



ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ 14

ΑΠΡΙΛΙΟΣ-ΜΑΪΟΣ-ΙΟΥΝΙΟΣ 2003

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

πλύσιμο στους 40

δεν ξεβάφει με το πλύσιμο

σιδρώνεται όρθια

δεν πλένεται στο πλυντήριο

το 10% είναι ακρυλικό

το 82% είναι βαμβάκι

το 7% είναι λινό

το υπόλοιπο 7% της περιεκτικότητας της μπλούζας αντιστοιχεί στο

... ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΠΟΥ "ΧΑΘΗΚΕ" ...
κατά την διάρκεια παραγωγής της μπλούζας

POLYACRILIC-ACRILICO 10%
COTON-COTONE 82%
LANNA-LYNO 7%

Περιεχόμενα

➤ Τα νέα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

- ✓ Όγδοο Διεθνές Συνέδριο της ISSA στην Αθήνα 1
- ✓ «e-δησεόγραμμα»: η νέα ηλεκτρονική μηνιαία έκδοση του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. 3
- ✓ Τομέας Κατάρτισης ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. Αθήνας 3
- ✓ Δραστηριότητες Παραρτημάτων του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. 4

➤ Άρθρα

- ✓ Συνθήκες εργασίας στον κλάδο των Αμμοβολιστών, Καθαριστών και Βαφένων της Ναυπηγοεπισκευαστικής Ζώνης Περάματος. Εργασία που παρουσιάστηκε από τον κ. Σ. Δρίβα στο 8ο Διεθνές Συνέδριο της ISSA στην Αθήνα. 5
- ✓ Επαγωγική στατιστική στην υγιεινή και ασφάλεια.
Του Α. Αρβανιτογεώργου 15
- ✓ Ραδόνιο και Θορόνιο: Δύο αόρατοι συγγαίτες μας. Του Κ. Πούλιου 17
- ✓ Απόλυτα σοφή η υιοθέτηση μιας πολιτικής πρόληψης στον τομέα των εργατικών ατυχημάτων, όμως με τον άνθρωπο-εργαζόμενο που υπέστη ατύχημα τι γίνεται;
Του Στ. Πασβάγκα 19
- ✓ Θανατηφόρα εργατικά ατυχήματα: η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων στο εκτελεστικό απόσπασμα.
Του Γ. Ραχιώτη 20

➤ Συνέντευξη

- ✓ Θ. Παπαλεξόπουλος, πρώην Πρόεδρος του Σ.Ε.Β. 9

➤ Πυξίδα για την υγεία και την ασφάλεια

- ✓ Βιομηχανικά αέρια σε φιάλες. Μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση τους
Των Σπ. Δοντά και Ε. Γεωργιάδου 9

➤ Αλληλογραφία

- ✓ Θέμα: Προβλήματα του θεσμού του Τεχνικού Ασφάλειας στις Ναυπηγοεπισκευαστικές Εργασίες. Του Β. Παπαϊωάννου 22
- ✓ Ανακοίνωση εφορευτικής επιτροπής εκλογών ΕΥΑΕ της ΠΕΤΡΟΛΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε. 22

➤ Λόγος και Εικόνα

- ✓ Εργασία: Από την αρχαία Αίγυπτο στην βιομηχανική εποχή 23

➤ Επικαιρότητα

- ✓ Παγκόσμια ημέρα για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία: 28η Απριλίου 2003 23
- ✓ Ευρωπαϊκή Εβδομάδα 2003 για την Υγεία και Ασφάλεια στη Εργασία
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ : Πρόσχεχε πολύ! 24
- ✓ Νομοθετικές εξελίξεις: Ν. 3144/03
Επιμέλεια: Α. Δαϊκού 24
- ✓ Συνεδρία-Ημερίδες-Εκθέσεις
Επιμέλεια: Ν. Καψάλη 25

➤ Βιβλιοπαρουσίαση

- ✓ Κοινωνία και Υγεία 25

Σημείωμα της Σύσταξης

Σχεδόν καθημερινά προστίθενται και νέα εργατικά ατυχήματα στο μακρύ κατάλογο της φετινής χρονιάς και αναδεικνύουν, δυστυχώς με τραγικό τρόπο, την ανάγκη να ληφθούν άμεσα μέτρα για την πρόληψή τους. Ένα από αυτά, το οποίο συνέβη κατά τη διάρκεια του τρέχοντος τριμήνου, ήταν το ατύχημα στη Σωληνοουργεία Κορίνθου το οποίο είχε σαν αποτέλεσμα το θάνατο έξι εργαζομένων και τον τραυματισμό τριών. Με αφορμή το ατύχημα αυτό, η πυξίδα είναι αφιερωμένη σε μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται κατά τη χρήση φιαλών αερίων στους χώρους εργασίας.

Από το τεύχος αυτό, ξεκινά η δημοσίευση των εργασιών του Ινστιτούτου που παρουσιάστηκαν στο 8ο Διεθνές συνέδριο της ISSA που πραγματοποιήθηκε από 19-21 Μαΐου στην Αθήνα. Η πρώτη εργασία που δημοσιεύεται αφορά στις συνθήκες εργασίας στον κλάδο των αμμοβολιστών-βαφένων-καθαριστών στη Ναυπηγοεπισκευαστική Ζώνη Περάματος.

Επίσης, το παρόν τεύχος περιλαμβάνει συνέντευξη του κ. Θ. Παπαλεξόπουλου, πρώην Προέδρου του ΣΕΒ, ενώ φιλοξενούνται άρθρα σχετικά με την επαγωγική στατιστική στον τομέα της υγείας και ασφαλείας της εργασίας, την ύπαρξη ουσιών όπως το ραδόνιο και θορόνιο στα κτίρια, τις απαραίτητες ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν και αφορούν στον εργαζόμενο που υπέστη εργατικό ατύχημα αλλά και τα θανατηφόρα εργατικά ατυχήματα γενικότερα.



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Περιοδικό του Ελληνικού Ινστιτούτου Υγιεινής
και Ασφάλειας της Εργασίας

Εκδότης:

Το Δ.Σ. του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.:

Βασίλειος Μακρόπουλος (Πρόεδρος)

Γεώργιος Κοντάκης και Βασίλειος Κορκίδης (Αντιπρόεδροι)

Ιωάννης Αδαμάκης, Θεόδωρος Δέδες, Νικόλαος Θωμόπουλος,

Γεράσιμος Παπαδόπουλος, Δημήτριος Τζαβάρας

και Γεώργιος Χαμπηλομάτης (Μέλη)

Συντακτική Επιτροπή:

Νικόλαος Βαγιόκας, Εύη Γεωργιάδου,

Σπύρος Δοντάς, Εβίτα Καταγή

Τηλ.: 210 8200100, Φαξ.: 210 8200222

E-mail: periodical@elinayae.gr

Διεύθυνση στο ίντερνετ: <http://www.elinayae.gr/ekdoseis/periodiko.htm>

Διεύθυνση: Λιοσίων 143 και Θειοσίτου 6, 104 45 Αθήνα

ISSN: 1108-5916

Την Έκδοση επιμελείται το Τμήμα Εκδόσεων

του Κέντρου Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης

Οι απόψεις και οι αναλύσεις των άρθρων και των επιστολών

δεν εκφράζουν απαραίτητα τις θέσεις του περιοδικού.

Καλλιτεχνική Επιμέλεια - Εκτύπωση:

ΑΡΤΙΟΝ ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ ΑΕΒΕΕΕ Θέμιδος 25 Ρέντης 128 83

τηλ: 210.4831792, fax: 210.4831.794

Εξώφυλλο: α' βραβείο του διαγωνισμού αφίσας με θέμα: «ο χημικός κίνδυνος στην εργασία», της Μαρίας Αντωνέλου.

Οπισθόφυλλο: β' βραβείο της Δήμητρας Βυθούλκα και γ' βραβεία της Δήμητρας Παπαδημητρίου και της Ειρήνης Μακρή (από πάνω προς τα κάτω).



Όγδοο Διεθνές Συνέδριο της ISSA στην Αθήνα



Το Όγδοο Διεθνές Συνέδριο της Επιτροπής Έρευνας της Διεθνούς Ομοσπονδίας Κοινωνικής Ασφάλισης (International Social Security Association) διοργανώθηκε στην Αθήνα, από 19 μέχρι 21 Μαΐου 2003 στο ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», από το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. με την υποστήριξη του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων.

Στο πλαίσιο της ελληνικής προεδρίας στην Ε.Ε., το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. διοργάνωσε το παραπάνω συνέδριο με θέμα: «**Εργαλεία για την Εφαρμογή των Ευρωπαϊκών Οδηγιών στον Τομέα της Υγείας στην Εργασία. Το παράδειγμα του Χημικού Κινδύνου.**».

Είναι η πρώτη φορά που διοργανώνεται στην Ελλάδα ένα διεπιστημονικό διεθνές συνέδριο στον τομέα της υγείας και ασφάλειας της εργασίας και η απήχυσή του υπήρξε μεγάλη. Σύνεδροι από όλες τις ευρωπαϊκές χώρες, τις νεοενασχληθείσες χώρες στην Ε.Ε., τη Ρουμανία, τον Καναδά, την Κένυα και τη Νιγηρία, γέμισαν ασφυκτικά το αμφιθέατρο του ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος».

Η έναρξη των εργασιών του συνεδρίου έγινε από τον Υπουργό Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων **κ. Δημήτριο Ρέππα**. Χαιρετισμούς απηύθυναν η Επίτροπος αρμόδια για θέματα απασχόλησης και κοινωνικών υποθέσεων **κα Α. Διαμαντοπούλου**, ο Πρόεδρος της ΓΣΕΕ **κ. Χ. Πολυζωγόπουλος**, ο Πρόεδρος της Διεθνούς Ομοσπονδίας Κοινωνικής Ασφάλισης (ISSA) **κ. J. Vertstraeten**, ο Πρόεδρος του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. καθηγητής **κ. Β. Μακρόπουλος**, ο Πρόεδρος της Επιτροπής Έρευνας της Διεθνούς Ομοσπονδίας Κοινωνικής Ασφάλισης (ISSA) **κ. Β. Moncelon**, ο **κ. Π. Κυριακόγγονας** ως εκπρόσωπος του ΣΕΒ, ο **κ. Δ. Λέντζος** ως εκπρόσωπος της ΓΣΕΒΕΕ ενώ ο Πρόεδρος της ΕΣΣΕ, ο ευρωβουλευτής **κ. Χ. Φώλιας**, ο οποίος για εξαιρετικούς λόγους που προέκυψαν απρόοπτα δεν μπόρεσε να παρευρεθεί στο συνέδριο, έστειλε τηλεγράφημα μεταφέροντας τους χαιρετισμούς και τις ευχές του για αποδοτικές εργασίες στο συνέδριο.



Ο **Υπουργός κος Ρέππας**, μεταξύ άλλων αναφέρθηκε στη συμβολή της υιοθέτησης μέτρων υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων στην ενίσχυση της ανταγωνιστικότητας. Χαρακτηριστικά δήλωσε ότι: «Σύμφωνα με τη στατιστική της Eurostat για τα εργατικά ατυχήματα, το 1996 κατεγράφησαν 5.500 θανατηφόρα και 4.700.000 εργατικά ατυχήματα που οδήγησαν σε 3ήμερη και

άνω απουσία. Εύκολα θα συνειδητοποιήσουμε το μέγεθος του προβλήματος: πέρα από το μη μετρήσιμο ανθρώπινο πόνο, το οικονομικό κόστος ήταν ιδιαίτερα βαρύ. Το κόστος αυτό εκτιμάται σε 2,8 έως 3,6% του ΑΕΠ ανάλογα με τη χώρα. Η αναγκαία βελτίωση της ανταγωνιστικότητας της Ευρωπαϊκής Οικονομίας στο έντονα ανταγωνιστικό οικονομικό περιβάλλον της παγκοσμιοποιημένης οικονομίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό και από τη δημιουργία συνθηκών εργασίας που προστατεύουν την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.»

Όσον αφορά στο χημικό κίνδυνο, η **Επίτροπος κα Α. Διαμαντοπούλου** τόνισε μεταξύ άλλων ότι: «32 εκατομμύρια εργαζόμενοι της Ε.Ε. εκτίθενται στους καρκινογόνους παράγοντες. Οι καρκίνοι, το άσθμα και τα νευροψυχιατρικά προβλήματα είναι μερικές από τις ασθένειες που μπορούν να προκληθούν από τις 100.000 χημικές ουσίες και βιολογικούς παράγοντες που διακινούνται στην αγορά της Ε.Ε. Οι επικίνδυνες αυτές ουσίες είναι υπεύθυνες για 350 εκατομμύρια ημέρες που χάνονται λόγω επαγγελματικών ασθενειών στην Ευρώπη καθώς και για τις επαγγελματικές ασθένειες από τις οποίες πάσχουν 7 εκατομμύρια άτομα.»



Ο Πρόεδρος του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. καθηγητής **κ. Β. Μακρόπουλος**

για τη διαδεδομένη χρήση των χημικών ουσιών χρησιμοποίησε συμβολικά τη μορφή του Ιανού και τόνισε ότι: «*Η φωτεινή πλευρά του, η χαμογελαστή πλευρά, συμβολίζει τη δημιουργία πολύ χρήσιμων προϊόντων που διευκολύνουν την καθημερινή μας ζωή ή, το πιο σημαντικό από όλα, βοηθούν στην αντιμετώπιση των ασθενειών, όπως*



τα φάρμακα. Η άλλη πλευρά της όψης του Ιανού, συμβολίζει τις σοβαρές αρνητικές επιπτώσεις που έχουν στην υγεία των ανθρώπων αλλά και γενικότερα στο περιβάλλον πολλές από αυτές τις χημικές ουσίες. Εξάλλου, πολλές φορές επικίνδυνες για την υγεία χημικές ουσίες δεν παράγονται για συγκεκριμένη χρήση αλλά δημιουργούνται και σαν παραπροϊόν, όπως οι διοξίνες. Η σκοτεινή όψη του Ιανού συμβολίζει, λοιπόν, τις ανεπιθύμητες τοξικές δράσεις των χημικών ουσιών: τη μεταλλαξιογόνο, την καρκινογόνο, την εμβρυοτοξική, και την τερατογόνο δράση καθώς και την πρόκληση αλλεργιών». Στη συνέχεια τονίστηκε από τον **κ. Μακρόπουλο** ότι πέρα από τους οικονομικούς ή κοινωνικούς λόγους η διαμόρφωση υγιεινών και ασφαλών συνθηκών εργασίας αποτελεί δείκτη πολιτισμού: «Ο κόσμος μας, είναι ο κόσμος που δημιουργούμε όλοι μαζί, βασισμένοι σε μια κοινωνική δυναμική που χαρακτηρίζεται

από την αποδοχή ορισμένων βασικών αξιών όπως η προστασία της ζωής, της σωματικής ακεραιότητας, της κοινωνικής δικαιοσύνης και της κοινωνικής συνοχής. Η χορογραφία της καθημερινής μας συμβίωσης πρέπει να εμπλέκει αυτές τις αξίες αδιάσπαστα στην καθημερινή μας εργασία. Το ίδιο θα πρέπει να ισχύσει και στις νέες χώρες που μπήκαν πρόσφατα στην Ε.Ε.»



Την επιτακτική ανάγκη ανάπτυξης εργαλείων πρόληψης τόνισε ο **Πρόεδρος της ΓΣΕΕ κ. Χ. Πολυζωγόπουλος**: «Συναντά κανείς μια κουλτούρα στην επιχειρηματική δραστηριότητα την οποία τη διακρίνει ένα μεγάλο έλλειμμα και όσωση όσον αφορά το συγκεκριμένο θέμα. Αναφερόμαστε πολλές φορές - μου έχει τύχει σε πολλές συζητήσεις - σε μέτρα που αφορούν την υποστήριξη των οικογενειών μετά το θάνατο και όχι σε μέτρα που

θα προλάβουν το θάνατο. Το θέμα αυτό είναι κρίσιμο: πώς προσεγγίζει κανείς το μείζον αυτό θέμα της ανάγκης για διαμόρφωση όρων, προϋποθέσεων, ρυθμίσεων ή επενδύσεων και υποδομών στο επίπεδο της επιχείρησης, ώστε να προστατεύεται η υγεία και η ασφάλεια;» Στη συνέχεια της ομιλίας του τόνισε: «Πάρα πολλές φορές κατά τη διαδικασία του κοινωνικού διαλόγου συναντά κανείς μια θετική στάση απέναντι στα ζητήματα και τα προβλήματα αυτά. Δε συναντάει κανείς αρνήσεις αλλά όμως από το σημείο αυτό της σύμφωνης γνώμης, θέσης, απόφασης μέχρι το σημείο του τι γίνεται στην κάθε επιχείρηση, υπάρχει μια τεράστια απόσταση τις περισσότερες φορές. Επομένως, υπάρχει και ευθύνη του κράτους και της Ε.Ε. και της επιχειρηματικής δραστηριότητας. Είναι σημαντικό να δούμε τον τρόπο με τον οποίο γίνονται οι επενδύσεις, πώς γίνονται αποτελεσματικές, δεδομένου ότι πολλές φορές γίνονται με επενδύσεις αλλά όχι στους κρίσιμους τομείς που συνδέονται με την προστασία της ζωής. Βεβαίως ευθύνες έχουν και οι εργαζόμενοι και τα συνδικάτα που τους εκπροσωπούν. Υπάρχει μια ελλειμματική λειτουργία: οι Επιτροπές Υγιεινής και Ασφάλειας που έπρεπε να λειτουργούν σε όλες τις επιχειρήσεις, εμφανίζονται σε πολύ λίγες. Η δε λειτουργία τους δεν είναι αυτή που θα έπρεπε να είναι, για να μπορούσε να παρέμβει στην πηγή του προβλήματος και στην αποφυγή του μοιραίου. Αυτό δείχνει οπωσδήποτε ανευθυνότητα και αντιφατικότητα αφού αυτό το όργανο θα έπρεπε να είναι πρωτοπόρο στη δράση του για τέτοιου είδους ζητήματα».



Ο **Πρόεδρος της ISSA, κ. Verstraeten**, μεταφέροντας τους χαιρετισμούς των 386 Ινστιτούτων Κοινωνικής Ασφάλισης από περίπου 149 χώρες, τόνισε την ιδιαίτερη σημασία της ανταλλαγής εμπειριών και γνώσης για τη διαμόρφωση και διαχείριση μιας αποτελεσματικής πολιτικής για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία. Χαρακτηριστικά δήλωσε: «Η προώθηση ενός ποιτικού εργασιακού περιβάλλοντος, λαμβάνοντας υπόψη

όλες τις πλευρές του, απαιτεί μια συνολική προσέγγιση χρησιμοποιώντας όλα τα διαθέσιμα εργαλεία, βελτιώνοντας τη συνεργασία και αυξάνοντας τη ροή αλλά και την πρόσβαση στην πληροφορία, στη γνώση και στην ανάπτυξη δεξιοτήτων».

Τόσο ο **κ. Κυριακόγγονας**, ως εκπρόσωπος του **ΣΕΒ**, όσο και ο **κ. Λέντζος**, ως εκπρόσωπος της **ΓΣΕΒΕΕ**, τόνισαν την ιδιαίτερη σημασία του συνεδρίου για την Ελλάδα. Χαρακτηριστικά ο κ. Κυριακόγγονας δήλωσε: «Ο Σύνδεσμος Ελληνικών Βιομηχανιών τάσσεται υπέρ κάθε προσπάθειας βελτιστοποίησης των συνθηκών εργασίας. Προς αυτήν την κατεύθυνση έδρασε εξάλλου συμμετέχοντας με τη Γ.Σ.Ε.Ε. στη δημιουργία του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. το οποίο συχαίρει γι' αυτήν του την πρωτοβουλία μέσα στο έτος 2003». Ο κ. Λέντζος δήλωσε: «Θα ήθελα να ξαναευχαριστήσω το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. για την πρωτοβουλία αυτή του συνεδρίου. Μας είναι άκρως απαραίτητο. Πιστεύω τα πορίσματα του συνεδρίου να έχουν τη μεγαλύτερη δυνατή δημοσιότητα, να φτάσουν μέχρι και την τελευταία επιχείρηση, μέχρι και τον τελευταίο εργαζόμενο, ώστε να σταματήσει πια αυτή η εκατόμβη των ατυχημάτων και των νεκρών στην Ελλάδα». Όσον αφορά τις χημικές ουσίες, ο κ. Κυριακόγγονας ανέφερε: «Το πρόβλημα το οποίο καλείται ο άνθρωπος να αντιμετωπίσει είναι η συμβατότητα αυτών των νέων ουσιών με τον ανθρώπινο οργανισμό κατά τη διάρκεια της παραγωγής τους, κατά την ένταξή τους σε μια παραγωγική διαδικασία και κατά τη χρήση τους από τον τελικό αποδέκτη του προϊόντος, το οποίο προκύπτει με τη συμβολή του. Ήδη στην Ελληνική νομοθεσία έχουν καταχωρηθεί περισσότερες από 500 χημικές ενώσεις των οποίων η συμβατότητα έχει αξιολογηθεί».

Τέλος, ο **κ. Hans Horst Konkolewsky**, διευθυντής του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία, κήρυξε μέσω του συνεδρίου την **έναρξη της ευρωπαϊκής εβδομάδας για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία, στη χώρα μας**. Το θέμα της: «**Επικίνδυνες Ουσίες - Πρόσεχε πολύ!**» Χαρακτηριστικά είπε ότι: «Το 16% των εργαζομένων στην



Ε.Ε. αναφέρει, σύμφωνα με την τρίτη ευρωπαϊκή έρευνα για τις συνθήκες εργασίας 2000 (Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και Εργασίας), ότι χειρίζεται επικίνδυνες ουσίες και ότι το 22% των εργαζομένων εισπνέει καπνούς και ατμούς στην εργασία για τουλάχιστον το 1/4 του συνολικού χρόνου εργασίας τους». Δεδομένου ότι ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία έχει ορίσει τους κινδύνους από τις επικίνδυνες ουσίες ως ένα ζήτημα μείζονος σημασίας, όσον αφορά τις προτεραιότητές του, ο κ. Konkolesky δήλωσε ότι: «Το 2003, ο Οργανισμός και το δίκτυό του, οργανώνουν μια εκστρατεία ευαισθητοποίησης για τους κινδύνους που θέτουν οι επικίνδυνες ουσίες ανά την Ευρώπη, η οποία περιλαμβάνει περισσότερες από 30 χώρες. Η Ευρωπαϊκή Εβδομάδα για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία λαμβάνει χώρα τον Οκτώβριο, αλλά εκδηλώσεις πραγματοποιούνται καθ' όλη τη διάρκεια του

έτους 2003».

Εκπρόσωποι όλων των Ευρωπαϊκών Ινστιτούτων και Οργανισμών: AISS, INRS, BIA, AUVA, HVBG, FIOH, KAN, BGFE, BGAG, ISPEL, INAIL, STM, Instituto de Desenvolvimento e Inspeccao das Condições de Trabalho, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, European Agency for Safety and Health at Work, National Working Authority of Denmark κ.α., των Υπουργείων Εργασίας της Ελλάδας, της Γαλλίας, του Βελγίου, της Γερμανίας, της Ολλανδίας, της Σλοβενίας, του Καναδά, των Πανεπιστημίων της Ελλάδας, Ιταλίας, Γαλλίας, Φινλανδίας, Γερμανίας, Αυστρίας, της Ε.Ε. (Health Safety and Hygiene at Work Employment and Social Affairs Directorate General European Commission), με την παρουσία τους υπογράμμισαν το σημαντικό ρόλο που έχουν τόσο στις εθνικές όσο και στην ευρωπαϊκή και διεθνή κοινωνική πολιτική **οι βασικές θεματικές ενότητες:** νομοθετικό πλαίσιο και πρακτικές όψεις της πρόληψης, εκτίμηση και διαχείριση του κινδύνου, εργαλεία πρόληψης του χημικού κινδύνου, παρακολούθηση της επαγγελματικής έκθεσης, ανθρωπίνους παράγοντες και συνθήκες εργασίας.

Μεταξύ των 120 περίπου αναρτημένων ανακοινώσεων και των 50 περίπου προφορικών εισηγήσεων, η συμμετοχή του **ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.** ήταν σημαντική. Παρουσιάστηκαν υπό μορφή **προφορικής εισήγησης τρεις εργασίες** που αφορούσαν στην εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου στη βιομηχανία τύπου, στις συνθήκες εργασίας στον κλάδο των αμμοβολιστών-βαφών-καθαριστών της ναυπηγοεπισκευαστικής ζώνης του Περάματος και σε μια νέα

κυτταρογενετική μέθοδο για την εκτίμηση της μεταλλαξιογόνου δράσης χημικών παραγόντων που προκαλούν καθυστέρηση του κυτταρικού κύκλου στη G2 – φάση. Οι εργασίες θα παρουσιαστούν σταδιακά στο περιοδικό του ΕΛΙΝΥΑΕ, ξεκινώντας από το παρόν τεύχος. Οι δύο πρώτες εργασίες είναι ήδη διαθέσιμες και στην ιστοσελίδα του Ινστιτούτου. Επίσης παρουσιάστηκαν **υπό μορφή αναρτημένων ανακοινώσεων επτά εργασίες.**

Παράλληλα με τις εργασίες του συνεδρίου, σε ειδική αίθουσα στο ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», λειτούργησε **έκθεση – διαγωνισμός αφίσας με θέμα «ο χημικός κίνδυνος στην εργασία».** Η πρωτοβουλία για τη διοργάνωση της έκθεσης – διαγωνισμού ανήκει στο ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. και οι δημιουργοί των αφισών είναι οι φοιτητές της **Σχολής Γραφιστικής του ΤΕΙ Αιγάλεω.** Υπεύθυνη για την επίβλεψη των εργασιών – αφισών που συμμετείχαν ήταν η **κα Γκλίβου Ελένη**, καθηγήτρια στη Σχολή Γραφιστικής. Πολύτιμη η συμβολή του **κου Παγώνη**, Προϊστάμενου της Σχολής και του **κου Γιαννά** καθηγητή της Σχολής. Οι βραβευμένες αφίσες «ταξίδεψαν» στη Nantes, στη Γαλλία, στην έκθεση αφίσας με θέμα την ασφάλεια στην Ευρώπη (Salon PREVENT OUEST) διοργανωμένο από την CRAM des PAYS DE LA LOIRE, Service documentation RISQUES PROFESSIONNELS.

Τα βραβεία απονεμήθηκαν σε ειδική τελετή στους παρακάτω φοιτητές:

Αντωνέλου Μαρία (α΄ βραβείο), **Βυθούλκα Δήμητρα** (β΄ βραβείο), **Παπαδημητρίου Δήμητρα** (γ΄ βραβείο), **Μακρή Ειρήνη** (γ΄ βραβείο).

«e-δησεόγραμμα»: η νέα ηλεκτρονική μηνιαία έκδοση του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Η κοινωνία της πληροφορίας βρίσκεται σε πλήρη ανάπτυξη. Ένας τεράστιος όγκος πληροφοριών διαχέεται στο διαδίκτυο και φέρνει σε επικοινωνία τους πιο απομακρυσμένους χρήστες, εκμηδενίζοντας το χώρο και το χρόνο.

Το **Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας**, δημιούργησε από το Μάρτιο του 2003 ένα ηλεκτρονικό ενημερωτικό δελτίο με σκοπό να ενημερώσει τους ενδιαφερόμενους για τα τρέχοντα ζητήματα επικαιρότητας που αφορούν την Υγιεινή και την Ασφάλεια της Εργασίας.

Το e-δησεόγραμμα, σε συνδυασμό με την τριμηνιαία έντυπη έκδοση του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., αποτελεί μια νέα προσφορά του Ινστιτούτου προς τους εργαζόμενους και προς τους εργοδότες.

Ευελπιστεί να συμβάλει στην κοινή προσπάθεια για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας που αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την ανταγωνιστική παρουσία της χώρας μας στο ευρωπαϊκό γίγνεσθαι, παρουσία στην οποία ο ανθρωπίνος παράγοντας αποτελεί τον σημαντικότερο παραγωγικό συντελεστή.

Τομέας Κατάρτισης ΕΛΙΝΥΑΕ Αθήνας

Στον τομέα κατάρτισης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην Αθήνα, τον Απρίλιο πριν το διάστημα των αργιών του Πάσχα ξεκίνησε η επιμόρφωση 20 ανέργων με τα προσόντα που ορίζει ο Νόμος 1568/85 και το Π.Δ. 294/88 στα πλαίσια του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Απασχόληση & Επαγγελματική Κατάρτιση», Άξονας 1, Μέτρο 3.

Το πρόγραμμα με θέμα **«Υγιεινή & Ασφάλεια της Εργασίας»** έχει εγκριθεί από την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Συγχρηματοδοτούμενων Ενεργειών του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Είναι συνολικής διάρκειας 350 ωρών, εκ των οποίων οι 198 θεωρητική

κατάρτιση και οι υπόλοιπες πρακτική άσκηση σε μεγάλες βιομηχανίες.

Το μήνα Μάιο οργανώθηκαν και υλοποιήθηκαν στην Πάτρα σε τρία διαδοχικά Σαββατοκύριακα από 10/5 έως και 25/5 σεμινάρια στα οποία εκπαιδεύτηκαν εργαζόμενοι εργολαβικών συνεργείων του Εργοστασίου της ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ ΤΙΤΑΝ Α.Ε. κατόπιν αιτήματος της επιχείρησής.

Την τελευταία εβδομάδα του Μαΐου ξεκίνησε η υλοποίηση κύκλου σεμιναρίων Τεχνικών Ασφάλειας της Εθνικής Τράπεζας η οποία θα ολοκληρωθεί μέσα στον επόμενο

νο μήνα.

Κατά το προαναφερόμενο διάστημα στον τομέα κατάρτισης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην Αθήνα οργανώθηκαν δύο προγράμματα κατάρτισης Τεχνικών Ασφάλειας Βιομηχανιών.

Τα σεμινάρια διάρκειας 60 ωρών το καθένα παρακολούθησαν 51 άτομα με τα προσόντα που ορίζει ο Νόμος 1568/85 και το Π.Δ. 294/88 που ασκούν ήδη τα καθήκοντα

του Τεχνικού Ασφάλειας σε επιχειρήσεις ή πρόκειται να τους ανατεθούν μελλοντικά.

Αξίζει να σημειωθεί ότι τα τμήματα συμπληρώθηκαν με ήδη υπάρχοντα αιτήματα στον τομέα.

Παράλληλα ξεκίνησε η διαδικασία οργάνωσης των σεμιναρίων εργοδοτών επιχειρήσεων Γ' κατηγορίας, η υλοποίηση των οποίων θα ξεκινήσει από το Σεπτέμβριο και θα διαρκέσει έως τα τέλη του έτους.

Δραστηριότητες Παραρτημάτων του ΕΛΙΝΥΑΕ

Παράρτημα Θεσσαλονίκης

Ολοκληρώθηκαν στις 17 Απριλίου με τη διοργάνωση ημερίδας στο Εργατικό Κέντρο Καρδίτσας, οι δράσεις ευαισθητοποίησης που υλοποίησε το Παράρτημα Θεσσαλονίκης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., στα πλαίσια ενημερωτικής εκστρατείας και ευαισθητοποίησης εργαζομένων και εργοδοτών σε θέματα Υγιεινής και Ασφάλειας στους εργασιακούς χώρους. Το πρόγραμμα των δραστηριοτήτων αυτών που ξεκίνησαν στις 3 Φεβρουαρίου, περιλάμβανε ενημερωτικές επισκέψεις σε βιομηχανίες και βιοτεχνίες των Νομών Πιερίας, Ημαθίας, Λαρίσης, Κιλίκης, Μαγνησίας, Τρικάλων και Καρδίτσας, κατά τη διάρκεια των οποίων χορηγήθηκαν δωρεάν εκδόσεις του Ινστιτούτου στους αντίστοιχους Τεχνικούς Ασφαλείας. Παράλληλα πραγματοποιήθηκαν 11 ημερίδες με θέμα: «Προαγωγή της Υγιεινής και της Ασφάλειας στους εργασιακούς χώρους» σε ισάριθμες πόλεις των παραπάνω Νομών, με εισηγητές στελέχη του Ινστιτούτου, εκπροσώπους της Επιθεώρησης εργασίας (ΚΕΠΕΚ), καθώς και φορείς εργατικών κέντρων και εργοδοτικών οργανώσεων που ανέπτυξαν θέματα κοινού ενδιαφέροντος σχετικά με την Υγιεινή και την Ασφάλεια της Εργασίας. Ανάλογες ενέργειες έγιναν και στο Νομό Χαλκιδικής στο χρονικό διάστημα από 2 έως και 6 Ιουνίου με ενημερωτικές επισκέψεις σε 22 επιχειρήσεις της περιοχής και διοργάνωση ημερίδας στο Εργατικό Κέντρο Πολυγύρου στις 5/6.

Αξιοσημείωτο είναι και το εκπαιδευτικό έργο που υλοποιήθηκε κατά τους μήνες Απρίλιο και Μάιο σε επίπεδο διεξαγωγής σεμιναρίων κατάρτισης στελεχών επιχειρήσεων. Λειτουργήσαν τρία τμήματα κατάρτισης επιτροπών υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας διάρκειας 40 ωρών το καθένα, που απαρτίστηκαν από 50 άτομα, ενώ μέχρι τις 5/6 ολοκληρώθηκε η κατάρτιση ενός τμήματος Τεχνικών Ασφαλείας μέσης εκπαίδευσης και ενός τμήματος Τεχνικών Ασφαλείας μηχανικών βιομηχανίας με θέμα: «Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας – Πρόληψη Ατυχημάτων», διάρκειας 78 ωρών όπου εκπαιδεύτηκαν 22 μηχανικοί απόφοιτοι Α.Ε.Ι. και Τ.Ε.Ι.

Η συνολική συμμετοχή στα παραπάνω σεμινάρια έφτασε τα 100 άτομα. Στο στάδιο του προγραμματισμού βρίσκονται και σεμινάρια που θα απευθύνονται σε εργοδότες επιχειρήσεων Γ' κατηγορίας και Ιατρούς Εργασίας και προβλέπεται να πραγματοποιηθούν μετά το καλοκαίρι.

Παράρτημα Ιωαννίνων

Το Παράρτημα Ιωαννίνων του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. υλοποίησε από 1-15 Μαΐου 2003:

- Σεμινάριο με θέμα «Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα» από 5-9 Μαΐου μετά από αίτημα του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων. Το σεμινάριο παρακολούθησαν 17 άτομα στελέχη της Τεχνικής Υπηρεσίας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων.



- Σεμινάριο με θέμα «Ασφάλεια και Υγιεινή στα Τεχνικά Έργα» στις 8 Μαΐου μετά από ανάθεση της κατασκευαστικής εταιρίας ΑΚΤΩΡ ΑΤΕ. Το σεμινάριο παρακολούθησαν 28 άτομα στελέχη της εταιρίας από εργοτάξια της Εγνατίας Οδού.

Επίσης, το Παράρτημα Ιωαννίνων υλοποίησε ενημερωτική δράση για θέματα Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας για εργοδότες και εργαζόμενους στο νομό Φωκίδας από 2-9 Απριλίου 2003 και στο νομό Ευρυτανίας από 12-15 Μαΐου 2003. Κατά την διάρκεια των δράσεων αυτών έγιναν επισκέψεις σε επιχειρήσεις των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας που δραστηριοποιούνται στους αντίστοιχους νομούς.

Επιπλέον διοργανώθηκαν ημερίδες με θέμα «Ασφάλεια Υγιεινή και Υγεία στους χώρους εργασίας» στην Άμφισσα, στις 9 Απριλίου και στο Καρπενήσι στις 14 Μαΐου.

Παράρτημα Τρίπολης

Στα πλαίσια των προγραμματισμένων δραστηριοτήτων του Ινστιτούτου ξεκίνησαν το Μάιο και ολοκληρώθηκαν τον Ιούνιο οι επισκέψεις σε βιομηχανίες και βιοτεχνίες του Νομού Αρκαδίας. Κατά τη διάρκεια των επισκέψεων αυτών, που υλοποιήθηκαν από κλιμάκιο του επιστημονικού προσωπικού του Παραρτήματος Τρίπολης, έγινε ενημέρωση Εργοδοτών, Εργαζομένων και Τεχνικών Ασφαλείας πάνω σε θέματα ΥΑΕ, χορηγήθηκαν δωρεάν εκδόσεις του Ινστιτούτου και έλαβαν χώρα ενδεικτικές μετρήσεις θορύβου στους χώρους εργασίας. Ο γόνιμος διάλογος που διεξήχθη ανέδειξε την σημασία της πρόληψης των κινδύνων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, ενώ τονίστηκε η ανάγκη συνεχούς ενημέρωσης-επιμόρφωσης όλων των εμπλεκόμενων πλευρών. Το επόμενο χρονικό διάστημα θα συνεχιστούν οι δράσεις του Παραρτήματος Τρίπολης και στους υπόλοιπους Νομούς της Πελοποννήσου, με επισκέψεις σε επιχειρήσεις και διοργάνωση σε συνεργασία με εργατικούς και εργοδοτικούς φορείς, ημερίδων σχετικά με υγεία και ασφάλεια στους

Συνθήκες εργασίας στον κλάδο των Αμμοβολιστών, Καθαριστών και Βαφένων της Ναυπηγοεπισκευαστικής Ζώνης Περάματος

Σ. Δρίβας, Β. Δρακόπουλος, Λ. Ραντίν, Σ. Δοντάς, Ξ. Κομηνός, Ειρ. Μουρελάτου, Ε. Γεωργιάδου, Α. Πανταζοπούλου*, Α. Καλίτσης*, Σ. Κωστόπουλος*

Κέντρο Υγείας-Υγιεινής της Εργασίας ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε

*Τμήμα Ιατρικής της Εργασίας ΝΓΝ Περάματος ΘΡΙΑΣΙΟ

Η εργασία παρουσιάστηκε από τον κ. Σπύρο Δρίβα στο Όγδοο Διεθνές Συνέδριο της Επιτροπής Έρευνας ISSA, που πραγματοποιήθηκε στις 19-21 Μαΐου 2003 στην Αθήνα.

Ο κλάδος των Αμμοβολιστών-Καθαριστών-Βαφένων θεωρείται ένας από τους πλέον επιβαρημένους κλάδους ως προς τις συνθήκες εργασίας και την κατάσταση υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων.

Τα μεγάλα ύψη, οι ακραίες καιρικές συνθήκες, οι αφύσικες στάσεις εργασίας, τα υψηλά επίπεδα θορύβου και αιωρούμενων σωματιδίων σε συνάρτηση με τις χημικές ουσίες που προέρχονται είτε από τις βαφές είτε από τους συμπιεστές αέρος, δημιουργούν τις προϋποθέσεις για σοβαρά ατυχήματα και επαγγελματικές ασθένειες.

Τα μεν ατυχήματα στη ναυπηγοεπισκευαστική βιομηχανία είναι πολλά σε σύγκριση με άλλους βιομηχανικούς κλάδους, οι δε επαγγελματικές ασθένειες μένουν αδιάγνωστες και ως εκ τούτου δεν καταγράφονται.

Σκοπός αυτής της μελέτης είναι ο ποιοτικός και ποσοτικός προσδιορισμός των βλαπτικών παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος και η εκτίμηση της επίδρασή τους στην υγεία των εργαζομένων με στόχο την πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου στον κλάδο.

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

Η διαδικασία της αμμοβολής είναι ένα στάδιο των εργασιών συντήρησης στο ναυπηγοεπισκευαστικό κλάδο. Με την αμμοβολή επιτυγχάνεται η απομάκρυνση ξένων σωμάτων που έχουν επικαθίσει στα εξωτερικά ή εσωτερικά τοιχώματα του πλοίου, σκουριάς που έχει αναπτυχθεί, παλαιάς βαφής και γενικά κάθε ανωμαλίας που είναι δυνατόν να εμποδίσει την εφαρμογή νέας βαφής.

Για την αμμοβολή χρησιμοποιούνται μικρά σωματίδια από σκληρά λειαντικά υλικά που εκσφενδονίζονται με τη βοήθεια αέρα, νερού ή ατμού στην υπό κατεργασία επιφάνεια. Αρχικά ως υλικό χρησιμοποιούνταν κοινή άμμος αλλά με την πάροδο του χρόνου αντικαταστάθηκε από άλλα υλικά όπως μεταλλουργική άμμος ανάλογης κοκκομετρίας ή οξειδία μετάλλων υψηλής σκληρότητας.

Υπάρχουν διαφορετικές τεχνικές αμμοβολής όπως η αμμοβολή με συμπιεσμένο αέρα, η αμμοβολή με νερό υπό πίεση και η αμμοβολή με φυγοκεντρική αντλία.

Η αμμοβολή γίνεται σε ανοιχτούς ή σε κλειστούς χώρους.

Σε ανοιχτούς χώρους αποτελείται από το σύστημα

τροφοδοσίας του υλικού, την πηγή τροφοδοσίας του αέρα ή του υγρού (π.χ. αεροσυμπιεστή αναλόγων δυνατοτήτων), τους σωλήνες και τα ακροφύσια για τη στόχευση της επιφάνειας.

Σε περίπτωση που οι εργασίες δε γίνονται σε δεξαμενή αλλά σε αγκυροβόλιο, απαραίτητη είναι η χρησιμοποίηση φορηγίδας που μεταφέρει τον εξοπλισμό και το υλικό της αμμοβολής.

Δεδομένου ότι κατά τη διάρκεια των σχετικών εργασιών δημιουργούνται εξαιρετικά πυκνά νέφη μεταλλικής σκόνης και θόρυβος μεγάλης έντασης, είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση από μέρους του αμμοβολιστή ολόσωμης προστατευτικής στολής καθώς και ωτοασπίδων.



Η προστατευτική στολή συμπεριλαμβάνει κράνος με γυάλινη οθόνη, κατασκευασμένο συνήθως από αλουμίνιο το οποίο στο πίσω μέρος φέρει στόμιο με σωλήνα για την τροφοδοσία του εργαζόμενου με αέρα. Η στολή είναι ανθεκτική στη σκόνη, ενώ τα παπούτσια και τα γάντια είναι από ελαστικό. Η τροφοδοσία της γίνεται με καθαρό αέρα ροής όχι μικρότερης των 0,17 m³/min, διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος διεισδύσεως σωματιδίων της άμμου στο εσωτερικό της στολής. Ο αέρας τροφοδοσίας πρέπει να καθαρίζεται με φίλτρο για την απομάκρυνση υγρασίας, αναθυμιάσεων λαδιού, σωματιδίων σκόνης και δηλητηριωδών αερίων που είναι δυνατόν να δημιουργηθούν από τον αεροσυμπιεστή όπως μονοξειδίο και διοξείδιο του άνθρακα, αλδεΐδες, οξειδία του θείου και του αζώτου.

Η διαδικασία της αμμοβολής είναι μια ιδιαίτερα επικίνδυνη εργασία. Οι κίνδυνοι ατυχήματος είναι σημαντικοί. Είναι π.χ. δυνατό ο εργαζόμενος να χάσει τον έλεγχο του ακροφυσίου και να κατευθύνει το ρεύμα είτε πάνω σε κάποιο μέλος του σώματός του είτε πάνω στο σώμα άλλων συναδέλφων.

Ο σωλήνας αμμοβολής πρέπει να είναι γειωμένος καθόλο το μήκος του ώστε να αποφευχθεί η έκρηξη του από το δημιουργούμενο στατικό ηλεκτρισμό. Το πρόβλημα

μα αποφεύγεται εάν ο σωλήνας είναι από ελαστικό.

2. ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΙ

Σε ιατρικό και εργαστηριακό έλεγχο υποβλήθηκαν 152 αμμοβολιστές σε σύνολο 1600 εγγεγραμμένων στην Πανελλήνια Ένωση Αμμοβολιστών-Καθαριστών-Βαφέων, ήτοι ποσοστό 9,5%.

Η ηλικία των εργαζομένων κυμαίνεται μεταξύ 24 και 63 ετών (μέση ηλικία 46,9 έτη \pm 8,26), με εργασιακή ηλικία ως αμμοβολιστές μεταξύ 4 και 38 ετών (μέση εργασιακή ηλικία 16,4 έτη \pm 7,68).

Η μελέτη αναπτύχθηκε με βάση τη μεθοδολογία εκτίμησης και πρόληψης των βλαπτικών παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος που βασίζεται στην εργατική υποκειμενικότητα και περιλαμβάνει τις εξής φάσεις:

1. Η φάση της πληροφόρησης, συνίσταται στο θεωρητικό προσδιορισμό των επαγγελματικών κινδύνων, δια μέσου:

α) των βιβλιογραφικών αναφορών, των στοιχείων για τα εργατικά ατυχήματα και τις επαγγελματικές ασθένειες στον κλάδο κλπ.

β) της καταγραφής της παραγωγικής διαδικασίας, των χώρων, των υλικών, των μηχανών, κλπ.

γ) της κατάθεσης της εργατικής άποψης και γνώσης δια μέσου της «εργατικής υποκειμενικότητας».

2. Η φάση της επαλήθευσης καθορίζει τόσο το περιεχόμενο όσο και το είδος του ποιοτικού και ποσοτικού προσδιορισμού των βλαπτικών παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος με βάση την επεξεργασία του υλικού της πρώτης φάσης.

Σε αυτή τη φάση της μελέτης πραγματοποιήθηκαν περιβαλλοντικές μετρήσεις κατά τη διάρκεια των εργασιών αμμοβολής στις δεξαμενές στερεών (φορτηγών πλοίων), που αφορούσαν:

✓ τα επίπεδα θορύβου

✓ τη ρύπανση του εργασιακού περιβάλλοντος από στερεά αιωρούμενα σωματίδια (σκόνη)

✓ τη ρύπανση του εργασιακού περιβάλλοντος από βαρέα μέταλλα συστατικά των χρωμάτων, όπως μόλυβδο (Pb) και κάδμιο (Cd). Δε διερευνήθηκαν σε αυτή τη φάση τα συστατικά των υφαλοχρωμάτων (προστατευτικά συστήματα επίχρισης κατά των οργανισμών που προσκολλούνται στους υφάλους των πλοίων, όπως καρκινοειδή, άλγη και μαλάκια).

3. Η φάση της κλινικής διερεύνησης περιλαμβάνει τη διεκπεραίωση κλινικών και εργαστηριακών εξετάσεων όπως:

✓ γενική κλινική εξέταση και επαγγελματικό ιστορικό

✓ πνευμονολογική εξέταση με σπιρομετρικό έλεγχο και ραδιογραφία θώρακα

✓ ΩΡΛ εξέταση με ακοομετρικό έλεγχο

✓ προσδιορισμό των αιματικών συγκεντρώσεων του μολύβδου και του καδμίου

✓ προσδιορισμό της ανθρακυλαιμοσφαιρίνης (HbCO)

✓ προσδιορισμό σωματιδίων αμιάντου στα πτύελα (asbestos body)

Η μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για τον ποσοτικό προσδιορισμό της αιωρούμενης σωματιδιακής ρύπανσης

(σκόνης) είναι αυτή του σταθμικού προσδιορισμού (διαφοράς βάρους φίλτρου). Πραγματοποιήθηκαν δειγματοληψίες «εισπνεύσιμου» και «αναπνεύσιμου» κλάσματος αιωρούμενων σωματιδίων με φορητές αντλίες σταθερής ροής στην ακτίνα μετακίνησης των εργαζομένων κατά τη διάρκεια των εργασιών της αμμοβολής, ακολουθώντας τις παρακάτω δειγματολογικές συνθήκες:

	διάμ. φίλτρου	πόροι	ροή	ταχ. αερ. στην είσοδο της θήκης φίλτρου
εισπνεύσιμο κλάσμα	25 mm	0,8 μ	1,9 lit/min	1,2 m/sec
αναπνεύσιμο κλάσμα	37 mm	0,8 μ	1,7 lit/min	-

Για τη δειγματοληψία και ανάλυση των συγκεντρώσεων των μετάλλων στον εργασιακό αέρα χρησιμοποιήθηκαν οι μέθοδοι 7105 και 7048 της NIOSH για τον προσδιορισμό του μολύβδου (Pb) και του καδμίου (Cd) αντίστοιχα. Δεδομένου ότι, οι χρόνοι δειγματοληψίας ήταν περιορισμένοι, λόγω των υψηλών ατμοσφαιρικών συγκεντρώσεων σκόνης, προτιμήθηκε η τεχνική της Ατομικής Απορρόφησης Φούρνου Γραφίτη (GF-AAS) διότι μπορεί να ανιχνεύει χαμηλές ποσότητες μετάλλων. Η βαθμονόμηση έγινε με Καμπύλη Αναφοράς.

Για την εκτίμηση των επιπέδων θορύβου στους υπό εξέταση εργασιακούς χώρους ακολουθήθηκε η μεθοδολογία μετρήσεων που ορίζει το Π.Δ 85/1991.

✓ Χρησιμοποιήθηκε «ολοκληρωτικό ηχόμετρο», που πληροί τις προδιαγραφές ΕΛΟΤ 1106 και ISO R-1999, βαθμονομημένο πριν και μετά τη χρήση.

✓ Χρησιμοποιήθηκαν επίσης «ηχοδοσίμετρα» που πληρούν τις προδιαγραφές ISO R-1999 για μετρήσεις «βιομηχανικού θορύβου».

Για τον προσδιορισμό του μολύβδου (Pb) και του καδμίου (Cd) στο ολικό αίμα χρησιμοποιήθηκε η αναλυτική μέθοδος της Ατομικής Απορρόφησης με την τεχνική του Φούρνου Γραφίτη (GF-AAS). Η βαθμονόμηση του οργάνου έγινε με τη Μέθοδο της Προσθήκης.

Η επί τοις εκατό (%) περιεκτικότητα της ανθρακυλαιμοσφαιρίνης (HbCO) προσδιορίστηκε σε φλεβικό αίμα φασματοφωτομετρικά χρησιμοποιώντας οξύμετρο προσδιορισμού των αερίων του αίματος.

Η εργαστηριακή μέθοδος που εφαρμόστηκε για την ανίχνευση των «σωματιδίων αμιάντου» στα πτύελα των εργαζομένων είναι αυτή της αντιφορμίνης που βασίζεται στην ιδιότητά της να καταστρέφει κάθε κυτταρικό και βλεννώδες συστατικό των πτυέλων, τα οποία μετατρέπονται κατ' αυτόν τον τρόπο σε διάλυμα που εύκολα φυγοκεντρείται συγκεντρώνοντας στο τελικό προϊόν του τα ανθεκτικά στην αντιφορμίνη συστατικά όπως είναι οι ίνες και τα σωματίδια του αμιάντου.

Ο ακοομετρικός έλεγχος πραγματοποιήθηκε με ακοόμετρο που εκπληρούσε τις προδιαγραφές ANSI (1969) και ISO (1964), εκτιμώντας την ακουστική ικανότητα της αγωγής μέσω του αέρα (AO), στις συχνότητες 125, 250, 500, 1K, 2K, 4K και 8K Hz., και της αγωγής μέσω των οστών (OO), στις συχνότητες 250, 500, 1K, 2K και 4K Hz.

Οι εργαζόμενοι πριν την ακοομετρική εξέταση, συμπλήρωναν ένα ειδικό ερωτηματολόγιο το οποίο έδινε

τη δυνατότητα να εντοπισθούν εκείνα τα άτομα που ήταν ιστορικά θετικά για :

- ✓ λήψη ωτοτοξικών φαρμάκων
- ✓ τραύματα του κρανίου και παθήσεις του μέσου ωτός
- ✓ μη επαγγελματική έκθεση σε θόρυβο (κυνηγοί, μουσικοί κλπ.)

Επίσης πριν την ακοομετρική εξέταση, ο εργαζόμενος υποβαλλόταν σε ωτοσκοπικό έλεγχο για την εντόπιση πιθανής παθολογίας του μέσου ωτός ή την παρουσία κυψελίδας στους έξω ακουστικούς πόρους.

Για την ταξινόμηση των ακοομετριών, χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος που επεξεργάστηκαν το 1972 η F. Merluzzi και οι συνεργάτες της και η οποία βασίζεται στη διαίρεση της καρτέλας του τονικού ακοογράμματος σε έξι διαφορετικές περιοχές. Ανάλογα με τις περιοχές που καλύπτει η ακοομετρική καμπύλη, ορίζονται 8 διαφορετικοί τύποι ακοογραμμάτων, που κατατάσσονται από το 0 έως και το 7.

3. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Οι ευρεθείσες τιμές συγκέντρωσης στερεών αιωρούμενων σωματιδίων (σκόνης), στους υπό εξέταση χώρους όπου διενεργούνται εργασίες αμμοβολής, κυμαίνονται για μεν το «εισπνεύσιμο κλάσμα» από ένα ελάχιστο 62,6 mg/m³ σ' ένα μέγιστο 186,0 mg/m³, για δε το «αναπνεύσιμο κλάσμα» από 9,7 mg/m³ μέχρι και 16,4 mg/m³.

Συγκρίνοντας τα αποτελέσματα με τις TLV-TWA που προτείνονται από τους Αμερικάνους Υγιεινολόγους (ACGIH 2002) για αδρανή ή απλά ενοχλητική σκόνη με περιεκτικότητα σε κρυσταλλικό διοξείδιο του πυριτίου ≤1% και αναφέρονται στον πίνακα που ακολουθεί:

	εισπνεύσιμο κλάσμα	αναπνεύσιμο κλάσμα
οριακή τιμή έκθεσης για αδρανή ή απλώς ενοχλητική σκόνη	10 mg/m ³	3 mg/m ³

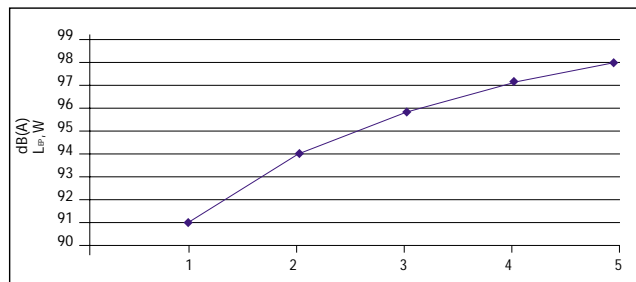
εκτιμούμε ότι οι ευρεθείσες τιμές της αιωρούμενης σωματιδιακής ρύπανσης στους υπό εξέταση εργασιακούς χώρους είναι κατά πολύ ανώτερες των προτεινόμενων Οριακών Τιμών Έκθεσης (ΟΤΕ).

Οι ατμοσφαιρικές συγκεντρώσεις των βαρέων μετάλλων στους εργασιακούς χώρους που εξετάστηκαν κυμαίνονται από ένα ελάχιστο 2,62 μg/m³ σ' ένα μέγιστο 28,68 μg/m³ για το μόλυβδο (Pb) και από 0,01 μg/m³ μέχρι και 0,12 μg/m³ για το κάδμιο (Cd). Αυτές οι τιμές είναι κατώτερες των προτεινόμενων ΟΤΕ από τους Αμερικανούς Υγιεινολόγους (ACGIH) για το 2003 και που είναι 50 μg/m³ και 10 μg/m³ για τον μόλυβδο (Pb) και το κάδμιο (Cd) αντίστοιχως.

Στην εκτίμηση των επιπέδων θορύβου εντοπίστηκαν τιμές ισοδύναμης **A-ηχοστάθμης (Leq)** που κυμαίνονται μεταξύ 94,0 και 102,4 dB(A) για 8ωρη επαγγελματική έκθεση. Αυτές οι τιμές είναι ανώτερες κατά πολύ των προτεινόμενων τιμών έκθεσης που ορίζει το Π.Δ. 85/91.

Στον πίνακα που ακολουθεί υπολογίζεται ο **εβδομαδια-**

αίος μέσος όρος (L_{EP,W}) της ηχοέκθεσης, αναλογικά με τις εργάσιμες ημέρες την εβδομάδα. Κρίθηκε απαραίτητη αυτή η προβολή λόγω της ευελιξίας που παρουσιάζει η εβδομαδιαία απασχόληση των αμμοβολιστών.



4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Όσον αφορά την καπνιστική συνήθεια διακρίναμε πέντε κατηγορίες καπνιστών σύμφωνα με το δείκτη του Kalacic (αριθμός τσιγάρων την ημέρα επί αριθμό ετών καπνίσματος).

Καπνιστική συνήθεια	(Δείκτης Kalacic)	No	(%)
• (0) μη καπνιστές	= 0	48	31,5
• (1) μικρού βαθμού	≤ 200	7	4,6
• (2) μέσου βαθμού	= 201 – 400	21	13,8
• (3) υψηλού βαθμού	= 401 – 600	20	13,1
• (4) πολύ υψηλού βαθμού	> 601	56	36,8

Οι ακτινογραφίες του θώρακος εντόπισαν σε 13 εργαζόμενους μικροζώδεις σκιάσεις. Σε 8 παρατηρούνται διάφορα ακτινογραφικά ευρήματα όπως μονήρης όζος, γραμμοειδείς σκιάσεις, ατελεκτασικές ταινίες, πάχυνση του υπεζωκότα και ατελεκτασίες.

Από τη στατιστική ανάλυση των σπιρομετρικών δεικτών προκύπτει μια στατιστικά σημαντική (p=0,031) συσχέτιση των εργατοετών με τη μείωση του δείκτη Tiffeneau.

Η ανίχνευση των σωματιδίων αμιάντου στα πτύελα των εργαζομένων δεν απέδωσε θετικά ευρήματα.



Οι συγκεντρώσεις του μολύβδου (Pb) στο αίμα κυμάνθηκαν μεταξύ 3,9 και 27,2 μg/100ml, του δε καδμίου (Cd) από 0,2 έως 5,9 μg/100ml. Αυτές οι τιμές είναι κατώτερες των Δεικτών Βιολογικής Έκθεσης (BEIs) που προτείνονται από τους Αμερικανούς Υγιεινολόγους (ACGIH) για το 2003 (30 μg/100ml για τον Pb και 5 μg/100ml για το

Cd). Οι τιμές της ανθρακυλαιμοσφαιρίνης (HbCO) κυμαίνονται για την ομάδα των μη καπνιστών από ένα ελάχιστο 0,5% σ' ένα μέγιστο 3,6% (M.T. 2,36% ± 1,1) και για την ομάδα των καπνιστών από 2,7% μέχρι 14,6% (M.T. 6,50 ± 2,32).

Από τους 152 εργαζομένους που υπεβλήθησαν σε ωτοσκοπικό και ακοομετρικό έλεγχο εξαιρέθηκαν για διάφορους λόγους (παρουσία κυψελίδας, ιστορικό κρανιακού τραύματος κλπ) 12 άτομα και κατά συνέπεια έγινε επεξεργασία των ακοομετρικών αποτελεσμάτων 140 ατόμων (92,1% του συνόλου).

Στον πίνακα που ακολουθεί εκτίθεται η ταξινόμηση των ακοομετρικών εξετάσεων στο σύνολο των εξετασθέντων σύμφωνα με την ταξινόμηση της F. Merluzzi (1972)

Κατηγορίες σύμφωνα με την ταξινόμηση της MERLUZZI		αρ. εργαζομένων	
φυσιολογική	0	17	12,1%
από θόρυβο	1	59	42,1%
από θόρυβο	2	25	17,8%
από θόρυβο	3	12	8,5%
από θόρυβο	4	2	1,4%
από θόρυβο	5	4	2,8%
από θόρυβο + άλλη αιτία	6	16	11,4%
όχι από θόρυβο	7	5	5,0%
εξαιρέθηκαν για διάφορους λόγους		12	

4. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Τα αποτελέσματα του ποιοτικού και ποσοτικού προσδιορισμού των βλαπτικών παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος καθώς και αυτά της κλινικής και εργαστηριακής διερεύνησης, αναδεικνύουν το θόρυβο και τα στερεά αιωρούμενα σωματίδια (σκόνη) ως τους βασικούς επιβλαβείς παράγοντες για την υγεία των εργαζομένων στην αμμοβολή.

Από την εξέταση των αποτελεσμάτων του ακοομετρικού ελέγχου προκύπτουν τα εξής:

✓ Στο 84,2% (118 εργαζόμενοι) επί του συνόλου των εξετασθέντων παρουσιάζεται μια μείωση της ακουστικής ικανότητας από επαγγελματική έκθεση σε θόρυβο.

✓ Στο 42,1% των εξετασθέντων (59 εργαζόμενοι), η μείωση αυτή εντάσσεται στη λεγόμενη περίοδο της εμφάνισης με πτώση στο τονικό ακοογράφημα της τάξης των 35-40 dB στο φάσμα των 4000 Hz.

✓ Στο 30,7% των εξετασθέντων (43 εργαζόμενοι), η μείωση της ακουστικής ικανότητας από επαγγελματική έκθεση σε θόρυβο εντάσσεται στη λεγόμενη περίοδο του μόνιμου ακουστικού τραύματος.

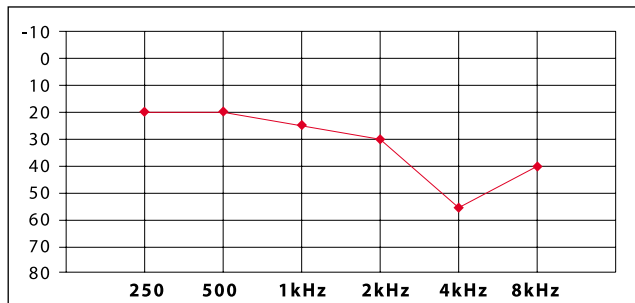
✓ Παρουσιάζουν μειωμένη ακουστική ικανότητα, η οποία όμως δεν εμφανίζει τα κύρια χαρακτηριστικά της επαγγελματικής βαρηκοΐας το 5,0% των εξετασθέντων.

✓ Φυσιολογική ακουστική οξύτητα παρουσιάζει μόνο το 12,1% των εξετασθέντων (17 εργαζόμενοι).

✓ Η πτώση της ακουστικής ικανότητας των εργαζομέ-

νων αυξάνεται αναλογικά με την εργασιακή ηλικία.

Στο διάγραμμα που ακολουθεί παρατηρούμε τη μέση ακουστική ικανότητα που παρουσιάζουν οι 118 εργαζόμενοι με μειωμένη ακουστική οξύτητα.



Αναφορικά με τα ακτινολογικά ευρήματα, οι διάχυτες οζώδεις σκιάσεις που εντοπίστηκαν σε 13 εργαζόμενους ταξινομούνται βάση ILO στις κατηγορίες p 0/1 έως p/q 1/1.

Παρατηρήθηκαν επίσης στην ομάδα των καπνιστών συγκεντρώσεις ανθρακυλαιμοσφαιρίνης στο αίμα που κυμαίνονται από 2,7% μέχρι 14,6% (M.T. 6,50 ± 2,32). Οι τιμές αυτές είναι ανώτερες του 3,5% που προτείνεται από τους Αμερικανούς Υγιεινολόγους για το 2003 ως Βιολογική Τιμή Έκθεσης (BEIs) στο μονοξείδιο του άνθρακα (τέλος βάρδιας).



Βιβλιογραφικές αναφορές

1. F. Merluzzi, L. Cornacchia, G. Parigi, T. Terrana, Metodologia di esecuzione del controllo dell' udito dei lavoratori esposti a rumore. Ed. Nuovo Archivio Italiano di Otologia 1977.
2. CDC. Epidemiologic Notes and Reports Lead Poisoning Among Sandblasting Workers Galveston, Texas, Match 1994. MMWR 1995 / 44(03);44-45.
3. Provencher S., Labreche FP., De Guire L. Physician based surveillance system for occupational respiratory diseases: the experience of propulse, Quebec, Canada. Occup Environ Med 1997 apr; 54 (4) :272-6.
4. Linch KD., Miller WE., Althouse RB., Groce DW., Hale JM. Surveillance of respirable crystalline silica dust using OSHA compliance data (1979-1995), Morgantown, MW 26505-2888, Usa. Am J Ind Med 1998 Dec;34(6) :547-58.
5. Lead poisoning among sandblasting workers--Galveston, Texas, March 1994. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 1995 Jan 27; 44 (3) :44-5.

Συνέντευξη του κ. Θεόδωρου Παπαλεξόπουλου στο περιοδικό του ΕΛΙΝΥΑΕ

Υπάρχουν απόψεις και θέσεις σύμφωνα με τις οποίες πολλές φορές η εφαρμογή των μέτρων για την Υγιεινή και την Ασφάλεια της Εργασίας (ΥΑΕ) έρχεται σε αντίθεση με την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων. Ποια είναι η γνώμη σας στην ανωτέρω τοποθέτηση και πώς οι ελληνικές επιχειρήσεις καλούνται να συμφιλώσουν την Υγιεινή και την Ασφάλεια με τη βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος και με την άνοδο της ανταγωνιστικότητάς τους;

Αντιλαμβάνομαι το σκεπτικό του ερωτήματος αλλά θεωρώ ότι οδηγεί σε λανθασμένα συμπεράσματα, για τους εξής τρεις βασικούς λόγους :

Πρώτον, διότι η πρόληψη ατυχημάτων, οι σωστές συνθήκες υγιεινής και η παγίωση ενός ανθρώπινου εργασιακού περιβάλλοντος, δεν απαιτούν απαραίτητα σημαντική επιβάρυνση του κόστους παραγωγής. Ίσως η πρώτη επένδυση για ασφαλείς και σύγχρονες συνθήκες εργασίας σε ένα εξαιρετικά δυσμενές περιβάλλον ή σε παμπάλαιο εργοστάσιο να απαιτήσει σοβαρή αρχική δαπάνη. Από εκεί και πέρα όμως, η λειτουργία του εργοστασίου με τις βελτιωμένες συνθήκες δε συνεπάγεται κατά κανόνα ουσιαστική αύξηση του ολικού κόστους λειτουργίας.

Ο δεύτερος λόγος είναι ότι οι σύγχρονες αντιλήψεις σ' αυτόν τον τομέα κερδίζουν συνεχώς έδαφος έτσι ώστε σε λίγα χρόνια να αποτελούν τον κανόνα και όχι πια την εξαίρεση. Τότε θα έχει εκλείψει το αρνητικό επιχείρημα της απώλειας ανταγωνιστικότητας αφού και οι συναγωνιστές θα υφίστανται την όποια αντίστοιχη επιβάρυνση.

Υπάρχει όμως και τρίτος λόγος, σοβαρός και πειστικός για τον επιχειρηματία που δίνει σημασία στην ποιότητα του στελεχικού και εργατικού προσωπικού : Οι σωστές αντιλήψεις και συνθήκες εργασίας μιας σύγχρονης επιχείρησης διαμορφώνουν ένα περιβάλλον εργασίας και μια σχέση μεταξύ εργαζομένων και επιχείρησης που συμβάλλουν όχι μόνο στην προσέλκυση ανθρώπινου δυναμικού ποιότητας αλλά και στη βελτίωση της παραγωγικότητας - συντελεστή πρωταρχικής σημασίας για την ανταγωνιστικότητα της επιχείρησης.

Έτσι το όποιο αρχικό μειονέκτημα μπορεί κάλλιστα να μετατραπεί τελικά σε ανταγωνιστικό πλεονέκτημα.

Αναμφισβήτητα, η ευρωπαϊκή πορεία της χώρας μας την όπλισε με ένα ισχυρό νομοθετικό πλαίσιο για την Υγιεινή και την Ασφάλεια της Εργασίας. Τι πρέπει να γίνει ώστε με δεδομένη τη συμμόρφωση των επιχειρήσεων στο νομοθετικό πλαίσιο, να υπάρξει ουσιαστική βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος; Ακόμη, θεωρείτε ότι οι υπάρχουσες ρυθμίσεις παρέχουν κίνητρα στις ελληνικές επιχειρήσεις για να πάρουν μέτρα πρόληψης; Εάν όχι, τι κατά τη γνώμη σας πρέπει να γίνει;

Αναμφίβολα, ένα σωστό νομοθετικό πλαίσιο συμβάλει στη γενίκευση εφαρμογής των νέων απαιτήσεων της Πολιτείας και της Κοινωνίας.

Ο Νόμος ωστόσο δεν είναι το παν και δεν αρκεί. Ακόμη και τα κίνητρα στα οποία αναφερθήκατε και που συμβάλλουν στην υιοθέτηση των νέων μέτρων αμβλύνοντας τις τυχόν επιφυλάξεις, δε μπορούν να αποτελέσουν την

κύρια προωθητική δύναμη για μία καινούργια αντίληψη ή πορεία.

Το ζητούμενο είναι η επιχειρηματική κοινότητα να πεισθεί και να αγκαλιάσει τις νέες αντιλήψεις. Κι αυτό μόνο με διαφώτιση μπορεί να επιτευχθεί, τεκμηριωμένη και πειστική: Σε τελευταία ανάλυση, στόχος μας δεν είναι η επιβολή ή η τυπική συμμόρφωση αλλά η ουσιαστική υιοθέτηση και η αποτελεσματικότητα εφαρμογής.

Με ποιους τρόπους η επιτυχημένη πολιτική της ΑΕ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ ΤΙΤΑΝ για την επιτυχία του στόχου : «μηδέν ατύχημα» μπορεί να εφαρμοσθεί και σε άλλες βιομηχανικές επιχειρήσεις;

Κατ' αρχήν ο στόχος «μηδέν ατύχημα» είναι – εξ ορισμού, θα έλεγα – μη επιτεύξιμος αλλά αποτελεί όραμα συμβολικό και σύνθημα χρήσιμο. Θυμίζει, ευαισθητοποιεί και παροτρύνει.

Ρωτάτε, αν κατάλαβα καλά, με ποιο τρόπο μπορούν αυτές οι αντιλήψεις και μέθοδοι για την πρόληψη ατυχημάτων να μεταλαμπαδευθούν στο σύνολο της βιομηχανίας και – γιατί όχι - στα δημόσια έργα αλλά και στις μεταφορές, τον τουρισμό, τα σχολεία και σε κάθε ανθρώπινη δραστηριότητα, επαγγελματική ή μη.

Στο ερώτημα αυτό θα απαντούσα ότι πολλά μπορούν να γίνουν με πληροφόρηση και διαφώτιση, τεκμηριωμένη και συστηματική. Και το ΕΛΙΝΥΑΕ προσφέρει ήδη πολλά σ' αυτόν τον τομέα.

Θα ήθελα ωστόσο να θέσω με τη σειρά μου το ερώτημα, εάν η έννοια για την πρόληψη ατυχημάτων αποτελεί περισσότερο αντικείμενο γνώσης ή αντίληψης.

Θέτω αυτό το ερώτημα γιατί η μεν γνώση μπορεί να μεταδοθεί με εγκυκλίους και σεμινάρια, η αντίληψη όμως αρχίζει από το σχολείο. Όπως όλες οι σύγχρονες έννοιες για την ελευθερία, τα δικαιώματα του ανθρώπου, την αγάπη της φύσης και το σεβασμό του περιβάλλοντος, έτσι και η συνειδητοποίηση του κινδύνου και η πρόληψη των πάσης φύσεως ατυχημάτων αρχίζουν με την παιδεία, σε όλες τις ηλικίες και όλες τις ειδικότητες. Αυτές οι αντιλήψεις, ειδικότερα στα αγόρια, είναι συνήθως ξένες προς την φύση του ανθρώπου.

Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο ο ΤΙΤΑΝ ξεκίνησε το πρόγραμμα ΦΑΟΣ (Φροντίδα, Αγωγή, Οργάνωση, Συμμετοχή στα σχολεία) στα Γυμνάσια της Αχαΐας, με τη σκέψη και την ελπίδα ότι αυτές οι αντιλήψεις θα συνοδεύουν «δια βίου» τα παιδιά, τους αυριανούς συμπολίτες μας.

Τα μηνύματά μας απευθύνονται τόσο στη συνείδηση όσο και στο υποσυνείδητο του ανθρώπου. Θα έπρεπε η προφύλαξη από τον κίνδυνο - του παιδιού, του γείτονα, του εαυτού μας - να γίνει δεύτερη φύση, αυτόματη αντίδραση ριζωμένη μέσα μας.

Η φύση της εργασίας αλλάζει με γρήγορους ρυθμούς. Αυτό αποτελεί πλέον κοινή διαπίστωση. Αλλά και οι κίνδυνοι αλλάζουν. Ποια νομίζετε ότι πρέπει να είναι η συμβολή του ΕΛΙΝΥΑΕ στα καινούργια δεδομένα που αντιμετωπίζει ο Έλληνας εργαζόμενος, συνεκτιμώντας βέβαια τις ιδιαιτερότητες της οικονομίας μας και της

αγοράς εργασίας και με ποια μέσα θα επιτύχει στο έργο του;

Φρονώ ότι το ΕΛΙΝΥΑΕ αποτελεί το κατ'έξοχήν επιτελικό όργανο που έχει τη γνώση, κατέχει τη θεωρία και είναι ενήμερο των εξελίξεων στον τομέα της ασφάλειας και της υγιεινής στο χώρο εργασίας.

Αποτελεί έτσι το συμπλήρωμα και το φυσικό συνεργάτη της κάθε επιχείρησης που απασχολεί προσωπικό και αντιμετωπίζει προβλήματα τέτοιας φύσης.

Τι το πιο λογικό και επιθυμητό από τη συνεργασία αυτών των δύο «πόλων», με αμοιβαίο, άλλωστε, όφελος; Η επιχείρηση αποκτά άμεση πρόσβαση στην πληροφόρηση και τις προτεινόμενες προληπτικές και θεραπευτικές διαδικασίες του ΕΛΙΝΥΑΕ. Και αυτό, με τη σειρά του, εμπλουτίζει τις γνώσεις του με νέες εμπειρίες τόσο για τα προβλήματα που παρουσιάζονται στην πράξη όσο και για την αποτελεσματικότητα των μέτρων που εφαρμόζονται κάθε φορά.

Άλλωστε αυτή η συνεργασία εφαρμόστηκε – για πρώτη φορά, νομίζω – στο εργοστάσιο του ΤΙΤΑΝΑ στη Θεσσαλονίκη και συγκεκριμένα τον περασμένο Απρίλιο για τους 94 εργαζόμενους σε εργολαβικά συνεργεία. Η εκπαίδευση, που έγινε σε τρία διαδοχικά Σαββατοκύριακα, κάλυψε ευρύ φάσμα θεμάτων όπως είναι οι διαδικασίες ασφαλούς εργασίας, οι αρχές αυτοπροστασίας, τα μέσα ατομικής προστασίας και οι κίνδυνοι από εργασίες σε ύψος, από άρση βαρών, από το ηλεκτρικό ρεύμα κ.ο.κ.

Θέλω να πιστεύω ότι όλοι οι ενδιαφερόμενοι – κυρίως το ΕΛΙΝΥΑΕ και ο ΤΙΤΑΝ – θα αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητα αυτής της πιλοτικής δοκιμής. Και ελπίζω ότι, εφόσον κριθεί ενδιαφέρουσα, θα επεκταθεί και θα γενικευθεί προς όφελος του συνόλου της κοινωνίας.

Η πρόληψη - όπως είπατε - αρχίζει από το σχολείο. Γνωρίζοντας την προσωπική σας ευαισθησία για τέτοιου είδους ζητήματα, παρακαλούμε να μας περιγράψετε την πρωτοβουλία δημιουργίας της ΦΑΟΣ από την ΑΕ ΤΣΙΜΕΝΤΩΝ ΤΙΤΑΝ, που αναπτύσσεται σε σχολεία της Πελοποννήσου.

Τις τελευταίες δεκαετίες, ο ΤΙΤΑΝ απέκτησε σημαντική εμπειρία και τεχνογνωσία στα θέματα πρόληψης ατυχημάτων, δεν έπαψε δε να προσφέρει αυτή τη γνώση στο χώρο της μεταποίησης, τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα.

Όταν πληροφορηθήκαμε όμως για τα πολλά (και συνήθως μη αναγγελόμενα) ατυχήματα στο σχολικό μας σύστημα αλλά και για την εντυπωσιακή πρόοδο που έχει επιτευχθεί τα τελευταία χρόνια σε πολλές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης με τη συστηματική αντιμετώπιση του θέματος τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και τη δευτεροβάθμια εκπαίδευση, αποφασίσαμε να προσφέρουμε την τεχνογνωσία και την υποστήριξη μας με πιλοτικό σχολικό πρόγραμμα που εγκαινιάσαμε στην Αχαΐα, αρχίζοντας από τα Γυμνάσια του Νομού.

Κύριος στόχος των προγραμμάτων αυτών ήταν η ανάπτυξη νοοτροπίας ασφαλούς συμπεριφοράς τόσο στους νέους όσο και στο διδακτικό προσωπικό και η κατά το δυνατόν διασφάλιση της υγείας και ασφάλειας των μαθητών στην καθημερινή εκπαιδευτική διαδικασία στο ευρύτερο σχολικό περιβάλλον.

Τη σχολική χρονιά 2001-2002 υλοποιήθηκαν προγράμματα ανάλογου περιεχομένου σε έντεκα Γυμνάσια του Νομού. Παράλληλα σε δέκα διαφορετικά Γυμνάσια αναπτύχθηκαν δραστηριότητες στο ίδιο πνεύμα. Και ήδη, το

τρέχον σχολικό έτος, τα προγράμματα έχουν επεκταθεί στα μισά Γυμνάσια του Νομού και σε δύο δημοτικά σχολεία.

Οφείλω εδώ να αναγνωρίσω την αμέριστη συμπαράσταση και ουσιαστική συμβολή των Τοπικών Αρχών στο όλο πρόγραμμα της ΦΑΟΣ. Αλλά, εξίσου οφείλουμε αναγνώριση στο διδακτικό προσωπικό που ξεπέρασε κάθε προσδοκία μας με την προθυμία συμμετοχής του στα εκπαιδευτικά σεμινάρια και στις διάφορες δραστηριότητες και εκδηλώσεις της ΦΑΟΣ.

Δεν θα ήταν σωστό να μην προσθέσω ότι η επιχειρηματική κοινότητα Πάτρας ανταποκρίθηκε στην έκκλησή μας για χορηγίες για τη χρηματοδότηση των εργασιών παρέμβασης και επισκευής δέκα σχολικών συγκροτημάτων που δέχθηκαν να μετάσχουν στο πρόγραμμα της ΦΑΟΣ για την εξάλειψη τυχόν επικίνδυνων στοιχείων, οικοδομικών, ηλεκτρολογικών ή άλλων.

Τέλος, αξίζει να σημειωθεί η ανάπτυξη εθελοντισμού που εκδηλώθηκε τον τελευταίο καιρό στην Πάτρα. Ειδική μνεία πρέπει να γίνει μιας ομάδας τεταρτοετών φοιτητών της Ιατρικής του Πανεπιστημίου Πατρών που, με την καθοδήγηση του Καθηγητή τους, προσφέρουν δωρεάν μαθήματα πρώτων βοηθειών σε Γυμνάσια που συνεργάζονται με τη ΦΑΟΣ.

Έτσι η ΦΑΟΣ, πέραν της προσφοράς τεχνογνωσίας στους νέους και το διδακτικό προσωπικό της Αχαΐας – με στόχο πάντα τη διασφάλιση της υγείας και ασφάλειας των μαθητών - έχει στο ενεργητικό της και την ανάδειξη αξιόλογων ιδιωτικών πρωτοβουλιών εθελοντισμού που αποτελούν, για το σύνολο της Κοινωνίας μας, παραδείγματα προς μίμηση.

29/05/2003

Σύντομο βιογραφικό του κ. Θ. Παπαλεξόπουλου

- Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός Ομοσπονδιακού Πολυτεχνείου Ζυρίχης και πρώην επιμελητής του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου.

- Επιμόρφωση σε θέματα διοίκησης επιχειρήσεων στο INSEAD, Γαλλία.

- Πρώην Πρόεδρος του Συνδέσμου Ελληνικών Βιομηχανιών.

- Πρώην μέλος της Ευρωπαϊκής Στρογγυλής Τραπέζης Βιομηχανών (European Round Table), του ΔΣ του Ευρωπαϊκού Συνδέσμου για τη Νομισματική Ένωση και

- Μέλος της Διοίκησης Α.Ε Τσιμέντων ΤΙΤΑΝ στην οποία απασχολείται από το 1961

- Ιδρυτικό Μέλος & Επίτιμος Αντιπρόεδρος του Ιδρύματος Οικονομικών και Βιομηχανικών Ερευνών (IOBE)

- Ιδρυτικό Μέλος & Αντιπρόεδρος της «Κίνησης Πολιτών για μια Ανοικτή Κοινωνία»

- Ιδρυτικό Μέλος του «Συμβουλίου Ελληνο-Τουρκικής Επιχειρηματικής Συνεργασίας».

- Αντιπρόεδρος «Ιδρύματος Μείζονος Ελληνισμού»

- Παντρεμένος με τρία παιδιά

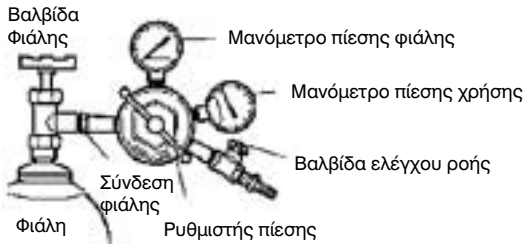
- Ομιλεί αγγλικά, γαλλικά και γερμανικά.





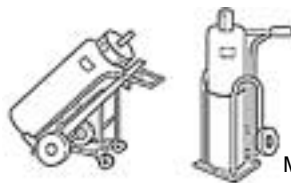
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΕΡΙΑ ΣΕ ΦΙΑΛΕΣ Μέτρα ασφάλειας κατά τη χρήση τους

ΠΥΞΙΔΑ Ν° 14

<p>Πεδίο χρήσης</p>	<p>Ένα πλήθος βιομηχανιών, βιοτεχνιών, εργοταξίων, συνεργείων, νοσοκομείων και άλλων μονάδων χρησιμοποιούν βιομηχανικά αέρια σε φιάλες. Το φάσμα των εργασιών είναι εξαιρετικά ευρύ: από συγκολλήσεις μεταλλικών τεμαχίων (π.χ. με οξυγόνο) έως τη δημιουργία αδρανούς ατμόσφαιρας σε κλειστούς χώρους (π.χ. με άζωτο ή ευγενή αέρια).</p>
<p>Περιγραφή</p>	<p>Τα βασικά εξαρτήματα σε μια τυπική διάταξη χρήσης αερίου είναι τα εξής:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Φιάλες των οποίων η υπερπίεση κυμαίνεται μεταξύ λίγων ατμοσφαιρών και 200 bar ή και περισσότερο. Συνήθως είναι κασκευασμένες από χάλυβα αλλά υπάρχουν και κάποιες από αλουμίνιο (π.χ. πυροσβεστήρες). • Βαλβίδα φιάλης για την παροχή του αερίου, με κατάλληλο σπείρωμα (π.χ. σε περίπτωση φιαλών ασετυλίνης φέρουν αριστερόστροφο σπείρωμα ενώ σε φιάλες οξυγόνου δεξιόστροφο). • Ρυθμιστής πίεσης (μειωτήρας) για την εκτόνωση του αερίου από την υψηλή πίεση της φιάλης στη χαμηλή πίεση χρήσης. Τμήμα του ρυθμιστή πίεσης είναι η ανακουφιστική βαλβίδα (εκτονώνει την πίεση όταν αυτή υπερβεί μια προκαθορισμένη τιμή). Το πλησιέστερο μανόμετρο στη βαλβίδα της φιάλης παρέχει την πίεση στο εσωτερικό της φιάλης, ενώ το μανόμετρο που είναι περισσότερο απομακρυσμένο παρέχει την πίεση χρήσης του αερίου. • Ανάλογα με τη χρήση, το αέριο διοχετεύεται είτε σε σωληνώσεις με ακροφύσιο (π.χ. σε εργασίες συγκόλλησης), είτε σε δίκτυο μεταλλικών σωληνώσεων (π.χ. για την τροφοδότηση ιατρικών ή αναλυτικών οργάνων κλπ). Η φύση των σωληνώσεων παροχής αερίου εξαρτάται από τη φύση του αερίου και την πραγματοποιούμενη εργασία. • Ασφαλιστικές διατάξεις προβλέπονται και από τη νομοθεσία. Για παράδειγμα στην περίπτωση εύφλεκτων αερίων (π.χ. στην ασετυλίνη) πρέπει να χρησιμοποιούνται φλογοπαγίδες. 
<p>Σήμανση CE</p>	<p>Η Κοινή Υπουργική Απόφαση 16289/230 (Φ.Ε.Κ. 987/Β/27-5-1999), αναφέρεται στις απαιτήσεις που είναι απαραίτητο να πληροί ο εξοπλισμός υπό πίεση ώστε να πιστοποιηθεί με το σήμα CE, απαραίτητο σύμφωνα με το νόμο. Ειδικότερα, το Παράρτημα Ι αναφέρεται στις βασικές απαιτήσεις ασφάλειας.</p>
<p>Κίνδυνοι και μέτρα</p>	<p>Οι κίνδυνοι από τις φιάλες αερίων μπορούν να καταταγούν στις ακόλουθες κατηγορίες:</p> <p>A. Γενικοί κίνδυνοι από το μεγάλο βάρος των φιαλών: ΜΕΤΡΑ</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Αποθηκεύετε και χρησιμοποιείτε τις φιάλες σε κάθετη θέση. ➤ Διασφαλίστε τις φιάλες από πτώση. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιείτε κατάλληλες αλυσίδες ή μεταλλικά πλαίσια.

Κίνδυνοι και μέτρα (συνέχεια)

- Μεταφέρετε τις φιάλες χρησιμοποιώντας μέσα μεταφοράς βαρειών αντικειμένων (π.χ. καρότσια, κλαρκ, γεραμούς κλπ.).
- Κατά τις μεταφορές προστατεύετε τις βαλβίδες της φιάλης με το ειδικό μεταλλικό κάλυμμα.



Μεταφορά φιαλών

Β. Κίνδυνοι από την υψηλή πίεση ή τη χαμηλή θερμοκρασία κατά την εκτόνωση των αερίων:

ΜΕΤΡΑ

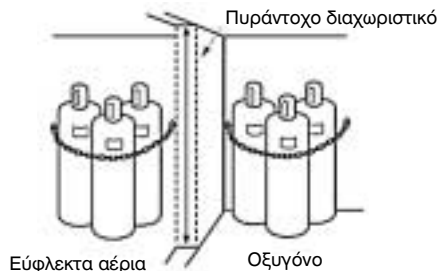
- Αποφύγετε τη μηχανική βλάβη των φιαλών (π.χ. χαλασμένες βόλτες κλπ.).
- Συνδέετε τις φιάλες μόνο με κατάλληλο γι' αυτές εξοπλισμό (π.χ. μειωτήρες και μανόμετρα καταλλήλων διαστάσεων). Αποφεύγετε τα υπερβολικά συστήματα ασφαλείας πάνω στη φιάλη. Όσο περισσότερα είναι τα συστήματα αυτά, τόσο περισσότερες είναι και οι πιθανές πηγές βλαβών ή διαρροών.
- Αποθηκεύετε τις φιάλες μακριά από πηγές θερμότητας, μακριά από τον ήλιο.
- Απομακρύνετε τις φιάλες από τις φωτιές.
- Αποφεύγετε τη διάβρωση των φιαλών που μειώνει την αντοχή των τοιχωμάτων.
- Σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες αποφεύγετε τις μηχανικές κρούσεις γιατί ο χάλυβας γίνεται εύθραυστος.
- Η απότομη εκτόνωση αερίου προκαλεί ψύξη και «ψυχρά εγκαύματα». Φοράτε γάντια.

Γ. Κίνδυνοι από τις ιδιότητες του κάθε αερίου (π.χ. αέρια οξειδωτικά, εύφλεκτα, ερεθιστικά, διαβρωτικά, αδρανή κλπ):

1. Εύφλεκτα αέρια (π.χ. ασετυλίνη)

ΜΕΤΡΑ

- Στο χώρο χρήσης εύφλεκτων αερίων πρέπει να υπάρχουν τα κατάλληλα συστήματα πυροπροστασίας (ανίχνευση, συναγερμός, εξοπλισμός πυρόσβεσης).
- Σε ορισμένες εγκαταστάσεις είναι ιδιαίτερα χρήσιμη η τοποθέτηση των φιαλών εύφλεκτων αερίων σε ειδικές μεταλλικές θήκες υψηλής θερμικής αντοχής εφοδιασμένες με κατάλληλους αισθητήρες θερμοκρασίας. Πάντως, σε κάθε περίπτωση τα εύφλεκτα αέρια πρέπει να αποθηκεύονται χωριστά από τα οξειδωτικά, σε καλά αεριζόμενο χώρο.



- Οι φιάλες ασετυλίνης δεν πρέπει ποτέ να αποθηκεύονται σε πλάγια θέση.
- Αποφεύγετε τις διαρροές. Ο έλεγχος των διαρροών να γίνεται με σαπουνόνερο (π.χ. ένα αραιό διάλυμα απορρυπαντικού σε νερό) στα σημεία σύνδεσης ή και στις σωληνώσεις. Η εμφάνιση φυσαλίδων προδίδει την παρουσία διαρροής στο συγκεκριμένο σημείο. **Ποτέ** μη χρησιμοποιείτε τη φλόγα του αναπτήρα για τον εντοπισμό διαρροής εύφλεκτου αερίου.
- Εφόσον υπάρχουν διαρροές, αποφύγετε οποιαδήποτε πηγή ανάφλεξης και αερίσατε.

Κίνδυνοι και μέτρα (συνέχεια)

- Απαγορεύεται το κάπνισμα σε χώρους αποθήκευσης εύφλεκτων ή σε χώρους που αυτά χρησιμοποιούνται.
- Εάν θερμανθεί μια φιάλη ακολουθείστε τα εξής βήματα:
 - Κλείστε τη βαλβίδα (χρησιμοποιώντας προστατευτικά γάντια) και απομακρύνετε τη φιάλη απ' τη φωτιά.
 - Εάν τμήμα της φιάλης είναι θερμότερο, ψύξετέ το με νερό.
 - Εάν η φιάλη είναι ιδιαίτερα θερμή, καταβρέξτε την με νερό από ασφαλή απόσταση.
 - Συνεχίστε την ψύξη μέχρι η φιάλη να παραμείνει από μόνη της ψυχρή.
 - Σε περίπτωση πυρκαγιάς, ο ασφαλέστερος τρόπος κατάσβεσης είναι η διακοπή της παροχής αερίου. Στην αντίθετη περίπτωση δημιουργούνται εύφλεκτα νέφη. Κλείστε τη βαλβίδα χρησιμοποιώντας προστατευτικά γάντια.
- Οι φιάλες της ασετυλίνης να χρησιμοποιούνται πάντοτε με ειδική βαλβίδα αντεπιστροφής (φλογοπαγίδα) διότι διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος έκρηξης της φιάλης.
- Χρησιμοποιείτε την ασετυλίνη στην κατάλληλη χαμηλή πίεση (η βαλβίδα ασφαλείας να είναι προρρυθμισμένη, π.χ. στα 1,8 bar).
- Συνιστάται η τοποθέτηση αισθητήρων εύφλεκτων αερίων στο χώρο αποθήκευσης και χρήσης στο κατάλληλο ύψος.
- Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται χάλκινοι σύνδεσμοι και σωληνώσεις σε φιάλες ασετυλίνης διότι δημιουργούνται ακετυλίδια του χαλκού τα οποία μπορούν να προκαλέσουν έκρηξη σε περίπτωση κρούσης. Συνήθως χρησιμοποιείται δίκτυο από χάλυβα.
- Χρήση κατάλληλου εξοπλισμού (π.χ. ηλεκτρολογικού) στο χώρο αποθήκευσης και χρήσης των φιαλών, με βάση την κατηγοριοποίηση ζωνών εκρηκτικότητας.

2. Οξειδωτικά αέρια (π.χ. οξυγόνο)

ΜΕΤΡΑ

- Λειτουργείτε τις βαλβίδες με χαμηλή πίεση.
- Κρατάτε το σύστημα παροχής οξυγόνου (π.χ. τις σωληνώσεις) καθαρό από λάδια ή βρώμες.
- Αποφεύγετε να λαδώνετε το σύστημα παροχής οξυγόνου.
- Χρησιμοποιείτε υλικά που είναι αποδεδειγμένα ασφαλή με το οξυγόνο, δηλαδή υλικά που δεν αναφλέγονται.
- Αποφεύγετε την είσοδο σε κλειστούς χώρους όπου πιθανόν υπάρχει οξυγόνο σε υψηλές συγκεντρώσεις. Ελέγχετε την ατμόσφαιρα των χώρων αυτών με ειδικά φορητά όργανα ανίχνευσης.
- Αποφεύγετε αυστηρά τη χρήση οξυγόνου εάν για την ίδια δουλειά μπορείτε να χρησιμοποιείτε πεπιεσμένο αέρα ή άλλα αέρια.

3. Αδρανή αέρια (π.χ. άζωτο, ήλιον, αργόν κλπ)

ΜΕΤΡΑ

- Αερίζετε καλά τους κλειστούς χώρους διότι οι διαρροές δημιουργούν έλλειμμα οξυγόνου και είναι δυνατό να προκαλέσουν ασφυξία.

4. Τοξικά, ερεθιστικά, διαβρωτικά αέρια (π.χ. μονοξείδιο του άνθρακα)

ΜΕΤΡΑ

- Ελέγχετε τακτικά για πιθανές διαρροές.
- Χρησιμοποιείτε προστατευτικό εξοπλισμό (π.χ. μάσκες).

Γενικά μέτρα

- Ο χειρισμός και η συντήρηση των φιαλών πρέπει να γίνεται από εκπαιδευμένο προσωπικό.
- Βεβαιωθείτε για το περιεχόμενο μιας φιάλης πριν τη χρήση. Ευρωπαϊκά πρότυπα προτείνουν ένα χρωματικό κώδικα φιαλών ανάλογα με τη φύση του εκάστοτε αερίου. Επιπλέον, πάνω σε κάθε φιάλη πρέπει να υπάρχουν κατάλληλες ετικέτες που αναφέρονται στη φύση του αερίου. Διαβάζετε πάντοτε τις οδηγίες και τα σήματα με προσοχή.
- Διαβάζετε τα Δελτία Δεδομένων Ασφάλειας Προϊόντων (MSDS) ώστε να γνωρίζετε τους κινδύνους από τη χρήση των αερίων.



<p>Γενικά μέτρα (συνέχεια)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Σε ορισμένες εργασίες, (π.χ. εργασίες συγκόλλησης) απαιτείται ειδική άδεια. ➤ Κατάλληλη σήμανση χώρου αποθήκευσης και χρήσης των φιαλών. ➤ Χρησιμοποιείτε τις φιάλες για το σκοπό που κατασκευάστηκαν (όχι ως υποστηρίγματα ή κυλίνδρους κύλισης). ➤ Η αποθήκευση και ο χειρισμός τους δεν θα πρέπει να μειώνει τη μηχανική τους αντοχή (αποφυγή κτυπημάτων, τομών, διάβρωσης). ➤ Αποθηκεύστε σε καλά αεριζόμενους χώρους, μακριά από βροχή, χιόνι ή καύσιμα. ➤ Βαρεία αέρια (π.χ. υγραέριο) συγκεντρώνονται στο πάτωμα και είναι πιθανό ο εξαερισμός οροφής να μην αρκεί. ➤ Μην αποθηκεύετε φιάλες χωρίς επισήμανση του περιεχομένου τους. ➤ Μη διατηρείτε περισσότερες φιάλες από τις απαραίτητες σε χώρους εργασίας. Φύλαξη κατά προτίμηση κοντά σε πόρτες και μακριά από διαδρόμους διαφυγής ή δυσπρόσιτα σημεία. ➤ Σημειώστε τις φιάλες που εκτέθηκαν σε πυρκαγιά και αναφέρατε το γεγονός στον προμηθευτή σας. Τέτοιες φιάλες είναι δυνατό να χάσουν την αντοχή τους. ➤ Χρησιμοποιείτε τα κατάλληλα εργαλεία κατά τη σύνδεση των φιαλών (π.χ. κάβουρα ή κλειδί καταλλήλου διαμετρήματος και μήκους). Μην παρασφίγγετε το μειωτήρα πάνω στη φιάλη γιατί είναι δυνατό να καταστραφούν οι βόλτες. ➤ Για να σφίξετε μια βαλβίδα διακόψτε τη λειτουργία της φιάλης. ➤ Κλείνετε τη βαλβίδα όταν η φιάλη δε λειτουργεί. ➤ Κρατάτε τις συνδέσεις καθαρές. Ελέγχετε τακτικά την κατάστασή τους. ➤ Συνδέετε μόνον τον εξοπλισμό τον κατάλληλο για τη δεδομένη χρήση. ➤ Επιστρέψετε τη φιάλη στον προμηθευτή με κλειστή τη βαλβίδα και με το προστατευτικό κάλυμμα. Να παραμένει πάντοτε μικρή ποσότητα αερίου μέσα στη φιάλη ώστε να αποφεύγεται η επιμόλυνση από τον αέρα ή την υγρασία.
<p>Νομοθεσία</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ΚΥΑ 16289/230/99: «Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την οδηγία 97/23/ΕΟΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου σχετικά με τον εξοπλισμό υπό πίεση», ΦΕΚ 987/Β/27-5-1999. • ΥΑ 14132/618/01: «Συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 1999/36 του Συμβουλίου της 29ης Απριλίου 1999 σχετικά με τον μεταφερόμενο εξοπλισμό υπό πίεση όπως αυτή τροποποιήθηκε με νεώτερη οδηγία 2001/12/ΕΚ της Επιτροπής της 4ης Ιανουαρίου 2001 (παράρτημα V) για προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 1999/39/ΕΚ του Συμβουλίου σχετικά με το μεταφερόμενο εξοπλισμό υπό πίεση», ΦΕΚ 1626/Β/6-2-2001. • ΠΔ 95/78: «Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων», ΦΕΚ 20/Α/17-2-1978. • ΠΔ 70/1990: «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων σε ναυπηγικές εργασίες», ΦΕΚ 31/Α/14-3-1990. • Διατάξεις που αφορούν στην πυροπροστασία, ανάλογα με τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό και τη χρήση του κτιρίου. Ενδεικτικά αναφέρουμε: <ul style="list-style-type: none"> - ΠΔ 71/1988: «Κανονισμός πυροπροστασίας κτιρίων», ΦΕΚ 32/Α/17-2-1988. - ΥΑ 5905/Φ15/839: «Λήψη μέτρων πυροπροστασίας στις βιομηχανικές – βιοτεχνικές εγκαταστάσεις και αποθήκες αυτών καθώς και αποθήκες εύφλεκτων και εκρηκτικών υλών», ΦΕΚ 611/Β/12-7-1995. - Πυροσβεστική Διάταξη 7: «Λήψη μέτρων πυροπροστασίας κατά την εκτέλεση θερμών εργασιών», ΦΕΚ 155/Β/13-3-1996. - ΠΔ 42/03: «Σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις για τη βελτίωση της προστασίας της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων οι οποίοι είναι δυνατόν να εκτεθούν σε κίνδυνο από εκρηκτικές ατμόσφαιρες σε συμμόρφωση με την οδηγία 1999/92/ΕΚ της 16ης Δεκεμβρίου 1999 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (Ε.Ε. L23/57/28.1.2000)», ΦΕΚ 44/Β/21-2-2003.
<p>Βιβλιογραφικές αναφορές</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Σπ. Δοντάς, Βιομηχανικά αέρια σε φιάλες. Μέτρα ασφάλειας κατά τη χρήση τους, ΕΛΙΝΥΑΕ 1999. - Αρ. Λαζαρίδου, Μέτρα ασφάλειας στις συγκολλήσεις με οξυγόνο-ασετυλίνη-προπάνιο, Fireman Magazine. - Πρότυπα ΕΛΟΤ EN 1080.01, 1089.02, 1089.03 σχετικά με τις μεταφερόμενες φιάλες αερίων. - K.R. Mathisen, Gas cylinders, ILO, Encyclopaedia of Occupational Health and Safety, Vol. 1 (Α-Κ), 944-937. - Montana Department of Labor & Industry, Compressed gas safety. General safety guidelines (http://erd.dli.state.mt.us/Safety). - Canadian Centre for Occupational Health and Safety, Storage and handling of compressed gas cylinders (http://www.ccohs.ca). - Health and Safety Executive, The safe use of gas cylinders, (http://www.hse.gov.uk). - Oklahoma State University, Compressed gas cylinder safety (http://www.pp.okstate.edu).

Επαγωγική Στατιστική στην Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας

του Ανδρέα Αρβανιτογεώργου *

Αντικείμενο της στατιστικής επιστήμης είναι η συλλογή, η παρουσίαση και ο χαρακτηρισμός συνόλου δεδομένων με σκοπό την ανάλυσή τους και τη λήψη αποφάσεων. Η στατιστική διακρίνεται σε δύο κλάδους την περιγραφική και την επαγωγική στατιστική (ή στατιστική συμπερασματολογία). Και οι δύο κλάδοι προσφέρουν υπηρεσίες ποικιλότητας σε μεγάλο φάσμα των ανθρώπινων δραστηριοτήτων. Σκοπός του άρθρου αυτού είναι η σύντομη παρουσίαση των μεθόδων της στατιστικής και μια ενδεικτική επιλογή περιπτώσεων προς μελέτη (case studies) για θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.

(Α) Περιγραφική στατιστική

Ο κλάδος αυτός της στατιστικής ασχολείται με τη συλλογή, παρουσίαση και χαρακτηρισμό δεδομένων. Συνήθως αυτό γίνεται με χρήση διαφόρων διαγραμμάτων όπως ιστογράμματα, κυκλικά διαγράμματα (διαγράμματα πίτας), ή ραβδοδιαγράμματα. Προκειμένου να κατασκευαστούν τα διαγράμματα αυτά λαμβάνονται δεδομένα από πίνακες κατανομής συχνοτήτων των δεδομένων.

Μια άλλη τεχνική της περιγραφικής στατιστικής είναι ο υπολογισμός και η μελέτη των μέτρων θέσης του στατιστικού υλικού, όπως για παράδειγμα ο υπολογισμός του μέσου όρου, η διάμεσος, η επικρατούσα τιμή, αλλά και η μελέτη μέτρων διασποράς των δεδομένων με πιο συνηθισμένα τη διακύμανση και την τυπική απόκλιση.

(Β) Επαγωγική στατιστική (στατιστική συμπερασματολογία)

Η επαγωγική στατιστική χρησιμοποιείται ευρέως για έρευνα σε πολλές επιστήμες, όπως στην οικονομία, στις κοινωνικές και ανθρωπιστικές επιστήμες, στην ιατρική κ.ά. Ο γενικός στόχος είναι η εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικά με έναν πληθυσμό, με χρήση δειγμάτων από αυτόν. Μελετάται επίσης η διαχρονική εξέλιξη ενός φαινομένου με σκοπό την πρόβλεψη της μελλοντικής εξέλιξής του. Τέλος, εξετάζεται και η πιθανή σχέση μεταξύ δύο μεταβλητών (παλινδρόμηση) με σκοπό την πρόβλεψη των τιμών της μιας. Είναι σαφές ότι, η επαγωγική στατιστική εμπεριέχει το στοιχείο της αβεβαιότητας, αφού από τη μελέτη ενός δείγματος εξαγονται συμπεράσματα για ολόκληρο τον πληθυσμό. Για το λόγο αυτό ο συγκεκριμένος κλάδος στηρίζεται στη θεωρία των πιθανοτήτων.

Στο σημείο αυτό θα θέλαμε να σημειώσουμε ότι πολλές φορές χρησιμοποιείται η περιγραφική στατιστική υπό τον όρο «στατιστική ανάλυση», ενώ στην πραγματικότητα ο όρος αυτός αφορά την επαγωγική στατιστική.

Παρακάτω αναλύουμε σύντομα τις κύριες τεχνικές της επαγωγικής στατιστικής.

1) Διαστήματα εμπιστοσύνης

Το διάστημα εμπιστοσύνης κατασκευάζεται με χρήση ενός δείγματος από έναν πληθυσμό και περιέχει την προς εκτίμηση παράμετρο του πληθυσμού με αξιοπιστία $100(1 - \alpha)\%$ (εδώ α = επίπεδο σημαντικότητας, δηλ. η πιθανότητα σφάλματος).

Με πιο αυστηρή φρασεολογία, αν επιλέξουμε πάρα πολλά δείγματα σταθερού μεγέθους n από έναν πληθυσμό, τότε ποσοστό $100(1 - \alpha)\%$ από αυτά θα περιέχει την προς εκτίμηση παράμετρο του πληθυσμού.

2) Έλεγχοι υποθέσεων

Η λογική του ελέγχου των υποθέσεων είναι η εξής: γίνεται κατ' αρχήν η παραδοχή μιας υπόθεσης (μηδενική υπόθεση H_0) και στη συνέχεια εξετάζεται αν τα δεδομένα του δείγματος παρουσιάζουν επαρκή δικαιολογία ώστε να ανατραπεί η μηδενική υπόθεση προς την άρνησή της (εναλλακτική υπόθεση H_1). Στη συνέχεια υπολογίζουμε μια αριθμητική τιμή από το δείγμα (η οποία συνήθως ονομάζεται κριτήριο) και με βάση την κατανομή που ακολουθεί αυτό και χρήση του επιπέδου σημαντικότητας α , ορίζονται οι περιοχές (ή περιοχή) απόρριψης της μηδενικής υπόθεσης. Συνηθισμένοι έλεγχοι υποθέσεων είναι οι έλεγχοι για μέσο όρο και διασπορά ενός πληθυσμού, οι έλεγχοι για διαφορές μέσων όρων δύο πληθυσμών και η σύγκριση διασπορών τους, καθώς επίσης και για ποσοστά ενός ή δύο πληθυσμών. Ιδιαίτερα σημαντικός είναι ο έλεγχος υποθέσεων για μέσους όρους πολλών πληθυσμών, γνωστός και ως ανάλυση της διασποράς (ANOVA).

3) Παλινδρόμηση – συσχέτιση

Εδώ αναφερόμαστε στη μεθοδολογία αναζήτησης του πλέον κατάλληλου μαθηματικού τύπου (μοντέλο) με τον οποίο είναι δυνατόν να συνδέονται δύο ποσοτικές μεταβλητές (π.χ. γραμμική σχέση, παραβολική σχέση κ.ά.). Ένας από τους στόχους της αναζήτησης αυτής είναι η εκτίμηση μιας τιμής της εξαρτημένης μεταβλητής, για δεδομένη τιμή της ανεξάρτητης μεταβλητής.

Επιπλέον, συχνά συναντάμε μεταβλητές που δε συνδέονται άμεσα με κάποια σχέση αίτιου-αποτελέσματος, αλλά παρουσιάζουν έντονη συνάφεια μεταξύ τους. Εδώ ενδιαφερόμαστε απλά για τη μέτρηση αυτής της συνάφειας και χρησιμοποιούμε το συντελεστή συνάφειας του Spearman.

4) Χρονολογικές σειρές

Με τον όρο χρονολογικές σειρά εννοούμε μια ακολουθία παρατηρήσεων ή τιμών που παίρνει μια μεταβλητή σε προκαθορισμένα και συνήθως ισάπεχοντα χρονικά διαστήματα. Ο βασικός στόχος της ανάλυσης είναι ο εντοπισμός και η απομόνωση συστηματικών παραγόντων οι οποίοι επηρεάζουν τη χρονολογική σειρά (π.χ. μακροχρόνια τάση, περιοδικές ή κυκλικές κινήσεις, τυχαία μεταβολή), με τελικό σκοπό τη μελλοντική πρόβλεψη. Οι χρονολογικές σειρές χρησιμοποιούνται παραδοσιακά στο χώρο της οικονομίας και των επιχειρήσεων, αλλά μπορούν να αποτελέσουν ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο και στο χώρο της υγιεινής και ασφάλειας.

(Γ) Περιπτώσεις προς μελέτη

(I) Αξιολόγηση των συνθηκών υγιεινής των εργαζομένων

Σε μια μελέτη με σκοπό την αξιολόγηση των συνθη-

* Ο Α. Αρβανιτογεώργος είναι μαθηματικός (Ph.D.), Τεχνικός Επιθεωρητής Εργασίας στην Κεντρική Υπηρεσία του ΣΕΠΕ (taavn@hol.gr)

ών που επιδρούν στην υγεία των εργαζομένων σε ένα μεγάλο νοσοκομείο και των παραγόντων κινδύνου στην εργασία τους, ένας ερευνητής επιλέγει ένα δείγμα 387 εργαζομένων. Ένας από τους παράγοντες αξιολόγησης ήταν το μέσο επίπεδο χοληστερόλης. Αυτή μετρήθηκε στις 220,9 μονάδες πριν την έναρξη της μελέτης και στις 216,2 μονάδες μετά ένα χρόνο, κατά τη διάρκεια του οποίου οι εργαζόμενοι έτυχαν προσωπικής συμβουλευτικής φροντίδας και ενημερώθηκαν συστηματικά μέσω σεμιναρίων για παράγοντες επικινδυνότητας. Η τυπική απόκλιση για τις διαφορές ήταν 32,4. Εδώ μπορεί να χρησιμοποιηθεί το κριτήριο t για διαφορές δειγμάτων και σε επίπεδο σημαντικότητας π.χ. $\alpha = 5\%$ να εξεταστεί κατά πόσον υπάρχει διαφορά στα ευρήματα χοληστερόλης μετά την πραγματοποίηση του συμβουλευτικού προγράμματος.

(II) Μελέτη παραμέτρων σε συγκεκριμένο κλάδο εργαζομένων

Σε πρόσφατη έρευνα του ΣΕΠΕ για τη διερεύνηση των συνθηκών εργασίας στους ταχυμεταφορείς και διανομείς φαγητού με δίκυκλο στην Αττική, δύο από τις παραμέτρους που εξετάστηκαν για τα εστιατόρια ήταν ο μέσος όρος ηλικίας των δικυκλιστών καθώς και ο βαθμός συμμόρφωσης των επιχειρήσεων προς το θεσμό του τεχνικού ασφάλειας. Από δείγματα 64 επιχειρήσεων-εστιατορίων και 300 εργαζομένων σε αυτές, μετρήθηκε ότι 11 από αυτές έχουν ορίσει τεχνικό ασφάλειας και ότι ο μέσος όρος ηλικίας των εργαζομένων ήταν 28,7 ετών. Στο παράδειγμα αυτό μπορούμε να υπολογίσουμε 95% διαστήματα εμπιστοσύνης τα οποία θα περιέχουν το ποσοστό των επιχειρήσεων που απασχολούν τεχνικό ασφάλειας και το μέσο όρο ηλικίας των εργαζομένων δικυκλιστών σε αυτές.

(III) Εργασιακή υγεία

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει (κωδικοποιημένες) μετρήσεις για το βαθμό νευρωτικισμού (προδιάθεση κάποιου για νευρωσικές εκδηλώσεις) 27 εργαζομένων, ταξινομημένες με βάση το βαθμό άγχους τους στην εργασία και τα χρόνια υπηρεσίας.

Χρόνος υπηρεσίας (σε έτη)	Άγχος στην εργασία		
	Μεγάλο άγχος	Μέτριο άγχος	Καθόλου άγχος
< 5	25	18	17
	28	23	24
	22	19	19
5-10	28	16	18
	32	24	22
	30	20	19
> 10	25	14	10
	35	16	8
	30	15	12

Εδώ έχουμε μια τυπική περίπτωση εφαρμογής της ανάλυσης της διασποράς. Έτσι με χρήση επιπέδου σημαντικότητας π.χ. 1% μπορούμε να εξετάσουμε τα εξής ερωτήματα:

(α) Την επίδραση των διαφορετικών επιπέδων άγχους στο βαθμό νευρωτικισμού.

(β) Την επίδραση του χρόνου υπηρεσίας στο βαθμό νευρωτικισμού.

(γ) Την αλληλεπίδραση άγχους και χρόνου υπηρεσίας στο βαθμό νευρωτικισμού.

Για μια άλλη ενδιαφέρουσα εφαρμογή ανάλυσης της διασποράς, όπου εξετάζεται η (πιθανή) επίδραση της ηλικίας στο δείκτη θνησιμότητας των ατυχημάτων, παραπέμπουμε στην εργασία [3].

(IV) Μελέτη θανατηφόρων ατυχημάτων

Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει τον αριθμό των θανατηφόρων εργατικών ατυχημάτων όπως αυτά δηλώθηκαν στο ΙΚΑ κατά τα έτη 1970 έως 1998.

Έτος	Θανατηφόρα Ατυχήματα	Έτος	Θανατηφόρα Ατυχήματα	Έτος	Θανατηφόρα Ατυχήματα
1970	141	1980	99	1990	84
1971	126	1981	115	1991	88
1972	128	1982	100	1992	96
1973	136	1983	99	1993	99
1974	116	1984	88	1994	83
1975	91	1985	91	1995	91
1976	71	1986	105	1996	77
1977	81	1987	102	1997	80
1978	119	1988	79	1998	78
1979	113	1989	97		

Σε μια πρώτη ανάλυση μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε θεωρία χρονοσειρών προκειμένου να μελετήσουμε τη διαχρονική τάση των θανατηφόρων ατυχημάτων. Αυτό γίνεται με χρήση του απλού γραμμικού μοντέλου και των κινητών μέσων, με σκοπό την πρόβλεψη για το μέλλον. Επίσης μπορούν να γίνουν και πιο ενδιαφέρουσες αναλύσεις, για παράδειγμα η διαχρονική τάση των ατυχημάτων σε συνάρτηση με άλλους παράγοντες, όπως ηλικιακές ομάδες, συντελεστής επίπτωσης, κ.ά. Παραπέμπουμε στην εργασία [7] για μια τέτοια προσέγγιση.

Από τα παραπάνω ενδεικτικά παραδείγματα φαίνεται ότι υπάρχει ευρύ πεδίο εφαρμογής της επαγωγικής στατιστικής στα θέματα υγιεινής και ασφάλειας. Πολλές μελέτες στον Ελλαδικό χώρο προς την κατεύθυνση αυτή δεν υπάρχουν, κυρίως λόγω έλλειψης κάποιας συστηματικής βάσης δεδομένων σε τέτοια θέματα. Μια ουσιαστική συνεισφορά σε αυτό αποτελεί η ετήσια έκδοση των εκθέσεων πεπραγμένων του ΣΕΠΕ από το 1999 (β' εξάμηνο) μέχρι σήμερα. Οι εκθέσεις αυτές αποτελούν μια καλή πηγή στοιχείων για τον ερευνητή που θα ήθελε να εξαγάγει διάφορα συμπεράσματα για τα θέματα υγιεινής και ασφάλειας.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- [1] M. L. Berenson and D. M. Levine: *Basic Business Statistics*, Prentice-Hall International.
- [2] Bonita Ann Pilon and Darlene Renfro: *Evaluation of an Employee Health Risk Appraisal Program*, American Association of Occupational Health Nurses, 38 (May 1990), 230-235.
- [3] C-F Chi and M-L Wu: *Fatal occupational injuries in Taiwan - relationship between fatality rate and age*, Safety Science 27(1) (1997), 1-17.
- [4] W. W. Daniel and J. C. Terrell: *Business Statistics*, Houghton Mifflin Co. Boston (1995).
- [5] H. R. Lindman: *Analysis of Variance in Complex Experimental Designs*, Freeman, San Francisco (1974).
- [6] Α. Αρβανιτογεώργος, Ι. Παπαϊωάννου, Σ. Πασβάγκας και Σ. Χαλάτσης: *Συνθήκες Εργασίας Ταχυμεταφορέων και Διανομένων Δικυκλιστών*, Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας, τ. 12 ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. (2002).
- [7] Θ. Κ. Κωνσταντινίδης: *Περιγραφική Επιδημιολογία των Εργατικών Ατυχημάτων στον Ελληνικό Πληθυσμό*, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. (2001).
- [8] Σ. Μπράνης: *Στατιστικές Εργατικών Ατυχημάτων στην Ελλάδα*, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. (1998).

Ραδόνιο και Θορόνιο: Δύο αόρατοι συγγάμοί μας

του Κώστα Πούλιου*

Πρόελευση και ιδιότητες

Το Ραδόνιο και το Θορόνιο είναι φυσικά ραδιενεργά, χημικά αδρανή, ευγενή αέρια, προϊόντα της σειράς διασπάσεων του Ουρανίου και αυτής του Θορίου αντίστοιχα. Το πατρικό ραδιονουκλίδιο του Ραδονίου είναι το ισότοπο του Ραδίου Ra-226, το οποίο με εκπομπή σωματιδίων α και χρόνο ημιζωής 1620 χρόνια, διασπάται δίνοντας το Rn-222, γνωστό ως Ραδόνιο. Όμοια, το ισότοπο του Ραδίου Ra-224 διασπάται με χρόνο ημιζωής 3,66 ημέρες δίνοντας το Rn-220 γνωστό ως Θορόνιο. Το Ραδόνιο και το Θορόνιο με περαιτέρω α – διασπάσεις καταλήγουν στο σχηματισμό των σταθερών ισωτόπων του Μολύβδου Pb-206 και Pb-208 αντίστοιχα. Τα Rn-222 και Rn-220 βρίσκονται κατά κύριο λόγο παγιδευμένα στα στερεά υλικά μαζί με τα πατρικά τους ραδιονουκλίδια. Ποσοστό του Ραδονίου και του Θορονίου που είναι εγκλωβισμένα στα στερεά ελευθερώνεται στην ατμόσφαιρα ή διαλύεται στο νερό του εδάφους. Τα θυγατρικά τους που είναι στερεά και απαντώνται στα ίδια υλικά, προσκολλώνται στα αιωρούμενα σωματίδια του αέρα (aerosols), ενώ ένα μικρό ποσοστό τους – συνήθως μικρότερο από 10% - εμφανίζεται με τη μορφή ελεύθερων ιόντων ή ατόμων. Ενδεικτική μέση τιμή της φυσικής συγκέντρωσης του Ραδονίου στην ατμόσφαιρα είναι τα 0,15 pCi ανά λίτρο αέρα (1). Η κατανομή του Ραδονίου και του Θορονίου και των προϊόντων της διάσπασής τους στον εξωτερικό αέρα, εξαρτάται από την κατακόρυφη θερμοκρασιακή κλίση (vertical temperature gradient), την κατεύθυνση και την ένταση του ανέμου που πνέει. Λόγω του μικρού χρόνου ημιζωής του που είναι 55 sec, το Θορόνιο εμφανίζεται μόνο μέχρι και μερικές δεκάδες μέτρα πάνω από την επιφάνεια του εδάφους, ενώ το Ραδόνιο απαντά ως το ύψος αρκετών χιλιομέτρων. Η συγκέντρωση του Ραδονίου στο επίπεδο του εδάφους είναι συνάρτηση των μετεωρολογικών συνθηκών που επικρατούν, καθώς και της γεωγραφικής θέσης κάθε περιοχής. Κάτω από κανονικές συνθήκες, το ελάχιστο της συγκέντρωσης του Ραδονίου παρουσιάζεται κατά την Άνοιξη και το Καλοκαίρι, ενώ το μέγιστό της κατά το Φθινόπωρο και το Χειμώνα. Οι μέσες ετήσιες τιμές της συγκέντρωσης του Ραδονίου στον εξωτερικό αέρα κυμαίνονται από 0,1 ως 10 Bq/m³ (2). Υψηλότερες συγκεντρώσεις εμφανίζονται πάνω από ηπειρωτικές περιοχές, ενώ χαμηλότερες πάνω από Αρκτικές ή θαλάσσιες περιοχές. Στην ξηρά φαίνεται πως μία μέση τιμή όπως τα 3 Bq/m³ είναι λογική εκτίμηση για τη συγκέντρωση του Ραδονίου στον εξωτερικό αέρα. Παρόλο που ο ρυθμός διάχυσης του Θορονίου στον αέρα από τα διάφορα υλικά είναι ταχύτερος (περίπου 100 φορές) από τον αντίστοιχο του Ραδονίου, η συνολική παγκόσμια συγκέντρωσή του στην ατμόσφαιρα είναι πολύ μικρότερη από αυτή του Ραδονίου, εξαιτίας του μικρότερου χρόνου ημιζωής του. Μια εμπει-

ρική εκτίμηση για την παγκόσμια μέση συγκέντρωση ισορροπίας του Ραδονίου στον αέρα είναι 10¹⁸ Bq. Η αντίστοιχη τιμή για το Θορόνιο είναι αρκετές τάξεις μεγέθους μικρότερη. Πηγές Ραδονίου στον αέρα και το νερό είναι φωσφορικά ορυκτά, το πλούσιο σε Ράδιο και Θόριο έδαφος, οι εγκαταστάσεις γεωθερμίας, καθώς και η ηφαιστειακή δραστηριότητα. Έκλυση Ραδονίου στην ατμόσφαιρα λαμβάνει χώρα και κατά την καύση γαιάνθρακα (λιγνίτη και τύρφης) στους ατμοηλεκτρικούς σταθμούς ηλεκτρικής ενέργειας λόγω της ύπαρξης ποσοτήτων Ουρανίου στην καύσιμη ύλη.

Οι συγκεντρώσεις του Ραδονίου, του Θορονίου και των θυγατρικών τους στον αέρα των εσωτερικών χώρων, όπως τα σπίτια και τα γραφεία, παρουσιάζονται αυξημένες σε σχέση με αυτές των υπαίθριων χώρων. Μια αποδεκτή τιμή συγκέντρωσης των θυγατρικών του Ραδονίου στον αέρα ενός εσωτερικού χώρου κυμαίνεται γύρω στα 20 Bq/m³. Ωστόσο, έχουν μετρηθεί και συγκεντρώσεις της τάξης των 10 kBq/m³, γεγονός που μπορεί να οφείλεται σε οικοδομικά υλικά ή νερό πλούσια σε Ράδιο, κάποιο Ραδιούχο πέτρωμα στα θεμέλια της κατασκευής, ή και σε ανεπαρκή αερισμό. Η συγκέντρωση του Θορονίου στον αέρα ενός δωματίου είναι σχεδόν ανεξάρτητη του ρυθμού αερισμού, όσο η συνεισφορά από τον εξωτερικό αέρα είναι μικρή. Από την άλλη πλευρά, η συγκέντρωση του Pb-212 είναι αντιστρόφως ανάλογη του ρυθμού αερισμού. Το Ραδόνιο εισέρχεται στα κτίρια αφ' ενός από το έδαφος και αφ' ετέρου μέσω ρωγμών σε τοίχους, πατώματα και ταβάνια, ή μέσω άλλων ανοιγμάτων στη δομή του κτιρίου, η γεωμετρία των οποίων εξυπηρετεί αισθητικά ή λειτουργικά. Το Θορόνιο εξαιτίας του μικρού χρόνου ημιζωής του, διαχέεται μόνο μερικά εκατοστά πάνω από την επιφάνεια του υλικού και μετά διασπάται. Είναι γεγονός ότι τα οικοδομικά υλικά ελευθερώνουν μεγαλύτερες ποσότητες Ραδονίου και Θορονίου από τον συμπαγή βράχο, διότι έχουν τη μορφή μικρών κομματιών με αποτέλεσμα να εμφανίζουν μεγαλύτερη επιφάνεια έκθεσης στον αέρα.

Πηγές Ραδονίου και Θορονίου

Η αναφορά στις πηγές του Ραδονίου στους εσωτερικούς χώρους θα πρέπει να ξεκινήσει από τα δομικά υλικά. Τα σύγχρονα κτίρια διαθέτουν σκελετό από οπλισμένο σκυρόδεμα και τοίχους από αργιλόδη τούβλα. Κατά την παρασκευή του τσιμέντου τύπου Portland χρησιμοποιείται ως προσθετικό τέφρα, σε ποσοστά που κυμαίνονται από 20 έως 40%, προερχόμενη από την καύση του λιγνίτη στις μονάδες παραγωγής ενέργειας. Η αιωρούμενη τέφρα (fly-ash) περιέχει αυξημένες ποσότητες φυσικών ραδιονουκλιδίων της σειράς Ραδίου-Ουρανίου. Αντιπροσωπευτική τιμή συγκέντρωσης Ra-226 στην τέφρα των

* Ο Κ. Πούλιος είναι Μηχανολόγος - Ηλεκτρολόγος Μηχικός και εργάζεται στο Παράρτημα Θεσ/κης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Ελληνικών λιγνιτών είναι τα 600 Bq/m³.

Ραδόνιο υπάρχει και στο νερό της βρύσης, κυρίως όταν αυτό προέρχεται από πηγάδια ή υπόγειες πηγές. Σε δωμάτια όπως το μπάνιο και η κουζίνα όπου γίνεται χρήση νερού, η συμβολή του στη συνολική δόση που δέχεται ο άνθρωπος από τα θυγατρικά του Ραδονίου ενδέχεται να είναι αξιοσημείωτη. Η συγκέντρωση του Ραδονίου στο νερό μπορεί να είναι από μη ανιχνεύσιμη πρακτικά μέχρι και 100 MBq/m³.

Μία ακόμη πηγή Ραδονίου στους εσωτερικούς χώρους είναι το φυσικό αέριο. Η βιομηχανική επεξεργασία του φυσικού αερίου περιλαμβάνει τον καθαρισμό του από ξένες ουσίες και το διαχωρισμό των υδρογονανθράκων που περιέχει. Οι υδραγονάναθρακες αυτοί (προπάνιο, βουτάνιο κλπ), εμφιαλώνονται υπό υψηλή πίεση με τη μορφή υγραερίου (Liquefied Petroleum Gas ή LPG). Κατά την καύση του υγραερίου ελευθερώνεται Ραδόνιο. Η συνεισφορά της πηγής αυτής είναι συνάρτηση της περιεκτικότητας του φυσικού αερίου σε Ραδόνιο και του χρόνου που μεσολαβεί από την παραγωγή του υγραερίου ως την κατανάλωσή του. Τυπικές τιμές περιεκτικότητας σε Ραδόνιο του φυσικού αερίου είναι 0-50 kBq/m³.

Βιολογική δράση Ραδονίου και του Θορονίου

Η οικιακή έκθεση σε ραδιενεργά προϊόντα της διάσπασης του Ραδονίου είναι πιθανό ότι εγκυμονεί ένα σοβαρό κίνδυνο για τη δημόσια υγεία. Σε ορισμένες χώρες, η ραδιενεργή δόση που δέχεται ο άνθρωπος από τα εισπνεόμενα θυγατρικά του Ραδονίου, συνιστά περισσότερο από το 50% της συνολικής δόσης από φυσικές ή τεχνητές πηγές. Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, τα θυγατρικά νουκλίδια του Rn-222 είναι στερεά στοιχεία που επικάθονται ως επί το πλείστον στα σωματίδια της σκόνης και στα μικρά σταγονίδια υγρασίας που αιωρούνται στην ατμόσφαιρα. Το Ραδόνιο και τα θυγατρικά του εισέρχονται στους πνεύμονες με την αναπνοή. Ένα μικρό μέρος του Ραδονίου διαλύεται στο αίμα και κατανέμεται με τον τρόπο αυτό σε ολόκληρο το σώμα. Ένα άλλο μέρος επιστρέφει στην ατμόσφαιρα με την εκπνοή, ενώ το υπόλοιπο διασπάται με αποτέλεσμα τα στερεά θυγατρικά του να επικάθονται στους πνεύμονες. Η βιολογική βλάβη των πνευμόνων που είναι δυνατό να οδηγήσει σε καρκίνο, προκαλείται κυρίως από την ακτινοβολία α των στερεών θυγατρικών νουκλιδίων του Ραδονίου. Είναι γνωστό ότι το Ra-226 έχει παρόμοιες χημικές ιδιότητες με το Ασβέστιο με αποτέλεσμα να συσσωρεύεται στα οστά. Το ίδιο συμβαίνει και με το ισότοπο του Μολύβδου Pb-210.

Προληπτικά μέτρα

Είναι όμως εφικτή η ελάττωση της συγκέντρωσης αυτών των ραδιονουκλιδίων στον αέρα που αναπνέουμε; Έχει αποδειχθεί πειραματικά, ότι με τη χρήση βαφής με βάση πολυαμιδία ή πολυαιθυλένιο πάχους 0,1mm είναι δυνατό να ανακοπεί σε μεγάλο ποσοστό η διάχυση του Ραδονίου από τα οικοδομικά υλικά. Επίσης, με την τοποθέτηση ταπετσαρίας επιτυγχάνεται μείωση της διάχυσης

του Ραδονίου από τους τοίχους σε ποσοστό ως και 30%. Για το Θορόνιο οι μειώσεις είναι πολύ μεγαλύτερες λόγω του μικρού χρόνου ημιζωής του. Το αποτελεσματικότερο όμως όσο και απλούστερο μέτρο που μπορεί να ληφθεί δεν είναι άλλο από τον συχνό αερισμό του χώρου στον οποίο διαμένουμε ή εργαζόμαστε. Από πειραματικά δεδομένα είναι γνωστό ότι οι συγκεντρώσεις του Ραδονίου τείνουν να είναι υψηλότερες στα ισόγεια των πολυκατοικιών και χαμηλότερες στους μεγαλύτερους ορόφους.

Μια εκτίμηση της μέσης ετήσιας ισοδύναμης δόσης στον άνθρωπο που προέρχεται από το Ραδόνιο και τα θυγατρικά του στα κτίρια είναι περίπου 1 mSv/y (3). Υπάρχουν λιγοστά πειραματικά δεδομένα για να δοθεί μία καλή εκτίμηση της αντίστοιχης δόσης από τα θυγατρικά του Θορονίου. Μία τιμή ίση με 0,2 mSv/y προτείνεται εμπειρικά. Αν μάλιστα ληφθεί υπόψη ότι τα 2/3 του πληθυσμού ζουν σε εύκρατες περιοχές, αναμένεται μια παγκόσμια μέση ισοδύναμη δόση ίση με 0,8 mSv/y από εισπνεόμενα θυγατρικά του Rn-222 και αντίστοιχα 0,17 mSv/y από εισπνεόμενα θυγατρικά του Rn-220.

Επεξηγήσεις

Μονάδες ραδιενέργειας:

(1) **1 Ci = 1 Curie** ήτοι $3,7 \cdot 10^{10}$ διασπάσεις ανά δευτερόλεπτο. (1 pCi = 10^{-12} Ci)

(2) **1 Bq/m³ = 1 Bequerel ανά κυβικό μέτρο**, ήτοι μία διάσπαση ανά δευτερόλεπτο.

$1 \text{ kBq/m}^3 = 1000 \text{ Bq/m}^3$ και $1 \text{ MBq/m}^3 = 1.000.000 \text{ Bq/m}^3$

(3) **1 Sv = 1 Sievert** είναι η μονάδα της ισοδύναμης ή βιολογικής δόσης που ορίζεται ως εξής: **Ισοδύναμη δόση σε Sievert = (Απορροφούμενη δόση σε Gray) x Q x N**
όπου $1 \text{ Gray} = 1 \text{ Gy} = 1 \text{ Joule/kg}$ και $1 \text{ mSv/y} = 10^{-3} \text{ Sv}$ ανά έτος ($y = \text{year}$)

Q = Συντελεστής ποιότητας που λαμβάνεται κατά περίπτωση από ειδικούς πίνακες ανάλογα με την ενέργεια της ακτινοβολίας.

N = Αδιάστατος συντελεστής ώστε να μπορούν να ληφθούν υπόψη παράγοντες βιολογικής καταστροφής. Εδώ $N=1$.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

[1]. UNSCEAR, "Exposures to Radon and Thoron and their decay products" (1987).

[2]. C. Papastefanou, S. Stoulos, M. Manolopoulou, A. Ioannidou and S. Charalambous, "Indoor Radon concentrations in Greek apartment dwellings" (1993).

[3]. Beck H.L. and Decampo J. and Gogolak, "Health and Safety Laboratory" (1972).

Απόλυτα σοφή η υιοθέτηση μιας πολιτικής πρόληψης στον τομέα των εργατικών ατυχημάτων, όμως με τον άνθρωπο-εργαζόμενο που υπέστη ατύχημα τι γίνεται;

του Σταμάτη Πασβάγκα *

Σύμφωνα με την αναφορά του έγκυρου ευρωπαϊκού δελτίου ενημέρωσης στα θέματα εργασιακής ασφάλειας και υγείας «FORUM», στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα συμβαίνουν περίπου 5.000.000 ατυχήματα ημερησίως με συνέπεια απουσία πάνω των 3 ημερών από το χώρο εργασίας, ενώ 6% από αυτά καταλήγουν σε τουλάχιστον τρίμηνη απουσία. Σε αυτά τα νούμερα δεν περιλαμβάνονται τα ατυχήματα προς και από την εργασία καθώς και οι αυτοτραυματισμοί, ενώ περιλαμβάνονται εκείνα που συμβαίνουν στο δρόμο όταν γίνονται σε ώρα εργασίας. Τα περισσότερα ατυχήματα γίνονται στη Βιομηχανία Κατασκευών και σε εταιρείες που απασχολούν 10 έως 50 υπαλλήλους. Οι άντρες είναι πιο επιρρεπείς στα ατυχήματα σε αναλογία 3 προς 1 ως προς τις γυναίκες και το πιο ατυχές ηλικιακό διάστημα 18 έως 24 ετών.

Οι παράγοντες που αυξάνουν την πιθανότητα ατυχήματος είναι: **α.** η πίεση χρόνου στην εργασία, **β.** η απουσία πολιτικής ενημέρωσης για την ασφάλεια στην εργασία, **γ.** ο σύντομος χρόνος προϋπηρεσίας στο ίδιο αντικείμενο και **δ.** η ανασφάλεια και η προσωρινότητα που συνεπάγεται η απασχόληση σε ευκαιριακές και μερικής απασχόλησης εργασίες.

Παίρνοντας ως δεδομένο ότι η εργασία εκτός από πηγή ζωής και δημιουργικότητας αποτελεί και πρακτικά το κατεξοχήν μέσο επιβίωσης, θεωρώ επιβεβλημένο ν' ασχοληθούμε με τους ανθρώπους και τις οικογένειες εκείνων που υπήρξαν θύματα εργατικών ατυχημάτων αφού ένα ατύχημα επηρεάζει όχι μόνο τη ζωή του παθόντος αλλά και των οικογενειών τους. Η κατάθλιψη, η οικονομική δυσπραγία, η παρεκκλίνουσα συμπεριφορά, μπορεί ν' αποτελέσουν μερικές μόνο από τις πιο συνηθισμένες συνέπειες μιας τέτοιας δυσάρεστης κατάστασης. Ο στόχος δεν πρέπει να περιορίζεται στη διατήρηση των εργατικών ατυχημάτων ως μιας απλής συμπτωματολογικής παρουσίας στον ευρύτερο χώρο των ατυχημάτων, αλλά μια μείωσή τους σε μηδενικό επίπεδο μέσα από μια συστηματική πολιτική ενημέρωσης, εκτίμησης κινδύνου και λήψης μέτρων, προκειμένου τα ευχολόγια ν' αποδώσουν σε στατιστικά δεδομένα ενθαρρυντικά για την αξία της ανθρώπινης ζωής.

Οι επιθεωρητές και δη οι υγειονομικοί, επιφορτίζονται επομένως με το χρέος να παρακολουθούν την εξέλιξη ενός ατυχήματος με τις όποιες παραμέτρους τόσο ως προς την εξουχίαση των αιτιών όσο και ως προς τη στήριξη και καθοδήγηση των ατυχηματιών και των οικογενειών τους.

Όσον αφορά την επανένταξη μετά το ατύχημα, αυτή μπορεί να γίνει στο ίδιο εργασιακό πλαίσιο ή σε καινούργιο διαμέσου άτυπων επαφών και εταιρειών προώθησης υπαλλήλων. Συχνά υπάρχει επιφύλαξη και γι' αυτό δοκιμαστική περίοδος σε τέτοια άτομα. Πολλοί εργοδότες

επανεντάσσουν τους ατυχηματίες στο χώρο εργασίας κυρίως αν το ατύχημα οφείλεται σε έλλειψη μέτρων ασφάλειας ή αν οι ατυχηματίες είναι άτομα με μεγάλη εμπειρία, υψηλή εξειδίκευση ή απολαμβάνουν ιδιαίτερης εκτίμησης από τους συναδέλφους.

Η επανένταξη γίνεται σταδιακά. Καθιερώνονται μαθήματα ενημέρωσης για τη διαμόρφωση νέων επαγγελματικών δραστηριοτήτων αφού είναι πιθανόν να χρειάζεται επαναπροσδιορισμός αντικειμένου και επανακαθορισμός στόχων. Μειώνονται οι απαιτήσεις, καταργούνται οι υπερωρίες, γίνονται οι κατάλληλες προσαρμογές και διαμορφώνεται από κοινού ένα πλαίσιο στόχων για προσφορά πλήρους απασχόλησης. Σε ορισμένες περιπτώσεις η επιχείρηση επανένταξης αποτυγχάνει εξαιτίας ιατρικών επιπλοκών ή έλλειψης ευκαιριών καριέρας, συχνότερα όμως τα ατυχήματα αποτελούν τους πιλότους για πρωτοποριακά προγράμματα προληπτικής ιατρικής.

Οι λόγοι που επιβάλλουν την επιστροφή στην ίδια επιχείρηση είναι:

- α) ότι η επιχείρηση δε θέλει να χάσει την εμπειρία,
- β) η πολιτική επανένταξης βοηθάει στην οικοδόμηση θετικής εικόνας της επιχείρησης,
- γ) η διατήρηση καλών σχέσεων με τους συναδέλφους του ατυχηματία και
- δ) πρακτικοί λόγοι όπως το γεγονός ότι η εργασία βρίσκεται κοντά στον τόπο κατοικίας.

Η διαδικασία επανένταξης θα πρέπει ν' αρχίζει αμέσως μετά το ατύχημα γιατί αυξάνει το ηθικό του ατόμου και περιορίζει τα αισθήματα κατάθλιψης που σίγουρα δημιουργούνται. Αυτή η διαδικασία μπορεί να διαρκέσει από 2 μήνες έως 1 χρόνο.

Όταν υπάρχουν διαφορές εργοδοσίας και εργαζομένου θα πρέπει να μεσολαβεί κάποια εξωτερική υποστηρικτική υπηρεσία θεσμικά κατοχυρωμένη που να διερευνά και να κάνει επαφές.

Οι εργαζόμενοι οφείλουν να είναι ενήμεροι των δικαιωμάτων τους σε περίπτωση ατυχήματος στο χώρο εργασίας τους, των διαδικασιών που πρέπει να κινηθούν προκειμένου ν' αξιοποιήσουν τις δυνατότητες που τους παρέχει το Κράτος. Το Κράτος στα μάτια των ατυχηματιών και των οικογενειών τους δε θα πρέπει ν' αποτελεί το Απρόσωπο Τέρας αλλά έναν αποκρουστικό μηχανισμό συντονισμένων υπηρεσιών στους οποίους μπορεί ν' απευθυνθεί ώστε να βοηθηθεί τουλάχιστον σ' ένα πρώτο επίπεδο.

Στα πλαίσια μιας ουσιαστικής παρεμβατικής πολιτικής οι ατυχηματίες θα πρέπει να μην μείνουν απλά αριθμητικά δεδομένα ενός στατιστικού πίνακα απεικόνισης εργατικών ατυχημάτων αλλά να παρακολουθηθεί η πορεία αποκατάστασης αυτών και των οικογενειών τους και να ενημερωθούν των δικαιωμάτων τους.

* Ο Σ. Πασβάγκα είναι Επιθεωρητής Εργασίας, Κοιν. Λειτουργός – Πολιτικός Επιστήμων

Ποιό είναι το νομικό πλαίσιο που κατοχυρώνει τον ατυχηματία και αποτελεί σημείο αναφοράς για τη διεκδικήση των δικαιωμάτων του από τον ίδιο ή την οικογένειά του;

Νόμος – Πιλότος για τον ασφαλισμένο, που καθορίζει τις παροχές σε περίπτωση ασθένειας, την έννοια του εργατικού ατυχήματος- με νόμο θεμέλιο τον Ν. 551/1914- και την έννοια της αναπηρίας καθώς και τη βάση υπολογισμού της σύνταξης, αποτελεί ο Α.Ν.1846/51(Άρθρα 8, 28, 34) και οι μεταγενέστεροί του Ν.1902/90 (Άρθρο 27)

και Ν.1976/91 (Άρθρο 12).

Ο Νόμος 1759/88 (Άρθρο11) όπως και η εγκύκλιος 104/88, ορίζει τις προϋποθέσεις για την παροχή επιδόματος σε περίπτωση ασθένειας όπως και ο Ν.2084/92, ο οποίος αναφέρεται στη συνταξιοδότηση από ατύχημα ή επαγγελματική νόσο (Άρθρο 26).

Ο Ν.4504/66 (Άρθρο1), ο Ν.1077/80 (Άρθρο 17) και το Ν.Δ.1104/72 (Άρθρο2) αναφέρονται στα ατυχήματα μαθητών-τεχνητών,εκπαιδευόμενων και μετεκπαιδευόμενων-ανέργων αντίστοιχα ενώ ο Ν.2676/99 καθορίζει τις προϋποθέσεις συνταξιοδότησης των προστατευόμενων μελών, λόγω θανάτου.

Θανατηφόρα εργατικά ατυχήματα: η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων στο εκτελεστικό απόσπασμα

του Γιώργου Ραχιώτη*

Το πρόσφατο πολύνεκρο θανατηφόρο εργατικό ατύχημα στη Σωληνουργία Κορίνθου, έφερε ξανά στην επιφάνεια το ζήτημα της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία.

Βαρύ φόρο αίματος πληρώνουν οι εργαζόμενοι της χώρας μας. Το 2001 καταγράφηκαν 188 θανατηφόρα εργατικά ατυχήματα που είναι ο μεγαλύτερος αριθμός θανατηφόρων εργατικών ατυχημάτων από το 1938 (1). Το 2002 καταγράφηκαν 152 θανατηφόρα εργατικά ατυχήματα.

Η κατάσταση στην Ελλάδα στο θέμα της υγείας και ασφάλειας στην εργασία θα μπορούσε να χαρακτηριστεί από δύο κυρίαρχα στοιχεία: ενώ από τη μια πλευρά υπάρχει αναξιοποίητο νομοθετικό πλαίσιο, από την άλλη το πλαίσιο αυτό δεν εφαρμόζεται στην πράξη αντίθετα καθημερινά καταπατάται.

Στη χώρα μας δεν υπάρχουν (παρά τις νομοθετικές προβλέψεις) δημόσιες υπηρεσίες εκτίμησης και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου. Οι υπηρεσίες ιατρικής της εργασίας βρίσκονται εκτός του Εθνικού Συστήματος Υγείας (2), ενώ παράλληλα παραμένουν εξαιρετικά υποβαθμισμένες. Ο αριθμός των θέσεων ειδικευόμενων στην ιατρική της εργασίας παραμένει καθηλωμένος στο συμβολικό νούμερο των 20 ειδικευόμενων πανελλαδικά, όταν μετριοπαθείς εκτιμήσεις ανεβάζουν τον αριθμό των αναγκαίων ειδικών ιατρών εργασίας τουλάχιστον σε 800. Αλλά δεν φτάνει που κατά βάση τα καθήκοντα της ιατρικής της εργασίας στις επιχειρήσεις ασκούνται από γιατρούς άλλων ειδικοτήτων, η κυβέρνηση με τον πρόσφατα ψηφισθέντα νόμο 3144/ 2003, επιτρέπει σε γιατρούς άνευ ειδικότητας που κατά παράβαση του νόμου 1568/1985 ασκούσαν καθήκοντα γιατρού εργασίας σε επιχειρήσεις, να συνεχίσουν να ασκούν αυτά τα καθήκοντα. Μετά την αποτυχία των παρασκηνιακών μεθοδεύσεων για την παραγωγή με «ταχύρρυθμα σεμινάρια» «ιατρών εργασίας» πολλών ταχυτήτων, εξελίσσεται μια νέα προσπάθεια περαιτέρω υποβάθμισης της ειδικότητας, αφού η άσκηση της ειδικότητας από γιατρούς πλήρως ανειδίκευτους

απαξιώνει την ειδικότητα αυτή, αλλά και την ίδια την προστασία της υγείας των εργαζομένων. Με τον τρόπο αυτό η ειδικότητα της Ιατρικής της Εργασίας μετατρέπεται σε ένα μέσο ονομαστικής ή τυπικής κάλυψης των εργοδοτικών υποχρεώσεων έναντι του νομικού πλαισίου. Η Πολιτεία έχει βέβαια κατά το παρελθόν δείξει τη θετική της διάθεση απέναντι τους ανειδίκευτους στον τομέα της ιατρικής της εργασίας. Πριν ένα χρόνο το Υπουργείο Εργασίας διόρισε σε θέση ειδικού επιστήμονα στα πλαίσια του ΣΥΑΕ (Συμβούλιο Υγιεινής και Ασφάλειας Εργασίας) ανειδίκευτο ιατρό, ενέργεια που προκάλεσε την έντονη αντίδραση του Ιατρικού Συλλόγου Αθηνών και της Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής της Εργασίας και Περιβάλλοντος (3), με αποτέλεσμα την ανάκληση του διορισμού του μετά από μερικούς μήνες. Πρέπει να τονίσουμε ότι αν το Υπουργείο Υγείας δεν ενεργοποιηθεί στην κατεύθυνση της αύξησης του αριθμού των ειδικευόμενων αλλά και των γιατρών άλλων ειδικοτήτων που επιθυμούν να συμπληρώσουν την εκπαίδευσή τους (σύμφωνα με το νόμο περί ιατρικών ειδικοτήτων), προκειμένου να λάβουν τον τίτλο της ιατρικής της εργασίας, μετά από 5 έτη η κατάσταση θα είναι αμετάβλητη. Στον τομέα δε της ασφάλειας της εργασίας η κατάσταση είναι δυσμενέστερη. Στην Ελλάδα δεν υφίσταται η πανεπιστημιακή εξειδίκευση του τεχνικού ασφαλείας, με αποτέλεσμα ο τεχνικός ασφαλείας να έχει εκπαίδευση σεμιναριακού επιπέδου. Προχωρώντας η κυβέρνηση ένα βήμα ακόμα προς τον ευτελισμό του θεσμού του τεχνικού ασφαλείας, επιτρέπει τη σεμιναριακή εκπαίδευση εργοδοτών προκειμένου να ασκούν καθήκοντα τεχνικών ασφαλείας σε μικρές επιχειρήσεις. Τα σεμινάρια έγιναν σε ιδιωτικούς φορείς. Οι εκπαιδευόμενοι διαπίστωσαν ότι οι εκπαιδευτές τους ήταν ταυτόχρονα και ελεγκτές επιθεωρητές των κρατικών υπηρεσιών! Τα γεγονότα αυτά οδήγησαν την πολιτική ηγεσία του Υπουργείου Εργασίας να αναστείλει για κάποιο διάστημα τη διεξαγωγή των σεμιναρίων (4).

Ένα άλλο στοιχείο της αυτής της θλιβερής πραγματικότητας είναι τα λεγόμενα «πρότυπα ποιότητας» τα οποία

* Ο Γ.Ραχιώτης είναι Β Αντιπρόεδρος της Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος

χρησιμοποιούνται ως μηχανισμός αποδυνάμωσης της νομοθεσίας για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία, χωρίς κατ'ανάγκη αντίκρισμα.

Ήδη σε διεθνές επίπεδο, ο κρατικός οργανισμός για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία της Γαλλίας (INRS) έχει εκφράσει την αντίθεσή του στη λογική των «προτύπων» (5).

Τι συμβαίνει όμως με τα επαγγελματικά νοσήματα; Σύμφωνα με τα στοιχεία που υπέβαλλε το Υπουργείο Εργασίας, στην προαναφερθείσα επιτροπή το 1996 υποβλήθηκαν προς το ΙΚΑ 74 (!) αιτήσεις για την αναγνώριση επαγγελματικών ασθενειών, ενώ προσθέτουμε ότι τα έτη 1981, 1982, 1983, 1986, 1988 είχαμε καταγεγραμμένες επαγγελματικές νόσους 0 (μηδέν). Ενδεικτικά πάντως αναφέρουμε ότι το 1996 στην Ελλάδα αναγνωρίστηκαν 86 αιτήσεις επαγγελματικών νοσημάτων, όταν στις υπόλοιπες χώρες της ΕΕ ο αριθμός των αναγνωρισμένων αιτήσεων ανέρχεται σε χιλιάδες (6).

Ποια όμως είναι η στάση της Πολιτείας απέναντι σε αυτή τη θλιβερή εικόνα;

Το 1999 υπεύθυνος αξιωματούχος δήλωνε για τα εργατικά ατυχήματα και τα επαγγελματικά νοσήματα: «Τα ατυχήματα περιορίστηκαν, οι επαγγελματικές ασθένειες σε μεγάλο βαθμό προλήφθηκαν» (7). Προφανώς η μη καταγραφή των επαγγελματικών ασθενειών συγχέεται με την «πρόληψη».

Και πως είναι δυνατό πραγματικά να γίνει καταγραφή των επαγγελματικών ασθενειών όταν απουσιάζει η διάγνωση; Και πως θα γίνει η διάγνωση όταν απουσιάζουν οι δημόσιες υποδομές, ιδιαίτερα στο πλαίσιο του ΕΣΥ; Ή μήπως οι ιδιωτικές ΕΞΥΠΠ που λειτουργούν με στόχο την κερδοφορία ή έστω οι ΕΣΥΠΠ μπορούν να παίξουν ένα τέτοιο ρόλο; Όχι φυσικά, μάλιστα το Υπουργείο Εργασίας σε έγγραφό του προς το Υπουργείο Υγείας περιέγραφε με σαφήνεια τους διακριτούς ρόλους των υπηρεσιών προστασίας και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου (ΕΣΥΠΠ, ΕΞΥΠΠ) στους χώρους εργασίας από τα «κέντρα παροχής υπηρεσιών υγείας στο πλαίσιο του ΕΣΥ ή/και των ασφαλιστικών οργανισμών» (8).

Αλλά ποιοι είναι οι λόγοι για την παραπάνω κατάσταση; Κατ'αρχήν λόγοι που σχετίζονται με την νεότερη ιστορία της Ελλάδας. Μετά το δεύτερο παγκόσμιο πόλεμο κάτω από την πίεση του εργατικού κινήματος στην Ευρώπη οι εργαζόμενοι με την κινητοποίησή τους απέσπασαν σοβαρές παραχωρήσεις που συγκρότησαν το λεγόμενο «κράτος πρόνοιας». Μέσα στα πλαίσια αυτά εγγράφηκαν και κατακτήσεις σχετικές με την υγεία και ασφάλεια της εργασίας. Στην Ελλάδα όμως με τον εμφύλιο πόλεμο τα γεγονότα πήραν αντίστροφη τροπή. Η μετεμφυλιακή κατάσταση στη χώρα δεν ευνόησε τη συγκρότηση κατακτήσεων των εργαζομένων και προφανώς αυτό ίσχυε και για τον τομέα της υγείας και ασφάλειας στην εργασία. Σήμερα οι υπάρχοντες διεθνείς οικονομικοί και κοινωνικοί συσχετισμοί δυνάμειν θέτουν σε κρίση όλο το οικοδόμημα του «κράτους πρόνοιας» και φυσικά της υγείας και ασφάλειας στην εργασία ακόμη και σε χώρες με παράδοση δεκαετιών και φυσικά πολύ περισσότερο στην καθυστερημένη από την άποψη αυτή Ελλάδα. Πρόσφατα διατυπώθηκε από ορισμένους παράγοντες η άποψη ότι η υγεία και η ασφάλεια στην εργασία είναι «αντιπαραγωγικά» βαρίδια με υψηλό κόστος πάνω στη δραστηριότητα της εργοδοτικής πλευράς.

Αναφέρει σχετικά ο επίκουρος καθηγητής του οικονομικού πανεπιστημίου κ. Χαλικιάς, επιστημονικός συνεργάτης της πανελληνίας ένωσης εξαγωγών: «Υποφέρουμε από σειρά αντικινήτρων που ξεκινούν από τις περιβαλλοντικές μελέτες και τους γιατρούς εργασίας και φθάνουν μέχρι τις επιθεωρήσεις εργασίας και τους τεχνικούς ασφάλειας» (9). Και όλα αυτά τη στιγμή που η Ελλάδα μαζί με την Πορτογαλία έχουν το χαμηλότερο κόστος εργασίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση (10). Παρά το γεγονός ότι μια τέτοια άποψη δεν έχει επίσημα υιοθετηθεί από τις οργανώσεις των εργοδοτών, δημιουργεί έντονους προβληματισμούς. Σε μια τέτοια κατάσταση η ανάπτυξη των παρεμβάσεων του εργατικού συνδικαλιστικού κινήματος θα του επιτρέψει να διαδραματίσει πρωταγωνιστικό ρόλο στα θέματα υγείας και ασφάλειας της εργασίας σε συνδυασμό με τις παρεμβάσεις επιστημονικών φορέων του χώρου αυτού. Άξονες παρέμβασης μιας τέτοιας συντονισμένης προσπάθειας θα μπορούσαν να είναι:

- Η δημιουργία ενός εθνικού κρατικού ινστιτούτου για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία.
- Η ανάπτυξη δημόσιων υποδομών υγείας και ασφάλειας της εργασίας στο πλαίσιο του ΕΣΥ, των ασφαλιστικών οργανισμών και των πανεπιστημιακών ιδρυμάτων.
- Η δημιουργία ασφαλιστικού κλάδου κάλυψης του επαγγελματικού κινδύνου με αποκλειστική εργοδοτική εισφορά, στο πλαίσιο ενός δημόσιου, κοινωνικού χαρακτήρα συστήματος κοινωνικής ασφάλισης.

Παραπομπές

- (1) Ελληνική Εταιρεία Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος. Δελτίο Τύπου. Σεπτέμβριος 2002.
- (2) Χ. Ιωάννου. Συνέργια (Υπο) συστημάτων κοινωνικής πολιτικής: το παράδειγμα των συνθηκών εργασίας, σελ 24. Έκδοση του ΕΛΙΝΥΑΕ. Αθήνα 2001.
- (3) Ελληνική Εταιρεία Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος. Αναφορά-καταγγελία προς τον Υπουργό Εργασίας. Θέμα: «Μη τοποθέτηση για τη στελέχωση του Συμβουλίου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (Σ.Υ.Α.Ε) ειδικευμένου Ιατρού Εργασίας». 5/3/2002.
- (4) Χ. Ιωάννου. Πολιτική για τις συνθήκες εργασίας: Όψεις υπανάπτυξης. Στον δικτυακό τόπο Quality Net (<http://www.qualitynet.gr/them.asp?url=195>). 20/2/2002.
- (5) J.L. Marié. Le développement des conditions de travail sur la bases équitables: vers de nouveaux modèles innovants. 27e Congrès international de santé au travail. ICOH. Février 2003.
- (6) Ελληνική Εταιρεία Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος. Ιατρική της Εργασίας: η ελληνική πραγματικότητα (Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία). Συνέντευξη τύπου. Ξενοδοχείο TITANIA. 9/12/2002.
- (7) Χρ. Πρωτόπαπας. Παρουσίαση πληροφοριακού κόμβου για την ασφάλεια και την υγεία. Αθήνα 30/9/1999.
- (8) Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων. Απόψεις ΥΥΠ για το σχέδιο ΠΔ περί όρων ίδρυσης και λειτουργίας υπηρεσιών προστασίας και πρόληψης και άλλων διατάξεων. ΑΠ:130325, 12/8/1997.
- (9) «ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ» 18/5/2003.
- (10) EUROMAGAZINE. Το κόστος εργασίας στην Ελλάδα. 11/4/2003. Στον δικτυακό τόπο Qualitynet.



Θέμα: Προβλήματα του θεσμού του Τεχνικού Ασφάλειας στις Ναυπηγοεπισκευαστικές Εργασίες.

Αξιότιμοι κύριοι,

Με αφορμή το άρθρο περί του ρόλου του τεχνικού ασφάλειας τεύχος 13 (σελ.3), θα ήθελα πέρα από την πλήρη συμφωνία μου με το άρθρο και ιδιαίτερα με ολόκληρες τις παραγράφους α) και γ) σελ 4 και 5 και του κειμένου, «Όμως ο ΤΑ μπορεί να διωχθεί.....των ασφαλιστικών υποχρεώσεων της επιχείρησης» (9 γραμμές) σελ.5, να παραθέσω τις 2 προτάσεις /παρτηρήσεις μου και μια ερώτηση.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ:

1) Ο Τεχνικός Ασφάλειας (Τ.Α.) έχει συμπιεστεί υπέρμετρα μεταξύ νομοθεσίας και εργοδότη, διότι δύσκολα θα διακόψει εργασίες του εργοδότη του, από τον οποίον έχει εξαρτημένη εργασία. η τελική ευθύνη διακοπής των επικίνδυνων εργασιών πρέπει να μεταβιβαστεί κατά ένα μεγάλο μέρος της, στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, η οποία θα διακόψει την εργασία κατά την κρίση της και μετά από γραπτή κλήση προς έλεγχο, από τον Τ.Α., για κάποιο φυσικά σοβαρό θέμα ασφάλειας που ενέχει υπαρκτούς η και πιθανούς κίνδυνους για τους εργαζόμενους. Για καθημερινά αναμφισβήτητα προβλήματα, ο Τ.Α. ασφαλώς και έχει το χρέος να αποκαταστήσει τις συνθήκες ασφάλειας άμεσα και χωρίς εξωτερική συνδρομή.

Αυτή η νομοθετική βοήθεια προς τον Τ.Α. πρέπει να δοθεί, διότι η εργοδοσία δεν δέχεται συχνά να υπογράψει παρατηρήσεις του Τ.Α. όποτε αυτός θα βρεθεί εκτεθειμένος σε περίπτωση ατυχήματος. Ο λόγος, μπορεί να είναι ως γνωστόν, είτε το κόστος, είτε η πίεση του χρόνου πέρατος των εργασιών ,που σχεδόν πάντα υπάρχουν στα ναυπηγοεπισκευαστικά έργα. κάθε μέρα επισκευής, είναι για τον πλοιοκτήτη επιπλέον χαμένο ναύλο.

2) Μια δεύτερη νομοθετική βοήθεια που πρέπει να δοθεί στον Τ.Α. εν όψει και του αυξημένου του ρόλου(θα είναι και μελετητής μέτρων ασφάλειας), που του προσδίδει η σχεδιαζόμενη τροποποίηση του πδ 70/90, και της ήδη επιβαρυνμένης ευθύνης του, είναι η ελάφρυνση της συνυπευθυνότητας του με τον χημικό ναυτιλίας. Η συνυπευθυνότητα αυτή προκύπτει από τα άρθρα: 14, 15 και 22 του πδ70/90 καθώς υποχρεώνει τον Τ.Α. να μέτρα εκρηκτικότητα αέριων κλειστών χωρών δεξαμενόπλοιων, και να τηρεί βιβλίο μετρήσεων. Η υποχρέωση αυτή δύσκολα πρακτικά και χρονικά μπορεί να επιτελεσθεί από τον Τ.Α., καθόσον αυτός πρέπει να κινείται σε όλα τα σημεία επικίνδυνων εργασιών επί του πλοίου και να επιβλέπει πλήθος άλλων εργασιών.

Ειδικά σε οργανωμένα ναυπηγεία, το ρόλο αυτό πρέπει να αναλάβει εκπαιδευμένο πρόσωπο στην χρήση των οργάνων μετρήσεων (γκαζομετρων), το οποίο και θα τηρεί το βιβλίο μετρήσεων, σε περίπτωση απαγορευτικών για εργασία ορίων, θα ενημερώνεται άμεσα ο Τ.Α. ο οποίος και θα διακόπτει τις εργασίες.

3) Η ΕΡΩΤΗΣΗ: Σε περίπτωση αυτόφωρου και κράτησης από τις αρχές του Τ.Α., όπως συνέβη πρόσφατα στη περίπτωση της 7μηνης προφυλάκισης του Τ.Α. του δεξαμενόπλοιου sailor, τι γίνεται με τα χαμένα ημερομίσθια, ασφαλιστικές καλύψεις, δικαστικά έξοδα, αποζημίωσης στα οποία υπόκειται ο Τ.Α. ως επαγγελματικό κίνδυνο;

Αν έχει σύμβαση μισθωτής εργασίας η κατ' αποκοπή έργου με δελτίο παροχής υπηρεσιών προς εργοδότη, υπάρχει κάποια ασφαλιστική κάλυψη που μπορεί να αναφερθεί στην σύμβαση και να καλύψει τον Τ.Α. για τις παραπάνω περιπτώσεις;

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το συμπέρασμα μετά από τα παραπάνω είναι, κατά πόσο μπορεί ο τ.α να αποδώσει έργο, κάτω από το βάρος τόσων πιέσεων, και τι είδους συμβιβασμούς θα πρέπει να κάνει , για να συνεχίσει να εργάζεται.

Η ασφάλεια των εργαζόμενων θα πρέπει να είναι συνολική προσπάθεια, και όχι νομοθετική αναζήτηση υπεύθυνων σε περίπτωση ατυχήματος, με συγκέντρωση υπευθυνότητων σε 1-2 πρόσωπα πέραν του εργοδότη.

Η υπευθυνότητα , πρέπει να περάσει και νομοθετικά σε περισσότερα άτομα, όπως εργοδηγούς, επιβλέποντες μηχανικούς, μετρητές εκρηκτικών αέριων, υπεύθυνων πυρασφάλειας, αξιωματικού ασφάλειας του πλοίου, χημικού ναυτιλίας, επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας εργαζόμενων, επιθεωρητή εργασίας ,ώστε το ελεγκτικό και συντονιστικό έργο του τ.α να γίνει ευκολότερο, συμβουλευτικό, αποτελεσματικό, και λιγότερο αστυνομικό.

Σας ευχαριστώ

Βασίλειος Παπαϊωάννου

Τεχνικός Ασφάλειας

Ναυπηγός-Μηχανολόγος Μηχανικός ΕΜΠ

τηλ. 6944810969

Μέλος του πίνακα των Τ.Α. του ΣΕΠΕ/ΚΕΠΕΚ Πειραιά και νότιου αιγαίου που σύμφωνα με το πδ 70/90 μπορούν να απασχοληθούν σε ναυπηγοεπισκευαστικές εργασίες.

ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΕΦΟΡΕΥΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΕΚΛΟΓΩΝ ΕΥΑΕ ΤΗΣ ΠΕΤΡΟΛΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.

Η Εφορευτική Επιτροπή που διεξήγαγε τις εκλογές για την ανάδειξη των (4) τεσσάρων μελών της **Επιτροπής Υγιεινής και Ασφάλειας των εργαζομένων** στο Διυλιστήριο της ΠΕΤΡΟΛΑ ΕΛΛΑΣ, ανακοινώνει τα αποτελέσματα των εκλογών της 22ας Μαΐου 2003.

Εξελέγησαν κατά σειρά οι συνάδελφοι:

- 1.Τασογιαννόπουλος Κωνσταντίνος
2. Πολεμικός Λουκάς
3. Χανός Σπύρος
4. Μαρούγκας Δημήτριος



Λόγος και Εικόνα

ΕΡΓΑΣΙΑ: ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΡΧΑΙΑ ΑΙΓΥΠΤΟ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΠΟΧΗ

Αποσπάσματα από άρθρο του Λιούις Μάμφορντ* με τίτλο «Η Πρώτη Μεγαμηχανή» (1966) που στα ελληνικά δημοσιεύθηκε σε μια συλλογή άρθρων του με τίτλο «Ο Μύθος της Μηχανής» (μετάφραση Ζήση Σαρίκα, Εκδόσεις: ύψιλον/βιβλία).

«...αυτό που λέμε σήμερα αψεγάδιαστη μηχανική ακρίβεια και μηχανική τελειότητα εμφανίστηκε για πρώτη φορά στο χτίσιμο του μεγάλου τάφου (της μεγάλης πυραμίδας της Γκίζας)» (σελ.61)

« Η κοινωνική οργάνωση πήδηξε πέντε χιλιάδες χρόνια μπροστά για να δημιουργήσει την πρώτη μεγάλη μηχανή ισχύος: μια μηχανή εκατό χιλιάδων εργατικών χεριών, που ισοδυναμούν, χονδρικά, με τη δύναμη χιλιάδων ίππων. Μια μηχανή που αποτελούνταν από ένα πλήθος ομοιόμορφων, ειδικευμένων, ανταλλαξίμων, αλλά λειτουργικά διαφοροποιημένων τμημάτων, που ήταν αυστηρά τακτοποιημένα και συντονισμένα μέσα σε μια διαδικασία κεντρικά οργανωμένη και κεντρικά διευθυνόμενη: κάθε τμήμα συμπεριφερόταν ως μηχανική συνιστώσα του μηχανοποιημένου συνόλου: δεν μπορούσε να αναιρεθεί από κάποια εσωτερική παρόρμηση που θα συγκρουόταν με τον τρόπο λειτουργίας του μηχανισμού» (σελ.61-62)

« Το είδος πνεύματος που σχεδίασε την πυραμίδα ήταν ένας καινούριος ανθρώπινος τύπος, ικανός να κάνει αφαιρέσεις υψηλής τάξης...Αλλά και οι εργάτες που πραγματοποίησαν το σχέδιο διακατέχονταν από το καινούριο πνεύμα: ήταν μαθημένοι να υπακούουν στο γράμμα, δεν μπορούσαν να αμφισβητήσουν τις διαταγές που

* Lewis Mumford (1895-1988): Αμερικανός ιστορικός του πολιτισμού, της τεχνικής και της πολεοδομίας. Τα έργα του επηρέασαν αποφασιστικά τη σκέψη των αγγλοσαξόνων πολεοδόμων, ιδίως στον τομέα του περιφερειακού σχεδιασμού.

κατέβαιναν από το βασιλιά μέσω μιας γραφειοκρατικής ιεραρχίας, και έχαναν κατά το διάστημα της υπηρεσίας τους κάθε ίχνος αυτονομίας ή πρωτοβουλίας» (σελ.62)

«Για να συναρμολογήσεις μια συλλογική μηχανή αποτελούμενη αποκλειστικά από ανθρώπινα μέρη, χρειάζεται έναν πολύπλοκο μηχανισμό μεταβίβασης, που θα εγγυάται ότι οι διαταγές που εκφέρονται από ψηλά θα μεταβιβάζονται γρήγορα και καθαρά σε κάθε μέλος της μονάδας ώστε τα μέρη της να αποτελέσουν ένα και μοναδικό λειτουργικό σύνολο» (σελ.64)

«Όπου δούλεψαν μαζί ο στρατός, η γραφειοκρατία και το ιερατείο υπό τις βασιλικές διαταγές, τα αποτελέσματα ήταν πάντα η τεχνική της απεριόριστης δύναμης» (σελ.64)

«Όταν κάποιος διακεκριμένος επιστήμονας γράφει ότι «ο πολιτισμός αρχίζει στη Σουμερία », ξεχνάει άθελά του πόσα πράγματα πρέπει να αποσιωπηθούν για να δούμε αυτήν τη στιγμή ως αξιόπαινο ξεκίνημα. Από ιστορική άποψη, η μαζική παραγωγή και η μαζική καταστροφή είναι ο θετικός κι ο αρνητικός πόλος του μύθου της μεγαμηχανής» (σελ.70)

«Πολλοί αιγυπτιολόγοι δεν δέχονται αυτό το συμπέρασμα, αλλά ο Κέυνς το κατάλαβε πολύ καλά, όταν είπε πως το χτίσιμο πυραμίδων είναι ένας πολύ καλός τρόπος αντιμετώπισης της πλεονάζουσας εργατικής δύναμης από μια κοινωνία της αφθονίας που θα ήθελε να αποφύγει την κοινωνική εξίσωση. Οι πυραμίδες τις Αιγύπτου ήταν ένα αρχέτυπο παράδειγμα κίβδηλης παραγωγικότητας. Το σύγχρονο ισοδύναμό τους είναι οι πύραυλοι» (σελ.71)



Επικαιρότητα

ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ (World day for safety and health at work) 28η Απριλίου 2003

Η παγκόσμια ημέρα για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία έχει καθιερωθεί από το Διεθνές Γραφείο Εργασίας (ILO) από το 1996 σε συνεργασία με τα συνδικάτα. Το 1989, Αμερικανοί και Καναδοί εργαζόμενοι υιοθέτησαν μια ημέρα μνήμης για τους νεκρούς και τους τραυματισμένους στο χώρο της δουλειάς τους. Σήμερα η 28η Απριλίου θεωρείται ημέρα μνήμης σε τουλάχιστον 100 χώρες. Η παγκοσμιοποίηση της ημέρας προωθείται και από τα συνδικάτα και ιδιαίτερα από τη Διεθνή Συνομοσπονδία των Ελεύθερων Συνδικάτων (ICFTU). Το ILO επιθυμεί μέσω αυτής να ευαισθητοποιήσει κυβερνήσεις, εργοδότες και εργαζομένους για καλύτερες συνθήκες

υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία, για την πρόληψη και τη μείωση των εργατικών ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών.

Περισσότερες λεπτομέρειες βρίσκονται στη διεύθυνση: www.ilo.org/public/english/protection/safework/worldday/index.htm

Στα πλαίσια της παγκόσμιας ημέρας για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία το ILO εξέδωσε μια έκθεση με τον τίτλο **“Safety in numbers: Pointers for a global safety culture at work”**, η οποία παρέχει σημαντικά στοιχεία για τα εργατικά ατυχήματα και τις επαγγελματικές ασθένειες,

ορισμένα εκ των οποίων είναι:

- 5.000 θάνατοι συμβαίνουν κάθε μέρα, ή 2.000.000 κάθε χρόνο.
- 160.000.000 εκατομμύρια άνθρωποι στον πλανήτη, μαστίζονται από επαγγελματικές ασθένειες. Στο ένα τρίτο από αυτές η ασθένεια αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 4 ημέρες απουσία από την εργασία.
- Ο αριθμός των εργατικών ατυχημάτων σε όλο τον κόσμο, θανατηφόρα και μη, είναι περίπου 270.000.000 τον χρόνο
- 355.000 ατυχήματα είναι θανατηφόρα (μέσα σ' αυτά

περιλαμβάνονται και 12.000 παιδιά που έχασαν την ζωή τους κατά την εργασία).

- Το κόστος σε ετήσιο παγκόσμιο επίπεδο από τα ατυχήματα, τις ασθένειες και τους τραυματισμούς ανέρχεται σε 1,25 τρισεκατομμύρια δολάρια ετησίως, (περίπου 4% του ΑΕΠ).

Η μελέτη είναι διαθέσιμη και στη βιβλιοθήκη του ΕΛΙΝΥΑΕ καθώς και στην ηλεκτρονική διεύθυνση http://www.ilo.org/public/english/protection/safework/worlday/report_eng.pdf.

Ευρωπαϊκή Εβδομάδα 2003 για την Υγεία και Ασφάλεια στη Εργασία ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ : Πρόσεχε πολύ!

Οι επικίνδυνες ουσίες βρίσκονται σχεδόν σε όλους τους χώρους εργασίας – από αγροκτήματα και εργοστάσια μέχρι κομμωτήρια και νοσοκομεία. Η παγκόσμια παραγωγή σε χημικές ουσίες ανέρχεται σήμερα σε τέσσερα εκατομμύρια τόνους ετησίως ενώ 100.000 διαφορετικές ουσίες είναι σήμερα καταχωρημένες προς πώληση στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Σύμφωνα με πρόσφατη ευρωπαϊκή έρευνα, 22% των εργαζομένων στην ΕΕ αναφέρουν ότι εκτίθενται σε τοξικές αναθυμιάσεις κατά το ένα τέταρτο ή και περισσότερο του χρόνου εργασίας τους. Επιπλέον, 16% των υπαλλήλων χειρίζονται επικίνδυνες ουσίες στην καθημερινή τους εργασία. Η έκθεση αυτή μπορεί να βλάψει την υγεία των εργαζομένων με πολλούς τρόπους, με επιπτώσεις που μπορεί να κυμαίνονται από απλούς ερεθισμούς των ματιών και του δέρματος έως χρόνιες πνευμονικές παθή-

σεις και καρκίνο.

Η εφετινή Ευρωπαϊκή Εβδομάδα για την Υγεία και την Ασφάλεια εστιάζει το ενδιαφέρον της στη μείωση των κινδύνων από τη χρήση επικίνδυνων ουσιών. Την ευθύνη για το συντονισμό της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας φέρει ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία που εδρεύει στο Μπιλμπάο, ενώ η Εβδομάδα θα διεξαχθεί και στα 15 κράτη μέλη της ΕΕ, καθώς και στις χώρες της διεύρυνσης, αλλά και πέραν αυτών.

Πληροφορίες σχετικά με την Ευρωπαϊκή Εβδομάδα και το διαγωνισμό καλών πρακτικών «επιτυχής πρόληψη των κινδύνων από επικίνδυνες ουσίες στην εργασία» υπάρχουν στις ηλεκτρονικές διευθύνσεις:

http://osha.eu.int/ew2003/about/index_el.htm

http://osha.eu.int/ew2003/getinvolved/index_el.htm



Νομοθετικές Εξελίξεις

Επιμέλεια: Αφροδίτη Δαΐκου, Κέντρο Τεκμηρίωσης-Πληροφόρησης

N. 3144/03, (111/A/8-5-03): «Κοινωνικός διάλογος για την προώθηση της απασχόλησης και την κοινωνική προστασία και άλλες διατάξεις».

Με νόμο 3144/03, επεκτείνεται η εφαρμογή του ν. 1568/85 και των π.δ/των που είχαν εκδοθεί με την εξουσιοδότησή του και στο ένστολο προσωπικό των ενόπλων δυνάμεων και των σωμάτων ασφαλείας με εξαίρεση ορισμένες δραστηριότητες του προσωπικού αυτού που παρουσιάζουν εγγενείς ιδιαιτερότητες.

Δίνεται το δικαίωμα στους εργοδότες επιχειρήσεων που ανήκουν στην κατηγορία Β, από πλευράς επικινδυνότητας σύμφωνα με το π.δ 294/88, να εκτελούν χρέη τεχνικού ασφάλειας στις επιχειρήσεις τους εφόσον πληρούν ορισμένες προϋποθέσεις και μετά από κατάλληλη επιμόρφωση διάρκειας τουλάχιστο 35 ωρών.

Όταν ο εργοδότης επιχείρησης κατηγορίας Β, δεν είναι πτυχιούχος ΑΕΙ ή ΤΕΙ με μια από τις ειδικότητες τ.α

που προβλέπονται για τον κλάδο οικονομικής δραστηριότητας που ανήκει η επιχείρησή του, σύμφωνα με το αρθ. 5 του π.δ 294/88, έχει την υποχρέωση να αναθέτει τη σύνταξη της γραπτής εκτίμησης κινδύνου, που προβλέπεται στην § 1 του αρθ. 4 του π.δ 17/96, σε πρόσωπα που έχουν τα παραπάνω προσόντα.

Τα καθήκοντα του γιατρού εργασίας μπορούν να ασκούν οι γιατροί που κατέχουν και ασκούν την ειδικότητα της ιατρικής της εργασίας, όπως πιστοποιείται από τον οικείο ιατρικό σύλλογο. Οι γιατροί χωρίς ειδικότητα που έχουν συνάψει συμβάσεις παροχής υπηρεσιών γιατρού εργασίας με επιχειρήσεις συνεχώς επί επτά έτη καθώς και οι γιατροί που εκτελούν καθήκοντα γιατρού εργασίας και κατέχουν ή ασκούν τον τίτλο άλλης ειδικότητας, θα πρέπει μέσα σε πέντε (5) έτη από τη δημοσίευση του νόμου να αποκτήσουν τον τίτλο της ειδικότητας της ιατρικής της εργασίας.



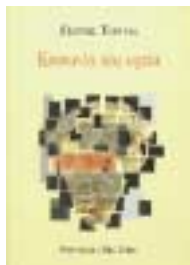
Επιμέλεια: Ντίνα Καψάλη, Κέντρο Τεκμηρίωσης-Πληροφόρησης

1. **9th-12th July 2003**, Marina Congress Center, Helsinki, Finland
1st World Congress on Work-Related and Environmental Allergy
Organized by Finnish Institute of Occupational Health (FIOH)
Further Information: Ms. Sinikka Hanninen, Skin and Allergy Hospital, Helsinki University Central Hospital
e-mail: sinikka.hanninen@hus.fi, lasse.kanerva@occuphealth.fi
Internet: <http://www.occuphealth.fi>
2. **21-22 July 2003**, ANA Hotel Gold Coast, Queensland
Conference on Australian OHS Regulation for the 21st Century
Information: Julie Hill A/g team Leader, Data analysis and Research Coordination, National Occupational Health and Safety Commission
Tel: 61 2 6279 1161,
Fax: 61 2 6279 1038
e-mail: Julie.hill@nohsc.gov.au/
Internet: <http://www.nohsc.gov.au/NewsAndWhatsNew/UpComingConferences/AustralianOHSRegulation.asp>
3. **11-15 August 2003**, Hotel Eckerö, Åland Islands, Finland
2nd International course on Bullying and Harassment at work
Organized by Nordic Institute for Advanced Training in Occupational Health (NIVA)
Further Information: Gunilla Rasi, NIVA, Topeliuksenkatu 41 a A, FIN -00250 Helsinki, Finland
Tel: +358 9 4747 2498,
Fax: +358 9 4747 2497

- e-mail:** gunilla.rasi@ttl.fi
4. **4-5 Σεπτεμβρίου 2003**, ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», Αθήνα
PRISM Seminar 2003: Human Factors in the control of major hazards
Διημερίδα: «Ανθρώπινος παράγοντας για τη διαχείριση μεγάλων ατυχημάτων»
Διοργάνωση: ΕΚΕΦΕ «Δημόκριτος», epsc, DNV
Πληροφορίες: κα Ζ.Νιβολιανίτου
Τηλ: +3210 - 6503744
e-mail: zoe@ipta.demokritos.gr
Internet: www.prism-network.org
5. **19-21 September 2003**, Lo-Skolen, Elsinor, Denmark
The European Work Hazards Network (EWHN) 9th Conference for labour representatives and professionals "Better health at work, networking across Europe"
Organized by the Danish Work Hazards Network: Actiongroup of workers Academics
Information: EWHN/AA, c/o Dansk Elforbund Tikoebgade 9, 2200 Kobenhavn N, Denmark
Tel: ++45 3586 5005 or mobile ++ 45 36166043,
fax: ++45 35865049
e-mail: ewhn@work-hazards.dk
Internet: www.work-hazards.dk
http://www.etuc.org/tutb/uk/pdf/program_eewhc.pdf
6. **23-25 September 2003**, Scottsdale, Arizona, Marriot Camelback Inn Resort
18th annual CCPS International Conference and Workshop
"Managing chemical reactivity hazards &

- high energy release events"
Information: American Institute of Chemical Engineers 3 Park Ave, New York, N.Y., 10016-5991, U.S.A.
Tel: (212) 591-7319
Fax: (212) 591-8895
e-mail: ccpsicw@aiche.org
Internet: <http://www.aiche.org/ccps/icw>
7. **3-4 Οκτωβρίου 2003**, Λευκωσία, Κύπρος
2nd International Safety - Fire - Environment - Safe systems of work - Ergonomics Conference and exhibition
Διοργάνωση από τον Σύνδεσμο Ασφάλειας και Υγείας Κύπρου. Συνδιοργανωτές είναι το Institution of Occupational Safety and Health (IOSH) και το European Network for Safety and Health Practitioner Organisations (ENSHPO).
Πληροφορίες: Σύνδεσμος Ασφάλειας και Υγείας Κύπρου, Τ.Θ. 16048, 2085 Λευκωσία, Κύπρος
Τηλ.: +357 22314556
Fax: +35722492032
e-mail: info@cyscha.org.cy
Internet: <http://www.cyscha.org.cy>
8. **4-5 Νοεμβρίου 2003**, Αθήνα
Διημερίδα: «Διαχείριση της επικινδυνότητας: η εφαρμογή των οδηγιών Seveso I & II στη χώρα μας»
Διοργάνωση: Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας (ΤΕΕ)
Πληροφορίες: ΤΕΕ - Γραφείο Περιβάλλοντος
Υποβολή περιλήψεων έως 25/8/2003
Τηλ.: 210-3291508
e-mail: grenvi@central.tee.gr

Βιβλιοπαρουσίαση



Τίτλος: « Κοινωνία και Υγεία»

Συγγραφέας: Γιάννης Τούντας, Επίκουρος Καθηγητής Κοινωνικής Ιατρικής στην Ιατρική Σχολή του Πανεπιστημίου Αθηνών

Εκδοτικός Οίκος: Οδυσσεάς / Νέα Υγεία

Σελίδες: 479

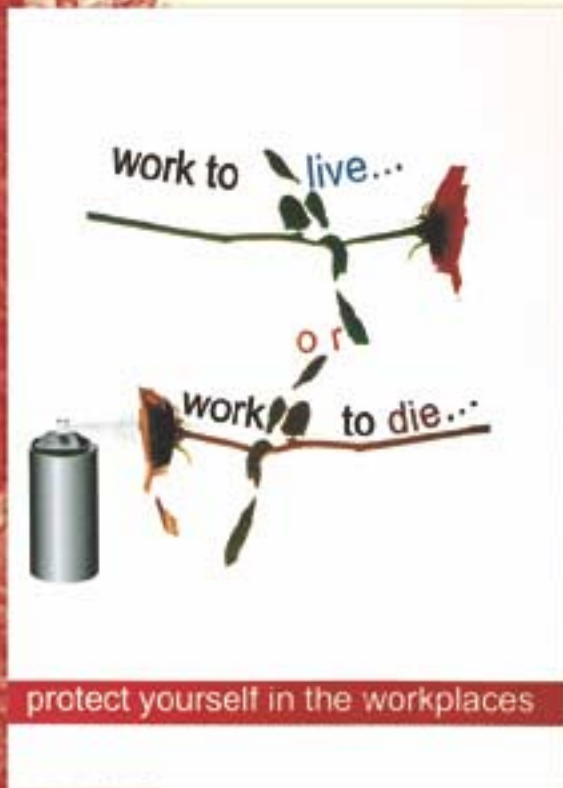
ISBN: 960-210-348-1

Η αντίληψη ότι η υγεία του ανθρώπου εξαρτάται αποκλειστικά από την κατάσταση του σώματός του είναι ακόμα ευρέως διαδεδομένη. Η μηχανιστική αυτή σκοπιά υποχωρεί σταθερά μπροστά στο αυτονόητο: η υγεία αποτελεί μια κατάσταση στην οποία σώμα, ψυχή και κοινωνία λειτουργούν με τρόπον ώστε όχι μόνο να αποφεύγεται η αρρώστια και η αναπηρία αλλά και να δημιουργείται το συναίσθημα της ευεξίας. Η αντίληψη αυτή επαναπροσανατολίζει τις προτεραιότητες των συστημάτων υγείας

δίνοντας έμφαση στον τομέα της πρόληψης.

Το βιβλίο του επ.Καθ. κου Τούντα αναπτύσσει όλο το φάσμα των παραμέτρων που άπτονται των σχέσεων της υγείας με την κοινωνία. Αναλύεται διεξοδικά ο ρόλος του φυσικού ή του δομημένου περιβάλλοντος, οι κοινωνικές ανισότητες και βεβαίως η επίδραση της εργασίας στην υγεία, όπου εξετάζονται θέματα όπως ο εργασιακό περιβάλλον και οι επιπτώσεις του στην υγεία, το εργατικό ατύχημα και τα επαγγελματικά νοσήματα, τα εργασιακά στρες και οι επιπτώσεις του. Σημαντικό κομμάτι του έργου αποτελούν θέματα όπως η διατροφή, το κάπνισμα, τα οιοπνευματώδη, τα ναρκωτικά, η φυσική άσκηση και η σεξουαλική συμπεριφορά. Ζητήματα κληρονομικότητας εξετάζονται ιδιαίτερα. Το έργο συμπληρώνεται με μια περιήγηση στο τοπίο της υγείας ανά τον κόσμο, την Ευρώπη και την Ελλάδα με οδηγό τη δημογραφία, τη θνησιμότητα, την πρώιμη θνησιμότητα, τη νοσηρότητα, την ψυχική υγεία, τη διατροφή, το κάπνισμα και άλλους παράγοντες κινδύνου.

ΤΟ ΣΩΣΤΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ
ΣΕΚΙΝΑΕΙ ΣΤΟ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟ ΤΟΥ



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΛΙΟΣΙΩΝ 143 ΚΑΙ ΘΕΙΡΣΙΟΥ 6, 104 45 ΑΘΗΝΑ

PORT
PAYÉ
HELLAS



ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ
Κ.Δ.Α
3102
ΠΕΡΙΟΔΙΚΕΣ



ΕΝΤΥΠΟ ΚΛΕΙΣΤΟ ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 1564/2000