναι όμορφα και μπορεί να χυθούν στοιχίσει πολύ κόπο, αλλά δεν προορίζονται να αποφέρουν οποιονδήποτε χρηματικό κέρδος. Οι τοπικές ενδυμασίες (που σήμερα σπάνια τις βρίσκει κανείς) όταν δεν πρόκειται για τον εντυπωσιασμό των τουριστών, φτιάχνονταν κάποτε από τις οικογένειες που τις φορούσαν και δεν είχαν καμιά χρηματική τιμή. Οι ναοί της Ακρόπολης και οι μεσαιωνικοί καθεδρικοί ναοί δεν χτίζονταν από κάποιο κερδοσκοπικό κίνητρο, και δεν μπορούσαν να ανταλλαγούν. Κατά τρόπο πολύ βαθμιαίο, μια χρηματική οικονομία ήρθε ν' αντικαταστήσει μια οικονομία όπου τ' αντικείμενα παράγονταν για να χρησιμοποιηθούν απ' τον παραγωγό, κι αυτή η εξέλιξη συντέλεσε στο να θεωρούμε τα αγαθά σαν χρήσιμα αντικείμενα μάλλον παρά σαν θελκτικά.

Η μαζική παραγωγή έδωσε σ' αυτή τη διαδικασία νέες διαστάσεις. Ας υποθέσουμε πως είστε ένας κατασκευαστής κουμπιών. Όσο τέλεια κι αν είναι τα κουμπιά σας, δεν χρειάζεστε για την προσωπική σας χρήση παρά μόνο μερικά. Τα υπόλοιπα επιθυμείτε να τα ανταλλάξετε με τρόφιμα και στέγη, με ένα αυτοκίνητο και τη μόρφωση των παιδιών σας κ.λπ. Όλ' αυτά τα διάφορα πράγματα δεν έχουν καμιά σχέση με τα κουμπιά πέρα απ' τη χρηματική αξία. Το σπουδαίο δε, είναι πως δεν είναι η τιμή των κουμπιών που σας



Εικόνα 1: Με τη βοήθεια ενός κεκλιμένου επιπέδου και ενός γερανού τοποθετούν οι εργάτες στην αυτοκινητοβιομηχανία του Henry Ford την καρτόσα του μοντέλου T πάνω στο σασί της. Το μοντέλο T, λόγω της μεθόδου παραγωγής του, ήταν το πρώτο που ήταν οικονομικά προσιτό στη μεσαία τάξη.

ενδιαφέρει πιο πολύ. Αυτό που έχει σημασία είναι το κέρδος, δηλαδή το πλεόνασμα που μένει από την τιμή της πώλησής τους σε σχέση με το κόστος παραγωγής τους. Αυτό μπορεί ν' αυξηθεί με τη μείωση της ουσιαστικής τους τελειότητας. Πραγματικά, μια απώλεια της ουσιαστικής τελειότητας προέρχεται όταν οι πιο πρωτόγονες μέθοδοι υποκαθίστανται από την μαζική παραγωγή.

Υπάρχουν ακόμα δύο συνέπειες της σύγχρονης οργάνωσης, εκτός απ' αυτές που αναφέραμε ήδη, που τείνουν να μειώσουν το ενδιαφέρον του παραγωγού για την ποιότητα του προϊόντος. Η μία είναι ο διαχωρισμός του αναμενόμενου κέρδους από την εργασία. Η άλλη είναι η διάσταση ανάμεσα στο διευθυντή και τον εργάτη.

Όσον αφορά το διαχωρισμό του κέρδους: Υποθέτουμε πως σήμερα δουλεύετε σ' ένα παράρτημα μιας βιομηχανίας κατασκευής ενός αγαθού προωρισμένου για εξαγωγή – κι εσείς είστε για παράδειγμα πάλι το αυτοκίνητο. Θα σας πουν με πολλή έμφαση ότι οι εξαγωγές μας είναι αναγκαίες για να μπορέσουμε να αγοράσουμε τρόφιμα. Η επιπλέον τροφή που αγοράζεται σαν αποτέλεσμα της εργασίας σας δεν καταλήγει σε σάς προσωπικώς, αλλά μοιράζεται ανάμεσα στα σαράντα τόσα εκατομμύρια που κατοικούν την Αγγλία. Αν απουσιάσετε απ' την εργασία σας μια μέρα, δεν επέρχεται καμιά ορατή ζημιά στην εθνική οικονομία. Μόνο με την καταβολή μιας διανοητικής προσπάθειας μπορείτε να βρε-

θείτε σε θέση να καταλάβετε τη ζημιά που προκαλείτε με το να μην εργάζεστε, και μόνο με την καταβολή μιας ηθικής προσπάθειας μπορείτε να κάνετε τον εαυτό σας να δουλέψει περισσότερο απ' όσο είναι αναγκαίο για να διατηρήσετε τη δουλειά σας. Το πράγμα είναι εντελώς διαφορετικό όταν η ανάγκη είναι προφανής και πειστική, όπως, για παράδειγμα, σ' ένα ναυάγιο. Σ' ένα ναυάγιο το πλήρωμα υπακούει στις διαταγές χωρίς την ανάγκη να σκεφτεί με τη λογική του, γιατί υπάρχει ένας κοινός σκοπός που είναι άμεσος και τα μέσα για την πραγματοποίησή του δεν είναι δύσκολο να γίνουν αντιληπτά. Αν όμως ο καπετάνιος ήταν υποχρεωμένος, όπως η κυβέρνηση, να εξηγήσει τις αρχές της κυκλοφορίας του χρήματος για να αποδείξει ότι οι διαταγές του είναι συνετές, το πλοίο θα βυθιζόταν πριν τελειώσει το μάθημα.

Η διάσταση μεταξύ του διευθυντή και του εργάτη παρουσιάζει δύο απόψεις, μία απ' τις οποίες είναι η γνωστή σύγκρουση ανάμεσα στο κεφάλαιο και την εργασία, ενώ η άλλη είναι ένας πιο γενικός μπελάς που χαρακτηρίζει όλες τις μεγάλες επιχειρήσεις. Δεν έχω την πρόθεση να πω τίποτα γύρω απ' τη σύγκρουση εργασίας και κεφαλαίου, αλλά ο διαχωρισμός της Διοίκησης, είτε σ' ένα πολιτικό είτε σ' ένα οικονομικό οργανισμό, είτε στο καπιταλιστικό σύστημα είτε στο σοσιαλιστικό, είναι ένα θέμα, λιγώτερο τετριμμένο κι αξίζει τον κόπο να το εξετάσουμε.»



Εικόνα 2: Αλυσίδα συναρμολόγησης σφονδύλων στην αυτοκινητοβιομηχανία του Henry Ford στο Detroit. Την αρχή της μαζικής παραγωγής με αλυσίδα συναρμολόγησης υιοθέτησε ο Ford από τα σφαγεία του Σικάγου.



Η στατιστική λέει ...

Εργατικά ατυχήματα στην Ελλάδα και την Ευρώπη στον κλάδο της παραγωγής χημικών ουσιών, χημικών προϊόντων και συνθετικών ινών

Επιμέλεια: Δήμητρα Πινότση

Πίνακας 1. Συγκριτικά στατιστικά στοιχεία των εργατικών ατυχημάτων που συνέβησαν στην Ελλάδα και την ΕΕ(15) α) σε όλους τους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας β) στην παραγωγή χημικών ουσιών, χημικών προϊόντων και συνθετικών ινών, κατά τη χρονική περίοδο 1997-2006.

ΕΤΟΣ	Συνολικός αριθμός εργ. ατυχημάτων		Συνολικός αριθμός εργ. ατυχημάτων στη χημική βιομηχανία	
	ΕΕ (15)	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΕ (15)	ΕΛΛΑΔΑ
1997	4.620.395	51.467	43.249	510
1998	4.678.586	47.531	43.372	451
1999	4.786.898	41.436	43.222	519
2000	4.815.629	39.098	40.320	541
2001	4.702.295	39.307	38.552	500
2002	4.408.616	38.029	32.091	585
2003	4.176.286	36.150	33.914	437
2004	3.976.093	34.370	28.858	373
2005	3.983.881	29.742	29.066	367
2006	3.217.882	27.477	28.759	297

ΕΤΟΣ	Ποσοστό εργ. ατυχημάτων στη χημική βιομηχανία επί του συνόλου		Ποσοστό εργ. ατυχημάτων της Ελλάδας ως προς την ΕΕ	
	ΕΕ (15)	ΕΛΛΑΔΑ	Σύνολο	Χημική βιομηχανία
1997	0,94%	0,99%	1,18%	1,11%
1998	0,93%	0,95%	1,04%	1,02%
1999	0,90%	1,25%	1,20%	0,87%
2000	0,84%	1,38%	1,34%	0,81%
2001	0,82%	1,27%	1,30%	0,84%
2002	0,73%	1,54%	1,82%	0,86%
2003	0,81%	1,21%	1,29%	0,87%
2004	0,73%	1,09%	1,29%	0,86%
2005	0,73%	1,23%	1,26%	0,75%
2006	0,89%	1,08%	1,03%	0,85%

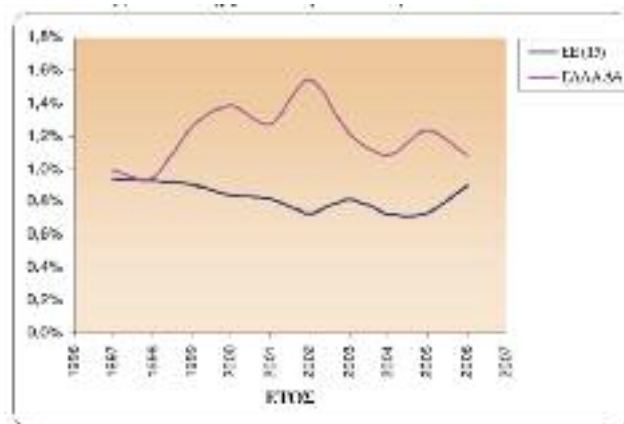
Πηγή: EUROSTAT

Επεξεργασία στοιχείων: Τμήμα στατιστικής, Κέντρο Τεκμηρίωσης Πληροφόρησης ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Πίνακας 2. Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής (Μ.Ε.Ρ.Μ.) εργατικών ατυχημάτων που συνέβησαν και ρυθμός μεταβολής (Ρ.Μ.) εργατικών ατυχημάτων για τη χρονική περίοδο 1997-2006 α) σε όλες τις οικονομικές δραστηριότητες β) στον κλάδο παραγωγής χημικών ουσιών, χημικών προϊόντων και συνθετικών ινών, στην Ελλάδα και την ΕΕ(15).

		% Μ.Ε.Ρ.Μ.	% Ρ.Μ.
Σύνολο	ΕΕ(15)	-3,45%	-30,4%
	ΕΛΛΑΔΑ	-5,96%	-46,6%
Χημικά	ΕΕ(15)	-5,42%	-33,7%
	ΕΛΛΑΔΑ	-4,99%	-41,8%

Γράφημα 1. Ποσοστό εργατικών ατυχημάτων στον κλάδο των χημικών, επί του συνόλου των εργατικών ατυχημάτων στην ΕΕ και την Ελλάδα



Γράφημα 2. Εργατικά ατυχήματα στον κλάδο των χημικών, στην ΕΕ και την Ελλάδα.



- ✓ Η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ΔΟΕ) υπολογίζει ότι κάθε χρόνο 2,3 εκατομμύρια άνδρες και γυναίκες πεθαίνουν από εργατικά ατυχήματα (περίπου 360.000) και επαγγελματικές ασθένειες (περίπου 1.950.000). Αυτό σημαίνει ότι μέχρι το τέλος της ημέρας σχεδόν 1.000.000 εργαζόμενοι θα πάθουν ατύχημα στην εργασία τους ενώ περίπου άλλοι 5.500 θα πεθάνουν εξαιτίας ενός ατυχήματος ή μιας επαγγελματικής ασθένειας.
- ✓ Υπολογίζεται ότι, κατά προσέγγιση, 4% του ετήσιου Ακαθάριστου Παγκόσμιου Προϊόντος, δηλαδή 1,25 τρισεκατομμύρια δολάρια, χάνονται από τις άμεσες και έμμεσες δαπάνες των εργατικών ατυχημάτων και των ασθενειών, όπως είναι ο χαμένος χρόνος απασχόλησης, οι αποζημιώσεις των εργαζομένων, η διακοπή της παραγωγής και οι ιατρικές δαπάνες.
- ✓ Οι επικίνδυνες ουσίες προκαλούν περίπου 651.000 θανάτους, κυρίως στον αναπτυσσόμενο κόσμο. Αυτός ο αριθμός μπορεί να είναι πολύ υποτιμημένος, λόγω των ανεπαρκών συστημάτων υποβολής στοιχείων και αναγγελίας σε πολλές χώρες.
- ✓ Στοιχεία από διάφορες βιομηχανικές χώρες δείχνουν ότι οι εργαζόμενοι στις οικοδομές έχουν 3-4 φορές περισσότερες πιθανότητες από άλλους εργαζομένους να πεθάνουν από ατυχήματα την ώρα της εργασίας.
- ✓ Οι επαγγελματικές ασθένειες των πνευμόνων στα μεταλλεία και τις σχετικές βιομηχανίες, οι οποίες προκύπτουν από την έκθεση σε αμιάντο, άνθρακα και πυρίτιο αποτελεί ακόμα πρόβλημα στις αναπτυσσόμενες και τις αναπτυσσόμενες χώρες. Ο αμιάντος μόνο προκαλεί περίπου 100.000 θανάτους ετησίως και ο αριθμός αυτός αυξάνεται κάθε χρόνο.

Πηγή: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_105146.pdf

Η γρίπη από το νέο ιό A(H1N1), η «γρίπη των χοίρων» και η υγεία των εργαζομένων

Οι εργαζόμενοι σε μονάδες εκτροφής χοίρων, σε σφαγεία, οι κτηνοτρόφοι, οι κτηνίατροι και άλλα άτομα τα οποία έρχονται σε συχνή επαφή με χοίρους πρέπει να γνωρίζουν, ότι:

- Η γρίπη των χοίρων είναι μια οξεία λοίμωξη του αναπνευστικού συστήματος των χοίρων που προκαλείται από τον ιό της γρίπης τύπου A.

- Μπορούν να μολυνθούν και οι άνθρωποι από τη γρίπη των χοίρων και ήδη από τα τέλη της δεκαετίας του 1950 είχαν αναφερθεί μεμονωμένα κρούσματα της γρίπης αυτής σε ανθρώπους που είχαν άμεση επαφή με τα ζώα.

- Ο νέος ιός της γρίπης A(H1N1), σε αντίθεση με τον τυπικό ιό της γρίπης των χοίρων, περιέχει γονίδια από ιούς γρίπης των χοίρων, των πτηνών και των ανθρώπων.

- Ο τυπικός ιός της γρίπης των χοίρων μεταδίδεται, συνήθως, μέσω της άμεσης επαφής με χοίρους και η μετάδοση από άνθρωπο σε άνθρωπο θεωρείται πολύ σπάνιο ενδεχόμενο.

- Ο νέος ιός της γρίπης A(H1N1), μεταδίδεται από άν-

θρωπο σε άνθρωπο και καταλήγει, μερικές φορές, σε σοβαρή νόσηση.

Τα συμπτώματα της νόσου στον άνθρωπο περιλαμβάνουν:

- υψηλό πυρετό (πάνω από 38° C)
- βήχα
- πόνο στο λαιμό
- μυαλγία
- κεφαλαλγία
- ρινική καταρροή
- δύσπνοια
- σπάνια, εμετό και/ή διάρροια.

Δεν υπάρχει ακόμη εμβόλιο για την προστασία από τη νόσο. Συνιστάται, όμως, σε ευπαθείς ομάδες εργαζομένων, όπως άτομα ηλικίας άνω των 55 ετών, άτομα με χρόνιες παθήσεις καρδιάς, αναπνευστικού, νεφρών, άτομα με σακχαρώδη διαβήτη ή ανοσοκαταστολή, να εμβολιαστούν για να προστατευθούν από την κοινή γρίπη.



Πηγή: <http://www.flickr.com/>

Τα μέτρα προστασίας των εργαζομένων που είναι δυνατό να εκτεθούν στον ιό της γρίπης των χοίρων, αφορούν κυρίως την εφαρμογή του Π.Δ. 186/1995 που αναφέρεται στην «Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία τους» (ΦΕΚ 97/Α/30-5-95), και συγκεκριμένα:

- Για κάθε δραστηριότητα που ενδέχεται να συνεπάγεται κίνδυνο έκθεσης σε βιολογικούς παράγοντες, ο εργοδότης οφείλει να έχει στη διάθεσή του μια γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

- Στην εκτίμηση αυτή πρέπει να προσδιορίζεται η φύση, ο βαθμός και η διάρκεια της έκθεσης των εργαζομένων, ώστε να είναι δυνατό να αξιολογούνται όλοι οι κίνδυνοι για την ασφάλεια ή την υγεία των εργαζομένων και να καθορίζονται τα ληπτέα μέτρα.

- Να περιορίζεται στο ελάχιστο δυνατόν, ο αριθμός των εργαζομένων που εκτίθενται ή ενδέχεται να εκτεθούν.

- Να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα συλλογικής προστασίας ή/και μέτρα ατομικής προστασίας, όταν δεν είναι δυνατόν να αποφευχθεί η έκθεση με άλλον τρόπο.

- Κατά την άσκηση δραστηριοτήτων οι οποίες συνεπάγονται κίνδυνο για την υγεία ή την ασφάλεια των εργαζομένων λόγω της εργασίας με βιολογικούς παράγοντες, οι εργοδότες είναι υποχρεωμένοι να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για να εξασφαλίζουν ότι:

- 1) οι εργαζόμενοι δεν τρώνε και δεν πίνουν στους χώρους εργασίας στους οποίους υπάρχει κίνδυνος μόλυνσης από βιολογικούς παράγοντες

- 2) χορηγείται στους εργαζόμενους κατάλληλος προστατευτικός ιματισμός ή άλλος κατάλληλος ειδικός ιματισμός

- 3) τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων επαρκείς και κατάλληλες εγκαταστάσεις λουτρών και αποχωρητηρίων, καθώς και ενδεχομένως συστήματα για την πλύση των ματιών ή/και αντισηπτικά του δέρματος

- 4) ο αναγκαίος προστατευτικός εξοπλισμός

- i) διατηρείται κατάλληλα σε καθορισμένο χώρο

- ii) ελέγχεται και καθαρίζεται, αν είναι δυνατόν, πριν, και οπωσδήποτε, μετά από κάθε χρήση

- iii) επιδιορθώνεται, αν είναι ελαττωματικός, ή αντικαθίσταται πριν από νέα χρήση

- 5) τα ενδύματα εργασίας και ο προστατευτικός εξοπλισμός, συμπεριλαμβανομένου του προστατευτικού ιματισμού που ενδέχεται να έχουν μολυνθεί από βιολογικούς παράγοντες, πρέπει να αφαιρούνται κατά την αποχώρηση από το χώρο εργασίας και, να αποθηκεύονται χωριστά από τον υπόλοιπο ιματισμό

- 6) ο εργοδότης οφείλει να φροντίζει για την απολύμανση και τον καθαρισμό ή εφόσον είναι απαραίτητο, την καταστροφή του ιματισμού και του προστατευτικού εξοπλισμού.

- Οι εργοδότες τηρούν κατάλογο των εργαζομένων που εκτίθενται σε βιολογικούς παράγοντες. Ο κατάλογος αυτός αναφέρει το είδος της εκτελούμενης εργασίας, και εφόσον είναι δυνατόν, το βιολογικό παράγοντα στον οποίο έχουν εκτεθεί οι εργαζόμενοι, καθώς και τα στοιχεία τα σχετικά με την έκθεση, τα ατυχήματα και τα περιστατικά, ανάλογα με την περίπτωση.

- Ο εργοδότης έχει την υποχρέωση να ενημερώνει τους εργαζόμενους για τους κινδύνους που διατρέχουν κατά την εκτέλεση της εργασίας τους.

- Ο εργοδότης έχει την υποχρέωση να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες γιατρού εργασίας, όπως αυτός ορίζεται στο ν. 1568/85, ανεξάρτητα από τον αριθμό εργαζομένων στην επιχείρηση ή/και την εγκατάσταση.

- Ο εργοδότης πρέπει να εξασφαλίζει σύμφωνα με τις υποδείξεις του γιατρού εργασίας, ότι κάθε εργαζόμενος πριν από την έκθεση και στη συνέχεια σε τακτά χρονικά διαστήματα, υπόκειται σε ιατρική εξέταση για την εκτίμηση της κατάστασης της υγείας του.

- Εάν διαπιστωθεί ότι ένας εργαζόμενος πάσχει από μόλυνση ή/και ασθένεια για την οποία υπάρχουν υπόνοιες ότι οφείλεται στην έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία, ο γιατρός εργασίας ή/και ο γιατρός του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο ανήκει ο εργαζόμενος, παρέχει ιατρική παρακολούθηση στους άλλους εργαζόμενους που έχουν υποστεί παρόμοια έκθεση.

Σε περίπτωση εμφάνισης ύποπτου κρούσματος οι εργοδότες ενημερώνουν αμέσως τις αρμόδιες αρχές.

Εκδηλώσεις της ΕΥΑΕ της Ελληνικής Αεροπορικής Βιομηχανίας για την Παγκόσμια Ημέρα για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία



E.Y.A.E.
ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΥΓΙΕΙΝΗΣ • ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ
Τηλεφων. Τηλ. 01049 273 285-89, Καθημερινά
Fax: 210-8758174, 22620-87170, Τηλ • 22620-87224

Την 28η Απριλίου 2009, η ΕΥΑΕ της Ελληνικής Αεροπορικής Βιομηχανίας προέβη σε σχετικές εκδηλώσεις όπως:

- Έκδοση ανακοίνωσης με αναφορές στη σημειολογία της ημέρας.



- Ανάρτηση πανώ στην είσοδο της εταιρείας.
- Ενημερώσεις και συζήτηση με τους εργαζόμενους στους χώρους εργασίας τους.
- Γενική τοποθέτηση όλων των αφισών - εκδόσεων ΕΛΙΝΥΑΕ στους πίνακες ανακοινώσεων.
- Διανομή τεχνικού πονήματος που αφορά στην πρόληψη και την προστασία, στις γραμμές παραγωγής των ιδιαίτερος επιβαρυμένων εργασιών και χώρων. (Το πόνημα στηρίχθηκε στην έκδοση του ΕΛΙΝΥΑΕ με τίτλο «Μέταλλα, κατεργασία – συγκόλληση, κίνδυνοι για την υγεία», του γιατρού εργασίας κ Β. Δρακόπουλου).

Εθνικές δράσεις στο πλαίσιο του εορτασμού της 28ης Απριλίου, Παγκόσμιας Ημέρας για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία, από το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας

Η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ΔΟΕ) έχει καθιερώσει την 28η Απριλίου ως «Παγκόσμια Ημέρα για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία», με στόχο την επικέντρωση του διεθνούς ενδιαφέροντος στα θέματα πρόληψης ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών. Η συγκεκριμένη ημερομηνία επελέγη συμβολικά, καθώς αποτελεί για τα συνδικάτα εργαζομένων σε όλο τον κόσμο, ημέρα αφιερωμένη στη μνήμη των θυμάτων των εργατικών ατυχημάτων και ασθενειών.

Η ΔΟΕ δίνοντας έμφαση στην «ασφαλή και αξιοπρεπή εργασία» επιλέγει κάθε χρόνο ένα θέμα το οποίο θεωρείται ότι έχει βαρύνουσα σημασία και ενδιαφέρον για τους εργαζόμενους. Για το 2009 το κεντρικό μήνυμα είναι «υγεία και ζωή στην εργασία – θεμελιώδες ανθρώπινο δικαίωμα».

Το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας αναγνωρίζοντας τον καθοριστικό ρόλο της ενημέρωσης για την αντιμετώπιση των εν λόγω ζητημάτων στον επαγγελματικό χώρο, ακολουθώντας το παράδειγμα 100 και πλέον χωρών σε όλο τον κόσμο, αναγνωρίζει την 28η Απριλίου ως «Παγκόσμια Ημέρα για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία» και συμμετέχει στον εορτασμό της.

Στο πλαίσιο του εορτασμού αυτού, πραγματοποιήθηκαν στη χώρα μας οι ακόλουθες δράσεις:

- έκδοση Ανακοίνωσης και σχετικού Δελτίου Τύπου για τη γνωστοποίηση του εορτασμού της Παγκόσμιας Ημέρας και για την ανάδειξη της σπουδαιότητας των θεμάτων ασφάλειας και υγείας στην εργασία
- διεξαγωγή δύο ημερίδων με τίτλο «Εκτίμηση Κινδύνου

– Φυσικοί και Χημικοί παράγοντες στους χώρους εργασίας» σε Αθήνα και Πύργο Ηλείας. Σκοπός των ημερίδων ήταν η ανάδειξη της σημασίας της πρόληψης στα θέματα ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, με επισήμανση των απαραίτητων μέτρων σε ορισμένους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας (αγροτικό τομέα)

- έκδοση ενημερωτικού εντύπου με τίτλο «Έκθεση των εργαζομένων σε χημικούς παράγοντες στην κατασκευή επίπλων»

- έκδοση και διανομή έντυπου ενημερωτικού υλικού (αφίσες, έντυπο για κλάδο επιπλοποιίας, βιβλίο εκτίμησης κινδύνου, 3πτυχο για την εκτίμηση κινδύνου σε μικρές επιχειρήσεις κ.λπ.)

- εμπλουτισμός του δικτυακού τόπου του Υπουργείου, με στόχο την ενημέρωση του κοινού, τη διευκόλυνση στην πρόσβαση στοιχείων με υλικό που διαθέτει η ΔΟΕ (logo, ενημερωτικό υλικό κ.λπ.) καθώς και άλλα στοιχεία, διασυνδέσεις και πληροφορίες σχετικά με το θεματολόγιο της Παγκόσμιας Ημέρας

- προβολή σχετικού spot από τα ραδιοτηλεοπτικά μέσα εθνικής και περιφερειακής εμβέλειας

- αποστολή πληροφόρησης και ενημερωτικού υλικού προς τις τεχνικές σχολές του ΟΑΕΔ ώστε να γίνει ενημέρωση, ευαισθητοποίηση και ανάπτυξη δράσεων, όπως παρουσιάσεις και ομιλίες για τα εν λόγω θέματα και εκπόνηση σχετικών εκθέσεων ιδεών ή εργασιών από τους μαθητές

- άλλες δράσεις που οργανώθηκαν από το Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.ΕΠ.Ε.).

Πηγή: <http://www.ypakp.gr>

Ημερίδες για την Παγκόσμια Ημέρα για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία, στην Αθήνα και τον Πύργο Ηλείας

Στο πλαίσιο του εορτασμού της Παγκόσμιας Ημέρας για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας διοργάνωσε δύο ημερίδες με θέμα: εκτίμηση κινδύνου φυσικοί και χημικοί παράγοντες στους χώρους εργασίας. Η πρώτη από αυτές πραγματοποιήθηκε στην Αθήνα τη **Δευτέρα 30 Μαρτίου**,

ενώ η δεύτερη στον Πύργο Ηλείας το **Σάββατο, 4 Απριλίου**.

Η έναρξη της ημερίδας στην **Αθήνα** έγινε από την Υπουργό Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας κ. Φάνη Πάλλη-Πετραλιά, ενώ χαιρετισμούς απηύθυνε η κ. Σοφία Καλαντζάκου, Υφυπουργός Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας και εκπρόσωποι των κοινωνικών εταίρων. Για



το ρόλο του Σ.ΕΠ.Ε. στην ασφάλεια και την υγεία στην εργασία μίλησε ο κ. Θ. Ματάλας, Ειδικός Γραμματέας Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.ΕΠ.Ε.) ενώ το θέμα «Νομοθεσία - Εκτίμηση κινδύνου – Η ευρωπαϊκή προσέγγιση» ανέπτυξε ο κ. Ι. Κραψίτης, Γενικός Δ/ντής ΥΠΑΚΠ. Άλλα θέματα που αναπτύχθηκαν ήταν: «Δονήσεις – Επιπτώσεις στον ανθρώπινο οργανισμό» από τον κ. Γ. Πατούλη, Ιατρό



Ορθοπεδικό, Δήμαρχο Αμαρουσίου, «Φυσικοί παράγοντες στους χώρους εργασίας – καλές πρακτικές» από τον κ. Τ. Γκινάλα, Δ/ντή του ΥΠΑΚΠ, «Η οικονομική διάσταση στην εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου» από τον κ. Ι. Δραπανιώτη, Πρόεδρο του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., (φωτό) «Χημικοί παράγοντες στους χώρους εργασίας – καλές πρακτικές» από τον κ. Β. Γιαννακόπουλο, Χημικό, ΥΠΑΚΠ. Η ημερίδα έκλεισε με παρεμβάσεις και τοποθετήσεις των περευρισκομένων.

Η κ. Φάνη Πάλλη-Πετραλιά κήρυξε την έναρξη και της δεύτερης ημερίδας στον **Πύργο**, ενώ χαιρετισμούς απήθυσαν οι κ.κ. Σοφία Καλαντζάκου και Γεώργιος Κοντογιάν-

νης, Υφυπουργοί Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας και εκπρόσωποι των κοινωνικών εταίρων και των τοπικών Αρχών.

Τα θέματα των εισηγήσεων ήταν: «Ο ρόλος του Σ.ΕΠ.Ε. στην ασφάλεια και υγεία στην εργασία», κ. Θ. Ματάλας, «Νομοθεσία - Εκτίμηση κινδύνου – Η ευρωπαϊκή προσέγγιση», κ. Ι. Κραψίτης, «Φυτοφάρμακα – Ασφαλής χρήση και διαχείριση», κ. Δ. Μπαμπίλης, Γενικός Δ/ντής Υπουρ-



γείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων, «Πρόληψη των νεοπλασιών σε σχέση με την απασχόληση», κ. Π. Γκινόπουλος, Διευθυντής Παθολόγος Ογκολόγος Νοσοκομείου Πατρών Άγιος Ανδρέας, «Φυσικοί παράγοντες στους χώρους εργασίας – καλές πρακτικές», κ. Τ. Γκινάλας, «Ασφάλεια μηχανημάτων – μηχανήματα έργων», κ. Α. Χριστοδούλου Δ/ντής ΥΠΑΚΠ και υπεύθυνος για τη διοργάνωση των εκδηλώσεων. Η ημερίδα έκλεισε με συζήτηση.

Εκτός από την εισήγηση του Προέδρου του στην ημερίδα της Αθήνας, το ΕΛΙΝΥΑΕ συμμετείχε και στις δύο εκδηλώσεις με διανομή έντυπου υλικού από περίπτερα τα οποία λειτούργησαν στους χώρους τους.



Ημερίδα επιμόρφωσης καθηγητών πληροφορικής στα Τρίκαλα

Την **Πέμπτη 19 Μαρτίου** πραγματοποιήθηκε στα Τρίκαλα ημερίδα με θέμα «Υγιεινή και ασφάλεια στο σχολικό εργαστήριο πληροφορικής». Η εκδήλωση διοργανώθηκε από το σχολικό σύμβουλο πληροφορικής κ. Χ. Σταχτέα, τη Διεύθυνση Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης Ν. Τρικάλων και το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. και φιλοξενήθηκε στην αίθουσα συνεδριάσεων του Δήμου Τρικκαίων.

Στόχος ήταν η ενημέρωση των καθηγητών πληροφορι-

κής σε θέματα επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας. Συγκεκριμένα, αναπτύχθηκαν θέματα εργονομίας σχετικά με τους χρήστες ηλεκτρονικών υπολογιστών και τους εργαζομένους σε θέσεις γραφείου, θέματα πυροπροστασίας, θέματα κινδύνων από ηλεκτρικό ρεύμα, ακτινοβολία και άλλα.

Την εκδήλωση χαιρέτισε ο Δήμαρχος Τρικκαίων, κ. Μ. Ταμήλος, ενώ ακολούθησαν οι ομιλίες των κ.κ. Χ. Σταχτέα,

Λ. Μποτίλα, υπευθύνου πληροφορικής και νέων τεχνολογιών της διεύθυνσης δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης Ν. Τρικάλων, και του κ. Σ. Νάρη, στελέχους του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Την εκδήλωση παρακολούθησαν περισσότεροι από 80



καθηγητές των σχολικών μονάδων του νομού Τρικάλων. Στο τέλος διανεμήθηκε επιμορφωτικό υλικό.

<http://www.trikalacity.gr/news/view.article.php/8332>

Ημερίδα με θέμα «Υγεία και ασφάλεια στην εργασία – Εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου», στη Χαλκίδα



Το Σάββατο 28 Μαρτίου πραγματοποιήθηκε στη Χαλκίδα ημερίδα με θέμα «υγεία και ασφάλεια στην εργασία-εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου». Την ημερίδα διοργάνωσε η Επιστημονική Ένωση Τεχνολογικής Εκπαίδευσης Μηχανικών (ΕΕΤΕΜ) του νομού Ευβοίας, με συνδιοργανωτές το ΕΛΙΝΥΑΕ, το Σύλλογο Τεχνικών και Υγειονομικών Επιθεωρητών Εργασίας, το Σωματείο Τεχνικών Ασφάλειας Νοτίου Ελλάδος, το Εργατικό Κέντρο Ευβοίας, και επιχειρήσεις του νομού.

Την ημερίδα παρακολούθησαν επιχειρηματίες εργοδότες τις ευρύτερης περιοχής της Ευβοίας, σωματεία εργαζομένων, εργαζόμενοι επιχειρήσεων, τεχνικοί ασφαλείας, ιατροί εργασίας, μηχανικοί κ.λπ.

Η εκδήλωση άνοιξε με χαιρετισμούς τους οποίους απήυθησαν εκπρόσωποι της Νομαρχίας, του Δήμου, των κοινωνικών εταίρων, του ΤΕΕ, του ΕΚ Ευβοίας, των τεχνικών ασφαλείας Ελλάδος, της ΑΓΕΤ Ηρακλής κ.ά. Για το νομοθετικό πλαίσιο υγιεινής και ασφαλείας και το ρόλο του τεχνικού ασφαλείας μίλησε ο κ. Ι. Αδαμάκης, Πρόεδρος του Σωματείου ΤΑ ενώ το θέμα «εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου - Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Υγεία και την Ασφάλεια» ανέπτυξε ο κ. Α. Χριστοδούλου, Δ/ντής του

Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας. Για τις πρωτοβουλίες του ομίλου ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ –που ήταν και ο μέγας χορηγός της εκδήλωσης- στα θέματα υγείας και ασφαλείας ενημέρωσε τους παρευρισκομένους ο κ. Γ. Μαραγκός, προϊστάμενος υγείας και ασφαλείας του εργοστασίου της εταιρείας στη Χαλκίδα. Ο ειδικός γιατρός εργασίας και υπεύθυνος του Κέντρου Υγείας-Υγιεινής της Εργασίας του ΕΛΙΝΥΑΕ, κ. Σ. Δρίβας, παρουσίασε το θέμα «Πρακτικές εφαρμογές εκτίμησης και πρόληψης επαγγελματικού κινδύνου – Ο ρόλος του γιατρού εργασίας» ενώ για τα πρωτόκολλα ιατρικής παρακολούθησης των εργαζομένων στην ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ μίλησε ο κ. Γ. Κωνσταντίνου, ειδικός γιατρός εργασίας και γιατρός εργασίας των εργοστασίων της ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ στη Χαλκίδα και το Μυλάκι. Τον κύκλο των εισηγήσεων έκλεισε ο κ. Μ. Ρήγος, Πολ. Μηχανικός και Τεχνικός Επιθεωρητής Εργασίας με το θέμα «ασφάλεια στα τεχνικά έργα».

Η εκδήλωση έκλεισε με συζήτηση μεταξύ των παρευρισκομένων.

Στο χώρο της εκδήλωσης στήθηκε περίπτερο του ΕΛΙΝΥΑΕ απ' όπου διανεμήθηκαν πολλές από τις εκδόσεις



του, οι οποίες έγιναν δεκτές με πολύ ενδιαφέρον από τους παρευρισκόμενους.

Περισσότερα:
<http://www.eetemevia.gr/fotoAlbum.asp?pagelD=383>

Ημερίδα με θέμα «Κρίσιμοι τομείς στην αντιμετώπιση κινδύνων στους χώρους εργασίας», στη Θεσσαλονίκη

Στις **3 Απριλίου** πραγματοποιήθηκε ημερίδα στην αίθουσα Αριστοτέλης του ξενοδοχείου MAKEDONIA PALACE, με θέμα: «κρίσιμοι τομείς στην αντιμετώπιση κινδύνων στους χώρους εργασίας». Η διοργάνωση της ημερίδας έγινε από την εταιρεία ΕΞ.Υ.Π.Π. ΣΑΜΑΡΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ και διανεμήθηκε έντυπο υλικό με τις παρακάτω εισηγήσεις:

- Κίνδυνοι από τις εκρήξιμες ατμόσφαιρες (Μαραγκός Ν., Μηχ. Μηχανικός Msc, Πρ/νος της Διεύθ. ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας-Θράκης)

- Κίνδυνοι από τους καρκινογόνους παράγοντες (Μακρόπουλος Β., MD PhD, καθ. Επαγγελματικής και Βιομηχανικής Υγιεινής στην Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας)

- Το μέλλον και οι προοπτικές της επαγγελματικής υγείας (Γουσόπουλος Σ., MD, PhD, Ειδικός Ιατρός Εργα-

σίας και Ιατρικός Επιστημονικός υπεύθυνος της ΕΞΥΠΠ Σαμαράς και Συνεργάτες)

- Εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου ως εργαλείο για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας (Ταργουτζίδης Α., Μηχ. Μηχανικός PhD, Πρ/νος του παραρτήματος Θεσσαλονίκης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.)

- Μέσα ατομικής προστασίας / προδιαγραφές και ασφαλής χρήση (Κυριακόπουλος Α., Μηχ. Μηχανικός, ΤΑ στο εργοστάσιο Θεσσαλονίκης της εταιρείας TITAN A.E. και μέλος της διοικούσας επιτροπής του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. του παραρτήματος Θεσσαλονίκης)

- Ανελκυστήρες – ανυψωτικά / κίνδυνοι και νομοθετικές υποχρεώσεις (Μπαλκιστής Λ., Μηχ. Μηχανικός, μελετητής εγκαταστάσεων ανελκυστήρων και συστημάτων στάθμευσης).

Πρόγραμμα μεταπτυχιακών σπουδών στην «Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας», στο ΔΠΘ



Το Τμήμα Ιατρικής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (σε σύμπραξη με τα Τμήματα Δημόσιας Υγιεινής και Νοσηλευτικής Α' της Σχολής Επαγγελματικών Υγείας και Πρόνοιας του Τ.Ε.Ι. Αθήνας) θα πραγματοποιήσει Πρόγραμμα

Μεταπτυχιακών Σπουδών στην «Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας» (Π.Μ.Σ. Υ.Α.Ε.) για το ακαδημαϊκό έτος 2009-2010. Το πρόγραμμα οδηγεί στην απονομή Μεταπτυχιακού

Διπλώματος Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) στην «Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας». Στο Πρόγραμμα θα φοιτήσουν 20 πτυχιούχοι Ανώτατης Εκπαίδευσης (Πανεπιστήμια και Τ.Ε.Ι.) και ειδικότερα Τμημάτων Ιατρικής, Οδοντιατρικής, Δημόσιας Υγιεινής, Νοσηλευτικής, Επισκεπτών/ριών Υγείας, Φυσικοθεραπείας, Ραδιολογίας - Ακτινολογίας, καθώς και άλλων Τμημάτων συναφούς αντικειμένου. Επιστημονικός Υπεύθυνος του προγράμματος είναι ο κ. Θ. Κ. Κωνσταντινίδης, Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Ιατρικής Δ.Π.Θ.

Πληροφορίες: Αν. Καθηγητής Θ. Κ. Κωνσταντινίδης, τηλ. 2551110048, 2551030521, 2551030546, Καθηγητής Χ. Κουτής, τηλ. 2132010115, 2132010116, 2105385746.

→ Νομοθετικές Εξελίξεις

Επιμέλεια: Αφροδίτη Δαΐκου

Υπουργική Απόφαση Υ7α/ΓΠ. Οικ. 37794/2009 (ΦΕΚ 574/Β/30.3.2009): Ιατροί εργασίας - Όροι και προϋποθέσεις για την απόκτηση της ειδικότητας της Ιατρικής της Εργασίας από ιατρούς άλλων ειδικοτήτων.

Με την παραπάνω απόφαση που υπογράφει ο Υπουργός Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, καθορίζεται ότι, καθήκοντα ιατρού εργασίας εκτελούν οι ιατροί που έχουν την ειδικότητα της Ιατρικής της Εργασίας.

Σε νομούς τους οποίους δεν υπάρχουν εγγεγραμμένοι Ειδικό Ιατροί Εργασίας στους Ιατρικούς Συλλόγους, οι επιχειρήσεις πρέπει να απευθύνονται στους Ιατρικούς Συλλόγους όμορων νομών. Αν και με αυτό τον τρόπο δεν καλυφθούν, μπορούν να αναθέτουν καθήκοντα Ιατρού Εργα-

σίας, σε ιατρούς με άλλη ειδικότητα. Οι ιατροί που δεν έχουν την ειδικότητα της Ιατρικής της Εργασίας, θα πρέπει να αποδεικνύουν την επί τέσσερα (4) τουλάχιστον χρόνια άσκηση ανάλογων καθηκόντων κατά το παρελθόν. Οι συμβάσεις που υπογράφονται σε αυτή την περίπτωση είναι ετήσιες.

Όσον αφορά στους γιατρούς που έχουν υποβάλλει αίτηση για την απόκτηση της ειδικότητας της Ιατρικής της Εργασίας, στο Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύ-

γύης, οφείλουν να συμπληρώσουν άμεσα τα γνωστικά αντικείμενα της ειδικότητας της Ιατρικής της Εργασίας, τα οποία δεν είναι κοινά με τη βασική τους ειδικότητα –ως υπε-

ράριθμοι– και να δώσουν εξετάσεις για την απόκτηση του τίτλου της ειδικότητας της Ιατρικής της Εργασίας, εντός των επομένων οκτώ (8) ετών.

Ν. 3762/2009, (ΦΕΚ 75/Α/15.5.2009): Αναδιοργάνωση Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας (ΣΕΠΕ), ρύθμιση θεμάτων Οργανισμών εποπτευόμενων από το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας.

Ο Ν. 3762/09 απαρτίζεται από 43 άρθρα τα οποία χωρίζονται σε τρία μέρη.

Μέρος Α (άρθρα 1-13) : Θέματα αναδιοργάνωσης σώματος επιθεώρησης εργασίας.

Μέρος Β (άρθρα 14-26): Ρύθμιση θεμάτων οργανισμών εποπτείας και φορέων Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας.

Μέρος Γ (άρθρα 27- 43): Ρύθμιση λοιπών θεμάτων Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας θέματα σχετικά με την απασχόληση.

Με το άρθρο 8§2 του Ν. 3762/09 που αφορά στα **διοικητικά πρόστιμα**, τροποποιούνται το εδάφιο α' και η περίπτωση α' του άρθρου 24§1 του ν. 2224/1994, όπως έχουν αντικατασταθεί και ισχύουν σήμερα, ως ακολούθως:

«Σε κάθε εργοδότη, κατασκευαστή, παρασκευαστή, εισαγωγέα, προμηθευτή που παραβαίνει τις διατάξεις της νομοθεσίας για την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας ανεξάρτητα από τις ποινικές κυρώσεις, επιβάλλεται με αιτιολογημένη πράξη του αρμόδιου Προϊσταμένου Κέντρου Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου ή του ελέξαντος Ειδικού Επιθεωρητή Εργασίας και ύστερα από προηγούμενη πρόσκληση του εργοδότη για παροχή εξηγήσεων:

α. Πρόστιμο για καθεμία παράβαση, από πεντακόσια ευρώ (500,00€) μέχρι πενήντα χιλιάδες ευρώ (50.000,00€)».

Με το άρθρο 12 που αναφέρεται στο **δικαίωμα άσκησης καθηκόντων ιατρού εργασίας**, γίνεται αντικατάσταση του άρθρου 9§2 του ν. 3144/2003, όπως τροποποιήθηκε με

το άρθρο 29 του ν. 3227/2004 και το άρθρο 5 του ν. 3667/2008, ως εξής:

«2. Κατ' εξαίρεση, τα καθήκοντα του ιατρού εργασίας, όπως αυτά προβλέπονται στο ν. 1568/1985 (ΦΕΚ 177/Α) «Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων» έχουν δικαίωμα να ασκούν:

α) Οι ιατροί χωρίς ειδικότητα, οι οποίοι κατά τη δημοσίευση του παρόντος νόμου έχουν συνάψει συμβάσεις παροχής υπηρεσιών ιατρού εργασίας με επιχειρήσεις και αποδεικνύουν την άσκηση των καθηκόντων αυτών συνεχώς επί επτά (7) τουλάχιστον έτη.

β) Οι ιατροί, οι οποίοι κατά τη δημοσίευση του παρόντος εκτελούν καθήκοντα ιατρού εργασίας χωρίς να κατέχουν ή να ασκούν τον τίτλο της ειδικότητας της ιατρικής της εργασίας, αλλά τίτλο άλλης ειδικότητας.

γ) Με κοινή απόφαση των Υπουργών Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας και Οικονομίας και Οικονομικών, η οποία εκδίδεται εντός δύο (2) μηνών από την έναρξη ισχύος του παρόντος, καθορίζονται οι όροι, οι προϋποθέσεις, ο χρόνος και κάθε άλλη αναγκαία λεπτομέρεια για την εκπαίδευση και την πιστοποίηση των αναγκαίων προσόντων για την απόκτηση του τίτλου της ειδικότητας της ιατρικής της εργασίας από ιατρούς των περιπτώσεων των εδαφίων α' και β' της παρούσας, καθώς και για την άσκηση αυτής έως την ολοκλήρωση της διαδικασίας για την απόκτηση του ως άνω τίτλου της ειδικότητας της ιατρικής της εργασίας».

Υπουργική Απόφαση οικ. 16085Φ.700.1/2009 (ΦΕΚ 770/Β/28.4.2009)

Λήψη μέτρων πυροπροστασίας σε Ιδιωτικά Κέντρα Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων (ΙΚΤΕΟ), σε συνεργασία συντήρησης και επισκευής αυτοκινήτων - μοτοσικλετών και μοτοποδηλάτων, σε Εμπορευματικούς Σταθμούς Αυτοκινήτων (Ε.Σ.Α.) για φορτοεκφόρτωση εμπορευμάτων, σε Σταθμούς

Υπεραστικών Λεωφορείων, καθώς και σε λοιπές εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης οχημάτων που υπάγονται στην αρμοδιότητα των κατά τόπους Υπηρεσιών Μεταφορών και Επικοινωνιών των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων της χώρας.

Υπουργική Απόφαση Φ. 102.2/24244/3076/2008 (ΦΕΚ 1947/Β/22.9.2008)

Τροποποίηση της υπ αριθμ. 64834/5491/2000 (ΦΕΚ 1350/Β) απόφασης των Υπουργών Οικονομίας και Οικονομικών και Μεταφορών και Επικοινωνιών και της υπ αριθμ. 52526/6904/2007 (ΦΕΚ 1900/Β) απόφασης των Υπουργών

Οικονομίας και Οικονομικών, Μεταφορών και Επικοινωνιών και Ανάπτυξης περί των συμβούλων ασφαλούς μεταφοράς επικίνδυνων εμπορευμάτων.

Υπουργική Απόφαση 8111.41/09/2009 (ΦΕΚ 412/Β/6.3.2009)

Μέτρα και όροι για τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων που παράγονται από πλοία και καταλοίπων φορτίου σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της υπ αριθμ. 2007/71/ΕΚ οδηγίας. Αντικατάσταση της υπ αριθμ.

3418/07/02 (ΦΕΚ 712/Β) κοινής υπουργικής απόφασης «Μέτρα και όροι για τις λιμενικές εγκαταστάσεις παραλαβής αποβλήτων που παράγονται στα πλοία και καταλοίπων φορτίου».

Υπουργική Απόφαση Δ.ΥΓ2/Γ.Π.οικ. 133551/2008 (ΦΕΚ 2089/Β/9.10.2008)

Τροποποίηση του άρθρου 8 §1γ της υπ αριθμ. Ε1β/221/65 Υγειονομικής διάταξης.

Υ.Α. Η.Π. 33437/1904/Ε103/2008 (ΦΕΚ 1634/Β/14.8.2008)

Έγκριση Εθνικού Προγράμματος Μείωσης των Εκπομπών στην ατμόσφαιρα, ορισμένων ρύπων, από υφιστάμενες μεγάλες εγκαταστάσεις καύσης, σύμφωνα με το άρθρο 4 (§Γ' εδ. 8) της υπ. αριθ. Η.Π. 29457/1511/2005 - Καθορισμός μέτρων και όρων για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα ορισμένων ρύπων που προέρχονται από με-

γάλες εγκαταστάσεις καύσης, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2001/80/ΕΚ «για τον περιορισμό των εκπομπών στην ατμόσφαιρα ορισμένων ρύπων από μεγάλες εγκαταστάσεις», του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2001 (992/Β).

Υ.Α. Δ14/92330/2008 (ΦΕΚ 1416/Β/17.7.2008)

Έγκριση Νέου Κανονισμού Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (ΚΤΧ 2008).

Υ.Α. Β1/37499/3103/2008 (ΦΕΚ 1405/Β/17.7.2008)

Έκδοση αδειών κυκλοφορίας γερανοφόρων φορτηγών αυτοκινήτων.

Υ.Α. 4113.237/02/28.02.2008 (ΦΕΚ 613/Β/9.4.2008)

Καθορισμός τύπου του πιστοποιητικού πρόληψης της ρύπανσης από πετρέλαιο.

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

➔ Συνέδρια - Ημερίδες - Εκθέσεις

Επιμέλεια: Κωνσταντίνα Καψάλη

- 

4-6 June 2009 - International Congress of the Polish Institute of Maritime Medicine and Tropical Diseases: present challenges of occupational health and safety; work, tourism and leisure in the tropics
This Congress is organized on the occasion of the 70th anniversary of the Institute Gdynia, Poland
Contact: Polish Institute of Maritime Medicine and Tropical Diseases, 9B Powstańca Styczniewego Street, PL-81-519, Poland
Tel: +48 58 6998 593
Fax: +48 58 622 3354
Email: leszekm@acmmit.gdynia.pl
URL: www.ptmmmit.acmmit.gdynia.pl
- 

14-15 June 2009, Svyatogirsk (Donetsk region), Ukraine
Modern technologies in labor medicine (prevention, diagnostics, treatment, rehabilitation)
Organized by: Ministry of Health of Ukraine, Donetsk Research Institute for Medical and Ecological Problems of Donbass and Coal Industry
- 

1-2 July 2009 - IFE AGM, Conference and Exhibition 2009 Crowne Plaza Hotel, Glasgow, UK
Contact: Jenny Angus, Institution of Fire Engineers (IFE)
Email: jenny.angus@ife.org.uk
A dedicated event website and online booking facility will be available shortly.
- 

9-14 August 2009 - 17th World Congress on Ergonomics - IEA 2009 Beijing, China
Information: Congress Secretariat: Chinese Ergonomics Society, Peking University Health Science Center, Beijing 100083, China.
Tel: +86-10-8280 1728
Fax: +86-10-8280 5315
E-mail: iea09secretariat@bjmu.edu.cn
URL: www.iea2009.org
- 

24-27 August 2009 - Positive psychology at work: towards flourishing workplaces (4906)
Hotel Eckerö, land, Finland
Contact: Gunilla Rasi, NIVA Topeliuksenkatu 41 a A, 00250 Helsinki, Finland,
Tel: +358 30 474 2498
Fax: +358 30 474 2497,
E-mail: gunilla.rasi@ttl.fi
URL: http://www.niva.org/courses/4906_positive_psychology.htm
- 

25-29 August 2009 - 2009 Fire-Rescue International Conference Dallas, Texas, USA
Contact: www.iafc.org/fri

8.



26-29 August 2009 - 4th International Conference on Nanotechnology - Occupational and Environmental Health (NanOEh2009) Helsinki, Finland

Characteristics of engineered nanoparticles; exposure assessment to engineered nanoparticles; toxicity and health effects of engineered nanoparticles; effects of engineered nanoparticles on the environment; control technologies and instrumentation: synthesis and characterization of exposure assessment; risk assessment of engineered nanoparticles; management and prevention of risks of engineered nanoparticles: reduction of exposure to engineered nanoparticles; regulatory framework

Contact: NanOEh2009 Secretariat, Ms Leila Ahlström, Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), Topeliuksenkatu 41 a A, FI-00250 Helsinki, Finland

Tel: +358 30 474 285,

E-mail: nanoeh2009@ttl.fi

URL: www.ttl.fi/internet/english

9.



1-3 October 2009, World Asbestos Conference, Taormina, Italy, Atahotel Capotaormina

Italian National Institute for Occupational Safety and Prevention (ISPESL)

Topics:

1 Day, Legal aspects, Associations, Epidemiological Studies

2 Day, Remediation and Reclamation by Natural Occurrence: superfund, mapping, risk assessment, waste, fiber characterization, analytical methods and quantitative analysis

3 Day, Remediation and Reclamation by Anthropogenic Presence: superfund, mapping, risk assessment, waste, fiber characterization, analytical methods and quantitative analysis

E-mail: WAC2009@ispesl.it, scientificcommittee-WAC2009@ispesl.it, WAC2009@sorrentour.it

URL: <http://www.ispesl.it/wac2009/index.asp?lang=en>

10.

30 September 2009 - 1 October 2009 - REACH: registration and beyond: Exposure Scenarios and safe handling advice,

2nd European Workshop & Conference Huisa President Park Hotel, Brussels, Belgium

Contact: Download the first announcement flyer (PDF) and/or register your interest in attending by emailing conferences@boh.org



27-30 September 2009 - 5th International Conference on Work Environment and Cardiovascular Diseases, Cracow, Poland

Organized by the ICOH Scientific Committee of Cardiology in Occupational Health and the Nofer Institute of Occupational Medicine (NIOM).

Contact: Nofer Institute of Occupational Medicine, 8 Teresy St., 91-384 Lodz, Poland

Tel: +48-42-6314 903

Fax: +48-42-6568 331

E-mail: alad@sunlib.p.lodz.pl

12. 6-10 September 2009 - 7th Congress of Toxicology in Developing Countries (7CTDC), Sun City, South Africa

Contact: Rina du Toit, PO Box 4788, Johannesburg, South Africa, 2000

Tel: +27 (0)82 785 351 or +27(0)12 331 3404,

Fax: +27 11 712 6552/6532

E-mail: rduitoit@yebo.co.za

URL: www.7ctdc.co.za

Βιβλιογραφία

Τοξικολογία

Επιμέλεια : Φανή Θωμαδάκη

Η βιβλιογραφία για «τοξικολογία» που ακολουθεί είναι ενδεικτική. Τα παρακάτω ντοκουμέντα (βιβλία και άρθρα) υπάρχουν στη βιβλιοθήκη του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Analytical toxicology : from environmental monitoring to residue analysis / Albert Jan Baars, Archives of industrial hygiene and toxicology, 1996, 47(2), σ.199-208

Basic environmental toxicology / Lorris G. Cockerman, Barbara S. Shane (eds.).- Boca Raton : CRC Press, c1994.- 627 σ.- ISBN 0-8493-8851-1 (3282)

Casarett and Doull's toxicology : the basic science of poisons / Mary O. Amdur, John Doull, Curtis D. Klaassen (eds.).- 5η εκδ.- New York : McGraw-Hill, 1996.- xii, 111 σ.- ISBN 0-07-105476-6 (3274)

Casarett and Doull's essentials of toxicology / Curtis D. Kalaassen, John B. Watkins (eds.).- New York : McGraw-Hill, c2003.- xiii, 533 σ.- ISBN 0-07-138914-8 (4877, 4797)

Complete confined spaces handbook / John Rekus.- BocaRaton : CRC Press, c1994.- 381 σ.- ISBN 0-87371-487-3 (5048)

Ellenhorn's medical toxicology : diagnosis and treatment of human poisoning / Matthew J. Ellenhorn, ...[κ.ά.].- 2η εκδ.- Baltimore : Williams & Wilkins, c1997.- xvi, 2047 σ.- ISBN 0-683-30031-8 (3281)

Essentials of environmental toxicology : the effects of environmentally hazardous substances on human health / William W. Hughes.- London : Taylor & Francis, 1996.- xii, 176 σ.- ISBN 1-56032-470-8 (3779)

Exposures to quartz, diesel, dust, and welding fumes during heavy and highway construction / Susan R. Woskie ... [κ.ά.], American industrial hygiene association journal, 2002, 63(4), σ. 447-457

Hamilton and Hardy's industrial toxicology / Raymond D. Harbison.- 5η εκδ.- St. Louis : Mosby, 1998.- xvii, 682 σ.- ISBN 0-8151-4181-5(3403)

Handbook of pesticide toxicology / R.I. Krieger (ed.).- 2η εκδ.- San Diego : Academic Press, 2001.- 2 τ.- ISBN 0-12-426261-9 (τ.1), ISBN 0-12-426262-7 (τ.2) (4213, 4214)

Hazardous materials toxicology: clinical principles of environmental health / John B. Sullivan, Gary R. Krieger (eds.).- Baltimore : Williams & Wilkins, 1992.- xxiv, 1242 σ.- ISBN 0-983-08025-3 (3409)

Hazardous waste chemistry, toxicology and treatment / Stanley E. Manahan.- Michigan : Lewis Publ., 1990.- xiii, 378 σ.- ISBN 0-87371-209-9 (3418)

Industrial toxicology: safety and health applications in the workplace / Philip L. Williams, James L. Burson (eds.).- New York : John Wiley, 1985.- x, 502 σ.- ISBN 0-471-28887-X (3413)

An introduction to toxicology / Ann Holder, The safety and health practitioner, 1997, 15(2), σ. 17-19

Molecular toxicology / Nick Plant.- Oxon : BIOS, 2003.- xi, 150 σ.- ISBN 1-85996-345-5 (4653)

Monitoring and modeling of industrial organic chemicals, with particular reference to aquatic risk assesment.- Brussels : ECETOC, 1999.- 103 σ. (4385)

Occupational, industrial and environmental toxicology / M.I. Greenberg, ... [κ.ά.]- 2η εκδ.- Philadelphia: Mosby, c2003.- xxiii, 829 σ.- ISBN 0-323-01340-6 (4605)

Occupational toxicology / Chris Winder, Neill Stacey (eds.).-2η εκδ.- Boca Raton : CRC Press, 2003.- xx, 602 σ.- ISBN 0-7484-0918-1 (4806, 4597)

Patty's industrial hygiene and toxicology. 1/A, General principles / Frank Arthur Patty.- 4η εκδ.- USA: John Wiley, 1991.- xvii, 1-1079 σ.).- ISBN 0-471-50197-

2 (132)

Patty's industrial hygiene and toxicology. 1/B, General principles / Frank Arthur Patty.- 4η εκδ.- USA: John Wiley, 1991.- xvi, 1-1091 σ.- ISBN 0-471-50196-4 (133)

Patty's industrial hygiene and toxicology. 2/A, Toxicology / Frank Arthur Patty.- 4η εκδ.- USA : John Wiley, 1993.- xvi, 1-945 σ.).- ISBN 0-471-54724-7 (134)

Patty's industrial hygiene and toxicology. 2/B, Toxicology / Frank Arthur Patty.- 4η εκδ.- USA : John Wiley, 1994.- xvi, 947-1676 σ.).- ISBN 0-471-54725-5 (430)

Occupational risk and toxicology evaluations of industrial water conditioning / F.M. Marchese, G. Broussard, O. Bramanti, Occupational medicine, 1997, 47(6), σ. 337-340

Occupational toxicology. - Stockholm : Swedish Work Environment Fund, 1993.- 30 σ. (2049)

Η έκθεση στο κάδμιο και οι επιπτώσεις στην υγεία (χημεία – τοξικολογία) / Γεώργιος Ι. Σταματόπουλος, Ιατρική της εργασίας, 1990, 2(3), σ. 132-140

Εξαρτησιογόνες ουσίες : φαρμακολογία – τοξικολογία – ιστορία – κοινωνιολογία – νομοθεσία / Μάριος Μαρσέλος.- Αθήνα : Τυπωθήτω-Δαρδανός, 1997.- 302 σ.- 960-7643-48-8 (2963)

Εγχειρίδιο επαγγελματικής και βιομηχανικής τοξικολογίας / Σταύρος Γουσόπουλος, Παναγιώτης Επιβατιανός.- Θεσσαλονίκη : University Studio Press, 1994.- 87 σ.- 960-12-0399-0 (5384)

Ιατρική της εργασίας και βιομηχανική ιατρική : επαγγελματικός κίνδυνος, φιλοσοφικοκοινωνικά αρχαί, περιβάλλον της εργασίας, επαγγελματικά νόσοι, βιομηχανική τοξικολογία, βιομηχανική υγιεινή / Α. Αγγελής.- Αθήνα : [χ.τ.], 1973.- 319 σ. (573)

Ικανότητα καρκινογένεσης : η τοξικολογία των χημικών ουσιών. 1 / A. Berlin (ed.).- Αθήνα : EIE, 1993.- 232 σ.- 960-7184-11-4 (547, 1324, 4077, 4701)

Ικανότητα καρκινογένεσης : η τοξικολογία των χημικών ουσιών. 2 / A. Berlin (ed.).- Αθήνα : EIE, 1993.- 188 σ.- 960-7184-12-2 (548, 1325, 4078, 4702)

Ικανότητα καρκινογένεσης : η τοξικολογία των χημικών ουσιών. 3 / A. Berlin (ed.).- Αθήνα : EIE, 1993.- 192 σ.- 960-7184-13-0 (549, 1326, 4079, 4703)

Τοξικολογία. 1 / Αντ. Κουτσελίνης.- Αθήνα : Παρισιάνος, 1997.- 386 σ. (3365)

Τοξικολογία του ανθρώπου / Κωνσταντίνος Μ. Χουρδάκης, Ελένη Τσουκάλη-Παπαδοπούλου.- 2η εκδ.- Θεσσαλονίκη : University Studio Press, 2004.- 325 σ.- 960-12-0524-1 (5391)

Βιβλιοπαρουσίαση



Τίτλος: Ιστορικό Λεύκωμα Αχαϊκής Βιομηχανίας 1825 - 1975
Συγγραφέας: Νικόλαος Β. Σαραφόπουλος
Εκδοτικός οίκος: Επιστημονικό Πάρκο Πατρών
Σελίδες: 552
Έκδοση: 2008
ISBN: 978-960-85817-3-9

Η ελληνική ιστορική βιβλιογραφία δεν είναι ιδιαίτερα πλούσια σε έργα που μελετούν το πρόσφατο βιομηχανικό παρελθόν και το βίο των επιχειρηματιών που με τη δραστηριότητά τους έθεσαν τις βάσεις της σύγχρονης οικονομίας. Το λεύκωμα που παρουσιάζεται φιλοδοξία έχει την αποτύπωση της βιομηχανικής αλλά και της εμπορικής δραστηριότητας στην Αχαΐα κατά τα 150 χρόνια που ακολού-



Τίτλος: Within Reach? Managing Chemical Risks in Small Enterprises
Συγγραφέας: David Walters
Εκδοτικός οίκος: Baywood Publishing Company, Inc.
Amityville, New York
Σελίδες: 230
Έκδοση: 2008
ISBN: 978-0-89503-347-5

Ο κανονισμός REACH για τη διαχείριση των χημικών ουσιών και παρασκευασμάτων που παράγονται, εισάγονται και χρησιμοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση προβλέπει μια διαδικασία καταχώρησης, αξιολόγησης και αδειοδότησης

θσαν την απελευθέρωση της περιοχής. Από τα πρώτα δειλά βήματα του λιμανιού της Πάτρας μέχρι και την κάμψη της βιομηχανικής δραστηριότητας στα τέλη του 20ου αιώνα, το λεύκωμα διατρέχει θριάμβους, καταστροφές και αγώνες στον οικονομικό στίβο. Η σταφιδική ευφορία, που σήκωσε στους ώμους της το νεοσύστατο βασίλειο, οι κυλινδρόμυλοι, οι μεταλλουργίες και τα μηχανουργεία, η κλωστοϋφαντουργία, τα ξυλουργεία, οι χαρτοποιίες, τα βυρσοδεψεία, οι σαπωνοποιίες, οι ποτοποιίες και πολλοί άλλοι κλάδοι της παραγωγής και του εμπορίου παρελαύνουν στις σελίδες του. Γίνεται, επίσης, εκτενής αναφορά στις επαγγελματικές ενώσεις, αλλά και τα ιδρύματα παραγωγής εξειδικευμένης γνώσης (πανεπιστήμιο, ΤΕΙ, ερευνητικά ινστιτούτα, επιστημονικό πάρκο). Σημαντικότερο πλεονέκτημα του τόμου το φωτογραφικό του υλικό (εγκαταστάσεις, πορτρέτα επιχειρηματιών, λογότυποι, έγγραφα, επιστολές, αποδείξεις, τηλεγραφήματα, διαφημίσεις και πολλά άλλα τεκμήρια). Πολύτιμο έργο για τους μελετητές της οικονομικής ιστορίας του τόπου.

τους η οποία εμπλέκει ένα μεγάλο αριθμό παραγωγικών μονάδων. Πολλές από αυτές είναι μικρές ή μικρομεσαίες επιχειρήσεις. Στόχος του βιβλίου είναι να εξετάσει τα συστήματα διαχείρισης χημικών ουσιών σε μια σειρά ανεπτυγμένων ευρωπαϊκών χωρών (Γερμανία, Ηνωμένο Βασίλειο, Αυστρία, Σουηδία κ.λπ.), ειδικά ως προς τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι μικρομεσαίες επιχειρήσεις στη διαχείριση των χημικών. Ο συγγραφέας, κοινωνικός επιστήμονας με βαθιές τεχνικές γνώσεις, μελετά τα σχετικά συστήματα και διερευνά την πιθανή επίδραση των ρυθμίσεων του κανονισμού REACH. Το βιβλίο ενδιαφέρει, ή μάλλον θα έπρεπε να ενδιαφέρει, υπηρεσιακά και πολιτικά στελέχη που λαμβάνουν αποφάσεις στο σχετικό τομέα.

Για περισσότερες λεπτομέρειες για τον κανονισμό REACH βλέπε άρθρο στο παρόν τεύχος.



Τίτλος: Ο μόλυβδος - Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων στο Μόλυβδο - Η διάγνωση της μολυβδίασης
Συγγραφέας: Δρ. Σταύρος Γουσόπουλος
Εκδοτικός οίκος: Επιστημονικές Εκδόσεις Παρισιάνου Α.Ε.
Σελίδες: 65
Έκδοση: 2008
ISBN: 978-960-394-574-1

Η παρούσα έκδοση στόχο έχει να παρουσιάσει τις επιπτώσεις από τη χρήση του μολύβδου στην υγεία των εργαζομένων. Εξετάζεται αρχικά η διαδικασία μεταβολισμού του μετάλλου στον οργανισμό και ο ρόλος του στη βιοσύνθεση ζωτικών συμπλόκων, όπως είναι η αίμη. Στη συνέχεια περιγράφονται τα συμπτώματα μολυβδίασης και οι βιολογικοί δείκτες που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωσή της. Τέλος, προτείνονται μέτρα πρόληψης της ασθένειας. Η έκδοση διαθέτει παράρτημα στο οποίο περιέχεται το σύνολο του νομοθετικού πλαισίου (προεδρικά διατάγματα, υπουργικές αποφάσεις, κανονισμοί κ.λπ.) για την προστασία των εργαζομένων από το μόλυβδο και τις ενώσεις των ιόντων του.

Εργαλεία διερεύνησης θεμάτων ασφάλειας και εργονομικών παραγόντων



Συγγραφείς : συλλογικό
Σελίδες : 194
Έκδοση : 2008
ISBN : 978-960-6818-06-6

Το πρώτο μέρος της έκδοσης αφορά σε εργαλεία διερεύνησης θεμάτων ασφάλειας και περιλαμβάνει γενικές λίστες ελέγχου, αλλά και ειδικές για έξι κλάδους: μεταλλοβιομηχανία, βιολογικούς καθαρισμούς, τεχνικά έργα, τηλεπικοινωνίες, λιμάνια, μεταλλεία-ορυχεία. Οι λίστες περιέχουν βασικά σημεία ελέγχου για την ασφάλεια μιας μηχανής ή μιας επικίνδυνης εργασίας. Κάποιες από αυτές εξετάζουν τη γενικότερη διαχείριση θεμάτων ΥΑΕ σε ένα κλάδο. Το δεύτερο μέρος αφορά σε εργαλεία διερεύνησης εργονομικών παραγόντων και περιλαμβάνει εργαλεία για εργασία με Η/Υ, για ψυχοκοινωνικούς παράγοντες και εργασίες χειρωνακτικής διαχείρισης φορτίων.

Πρόληψη μυοσκελετικών παθήσεων - Γενικές αρχές εργονομικού σχεδιασμού



Συγγραφέας : Λώμη Κωνσταντίνα
Σελίδες : 44
Έκδοση : 2008
ISBN : 978-960-6818-05-9

Το αντικείμενο της εργονομίας είναι το ταίριασμα των απαιτήσεων της εργασίας με τον άνθρωπο που την εκτελεί. Πώς δηλαδή θα σχεδιαστεί και θα προσαρμοστεί ο εργασιακός χώρος στον εργαζόμενο, ώστε να προληφθούν προβλήματα υγείας και να αυξηθεί η αποδοτικότητά του. Στην έκδοση αυτή προσφέρεται μια εισαγωγή στην εργονομία, αναφέρονται κάποιες μυοσκελετικές παθήσεις και τα αίτιά τους και δίνονται οι βασικές αρχές εργονομικού σχεδιασμού μιας θέσης εργασίας. Στόχος της είναι να βοηθήσει τους εργαζόμενους αφενός να αναγνωρίσουν και αφετέρου να αντιμετωπίσουν τα προβλήματα που προκύπτουν από τον κακό σχεδιασμό του χώρου στον οποίο εργάζονται.



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΛΙΟΣΙΩΝ 143 ΚΑΙ ΘΕΙΡΣΙΟΥ 6, 104 45 ΑΘΗΝΑ



ΕΝΤΥΠΟ ΚΛΕΙΣΤΟ, ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 1564/2000 ΚΕΜΠΑ, ΚΩΔ: 5623