

EDITORIAL: PRESENTEEISM AND LEAVEISM: NOVEL WORKERS' BEHAVIORAL MANIFESTATIONS UNHEALTHY CONSEQUENT TO STRESS AT WORK **FACTORS AFFECTING NURSES' BURNOUT IN A GENERAL HOSPITAL OF CRETE** TAPPING THE POTENTIAL FOR REDUCING WORK-RELATED ROAD DEATHS AND INJURIES **THE LOCAL CONDITIONS OF THE GREEK INDUSTRY**



ILIAS HATZAKIS

ΑΡΘΡΟ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ: ΩΣΕΙ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΩΣΕΙ ΑΔΕΙΑ: ΚΑΙΝΟΦΑΝΕΙΣ ΑΝΘΥΓΙΕΙΝΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟΤΟΚΕΣ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΣΤΡΕΣ **ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΞΟΥΘΕΝΩΣΗΣ ΣΕ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ ΓΕΝΙΚΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ** ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΘΑΝΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΣΕ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ **ΑΙ ΤΟΠΙΚΑΙ ΣΥΝΘΗΚΑΙ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ**



ILIAS HATZAKIS

HYGEIA@ERGAΣIA 10(1) ΤΕΥΧΟΣ ΕΙΚΟΣΤΟ ΟΓΔΟΟ

HYGEIA@ERGAΣIA

SCIENTIFIC EDITION OF HELLENIC SOCIETY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE
IN ASSOCIATION WITH M.Sc. PROGRAM HEALTH AND SAFETY IN WORKPLACES D.U.TH. MEDICAL SCHOOL

VOLUME 10 ISSUE 1

ISSN 1792-4731

JANUARY - APRIL 2019

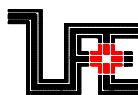
HYGEIA@ERGAΣIA

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ Δ.Π.Θ.

ΤΟΜΟΣ 10 ΤΕΥΧΟΣ 1

ISSN 1792-4731

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2019



ΑΡΘΡΟ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ ΩΣΕΙ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΩΣΕΙ ΑΔΕΙΑ: ΚΑΙΝΟΦΑΝΕΙΣ ΑΝΘΥΓΙΕΙΝΕΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟΤΟΚΕΣ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΣΤΡΕΣ

Δρ. **Θεόδωρος Μπάζας**, M.D., Ph.D., M.Sc. (London), F.F.O.M. (R.C.P., London), D.I.H. (Engl) και Δρ. **Ευθύμιος Θανασιάς**, M.D., M.Sc., M.P.H., Ph.D.

1. Ο Δρ. **Θεόδωρος Μπάζας** M.D., Ph.D., F.F.O.M. (R.C.P., London), M.Sc. (London), D.I.H. (Engl), Ειδικός Ιατρός Εργασίας (J.C.H.M.T., U.K.), είναι Ανώτερο Μέλος (και Κριτής Διατριβών ειδικευομένων ιατρών) της Σχολής Ιατρικής της Εργασίας του Βασιλικού Κολλεγίου Ιατρών του Λονδίνου, Εκπρόσωπος του Πανελληνίου Ιατρικού Συλλόγου στο Τμήμα Ιατρικής της Εργασίας της *Ευρωπαϊκής Ένωσης Ειδικών Ιατρών - European Union of Medical Specialists (U.E.M.S.)*, Αντιπρόεδρος της Επιτροπής Υγείας και Πρόνοιας και Υπεύθυνος του Γραφείου Συμβουλών Υγιεινής της Εργασίας του Δήμου Φιλοθέης Ψυχικού, Διδάσκων Καθηγητής Ιατρικής της Εργασίας στο Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών «Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας» του Τμήματος Ιατρικής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, Μέλος της *Διεθνούς Επιτροπής Ιατρικής και Υγιεινής της Εργασίας - International Commission on Occupational Health (I.C.O.H.)*, Αντιπρόσωπος (και πρώην Αντιπρόεδρος) της Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής της Εργασίας και του Περιβάλλοντος στο *Διεθνή Συνεταιρισμό Εταιρειών Ιατρικής της Εργασίας - International Occupational Medicine Society Collaborative (I.O.M.S.C.)*, πρώην μόνιμος (πλήρους απασχόλησης) Περιφερειακός Σύμβουλος του *Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας* για τις Μη Μεταδοτικές Ασθένειες, Πρώην Διευθυντής Ιατρικής της Εργασίας σε Υγειονομική Περιφέρεια της κρατικής *Εθνικής Υπηρεσίας Υγείας - National Health Service (N.H.S.)* στο Λονδίνο.

2. Ο Δρ. **Ευθύμιος Θανασιάς**, M.D., M.Sc., M.P.H., Ph.D., Ειδικός Ιατρός Εργασίας, είναι Εκπρόσωπος της Ελλάδας στην *Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία των Εθνικών Εταιρειών Συντηρητών - European Federation of National Maintenance Societies (E.F.N.M.S.)*, Ερευνητής στο Τμήμα Μοριακής Ιατρικής, Τοξικολογίας και Ιατρικής της Εργασίας του Πανεπιστημίου Ρουρ του Μπόχουμ, Επικεφαλής Επιθεωρητής του *Διεθνούς Οργανισμού Προτύπων* (πιστοποιημένου από τον *Γερμανικό Οργανισμό για την Πιστοποίηση Ποιότητας - Deutsche Organization fuer Qualitaetsicherung (D.Q.S.)*, για τα πρότυπα ISO 9001, ISO 45001, ISO 15224.



Ο Δρ Θεόδωρος Μπάζας, M.D., Ph.D., F.F.O.M. (R.C.P., London), M.Sc. (London), D.I.H. (Engl), Εκπρόσωπος του Πανελληνίου Ιατρικού Συλλόγου στο Τμήμα Ιατρικής της Εργασίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης Ειδικών Ιατρών (U.E.M.S.), του ευρωπαϊκού επαγγελματικού Οργανισμού των Ευρωπαίων ιατρών, ομιλών στις 9 Νοεμβρίου 2018, στη συνεδρίαση της ολομέλειας, στη Συνάντηση του εν λόγω Τμήματος, που έγινε στα Γραφεία του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (European Agency for Safety and Health at Work) με τη συνεργασία του, στο Μπιλμπάο της Ισπανίας, όπου είναι η έδρα αυτού του οργάνου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, (δεξιά), με την Πρόεδρο (Σλοβενία) και τον Γενικό Γραμματέα (Ουγγαρία) του ως άνω Τμήματος.

Σκοπός αυτού του άρθρου είναι α) να αναδείξει δύο νέα είδη ακατάλληλης συμπεριφοράς εργαζομένων, για την αντιμετώπιση του εργασιακού στρες, η οποία φαλκιδεύει εν μέρει την εργασία και την κανονική άδεια και β) να προτείνει τρόπους για τον περιορισμό της, όπου οι ειδικοί ιατροί εργασίας (I.E.) μπορούν να διαδραματίσουν ουσιαστικό ρόλο.

Τα τελευταία χρόνια, σε πολλές χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης (E.E.), όπου οι δημόσιες υπηρεσίες και η Ιατρική της Εργασίας είναι αναπτυγμένες, οι καταγραφόμενες (από τις εθνικές στατιστικές υπηρεσίες) τιμές του επιπολασμού και της ετήσιας επίπτωσης (δηλαδή η καταγραφόμενη συχνότητα) των συνδεομένων με το στρες ασθενειών, πρωτίστως, και των μυοσκελετικών νόσων, δευτερευόντως (οι οποίες προκαλούνται εξ ολοκλήρου ή εν μέρει από παράγοντες της εργασίας), είναι υψηλότερες των άλλων επαγγελματικών νόσων. Η θεώρηση του εργασιακού στρες, ως μείζονος σημασίας στοιχείου της ιατρικής της εργασίας, απαντάται, μάλιστα, τόσο στις συζητήσεις και σε Δηλώσεις Θέσεων (Position Statements) του Τμήματος Ιατρικής της Εργασίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης Ειδικών Ιατρών - European Union

of Medical Specialists (U.E.M.S.), δηλαδή, του επαγγελματικού οργανισμού των Ευρωπαϊκών ειδικών ιατρών [1], όσο και σε κείμενα Εθνικών Υπηρεσιών Υγείας κρατών - μελών της Ε.Ε.

Οι μέχρι τούδε κύριες δράσεις ιατρικής της εργασίας για την πρόληψη και την αντιμετώπιση του εργασιακού στρες μπορούν να συνοψισθούν επιγραμματικά ως εξής [2, 3]:

Οι ειδικοί ιατροί της εργασίας (Ι.Ε.) γνωρίζουν ότι το στρες στην εργασία και το «προσωπικό» ή «οικογενειακό» στρες είναι αλληλένδετα και αλληλοεπιδρούν. Σχετικώς, τόσο οι εργαζόμενοι, όσο και οι εργοδότες και η Πολιτεία θα πρέπει να δράσουν προληπτικά και κατασταλτικά, γιατί το έντονο, μακροχρόνιο στρες μπορεί να προκαλεί ψυχικές και σωματικές διαταραχές, να ελαττώνει την παραγωγικότητα, να υπονομεύει την οικονομία και να μειώνει τη συμβολή των ατόμων στην κοινωνική εξέλιξη. Η αποτελεσματική πρόληψη του εργασιακού στρες προϋποθέτει, ότι ο ιατρός εργασίας πραγματοποιεί συντονισμένες ενέργειες απευθυνόμενες στους εργαζομένους και στον εργοδότη. Αυτές μπορεί να συνίστανται είτε σε περιστασιακές δράσεις αγωγής υγείας, είτε σε πιο μακροχρόνια προγράμματα, με συμμετοχή και νοσηλευτριών και ψυχολόγων, ανάλογα με το μέγεθος, το είδος, το εργασιακό ήθος, τις δυσκολίες και τις δυνατότητες της κάθε επιχείρησης.

Οι Ι.Ε. συμβουλεύουν τον κάθε εργαζόμενο, ακόμα και στην περίοδο της οικονομικής κρίσης της χώρας μας, για να προλάβει και να μειώσει το στρες του (δηλαδή τους ψυχοφθόρους παράγοντες και τις προαναφερόμενες επιπτώσεις τους), να φροντίζει τον εαυτό του, με τακτική (έστω και ολιγόχρονη) σωματική άσκηση, σωστή διατροφή, αρκετό, καλής ποιότητας ύπνο, αποφυγή κατάχρησης οινόπνευματων ποτών, ψυχαγωγία και ευχάριστες γι' αυτόν εξωεργασιακές ασχολίες (ως αντιστάθμισμα της δυσφορίας που του προκαλεί το εργασιακό στρες).

Επίσης, του υποδεικνύουν να εφαρμόζει στη δουλειά του (στο μέτρο που του αναλογεί και που μπορεί), προγραμματισμό (με διαχειρίσιμα χρονοδιαγράμματα, διαλείμματα, όπου θα αναπολεί ή θα προσδοκά ευχάριστες εμπειρίες και δραστηριότητες), να προσαρμόζεται στις περιστάσεις (αντί να κωλυσιεργεί), να ελαχιστοποιεί τις εκκρεμείς εργασίες (να μην εκτελεί ταυτόχρονα πολλές εργασίες). Ακόμη συνιστούν, ο ίδιος ο εργαζόμενος, είτε α) να καταγράφει τους εργασιακούς «στρεσογόνους» παράγοντες (και αφού τους αναγνωρίσει να προσπαθεί να τους αμβλύνει ή να τους απαλείψει συζητώντας τους με φίλους, συναδέλφους, ή τον προϊστάμενό του), είτε β) να τους περιγράψει στον ιατρό εργασίας (π.χ. μετά από

σχετικές διαφωτιστικές ομιλίες του για το στρες, ή συνομιλίες μαζί του). Έτσι, βασιζόμενος σε αυτή την εμπιστευτική πληροφόρηση, ο Ι.Ε. αφενός συμβουλεύει τον εργαζόμενο, και αφετέρου ενημερώνει (τηρώντας την ανωνυμία των εργαζομένων) τα διοικητικά στελέχη και παράλληλα τα συμβουλεύει για σχετικές εργασιακές βελτιώσεις. Επιπλέον, ο κάθε εργαζόμενος θα πρέπει να υιοθετεί ρεαλιστικές προσδοκίες από τη ζωή και την εργασία του, να συνειδητοποιεί τις προτεραιότητες και τις αξίες του και πώς αντιλαμβάνεται το ρόλο του στον κόσμο.

Εξάλλου, οι Ι.Ε. συμβουλεύουν τον εργοδότη (και το διοικητικό στέλεχος), ότι για να προλάβει και να μειώσει το στρες των εργαζομένων, χρειάζεται να ορίζει για κάθε εργαζόμενο, σαφές καθηκοντολόγιο και διαχειρίσιμο φόρτο εργασίας με ρεαλιστικές προθεσμίες, επιχειρησιακό σχέδιο για κάθε τμήμα του οργανισμού ή της επιχείρησης, προγράμματα εργασίας με πρόβλεψη για διαχείριση εκτάκτων περιστατικών, εργασίες με δυνατότητα – σε κάποιο βαθμό – πρωτοβουλίας και ελέγχου του χρόνου εκτέλεσής τους από τον εργαζόμενο. Επίσης, υποδεικνύουν στον εργοδότη, ότι επιβάλλεται από το νόμο, να φροντίζει για υγιεινές και ασφαλείς συνθήκες εργασίας. Ωσαύτως, του συνιστούν να επιδιώκει την επαρκή υλική και ηθική ανταμοιβή των εργαζομένων (ανάλογη με το έργο που παράγουν), τη δημιουργία υποστηρικτικού κλίματος (ώστε να επικρατούν σχέσεις εμπιστοσύνης μεταξύ των εργαζομένων και του διοικητικού στελέχους) και την εξάλειψη των περιπτώσεων εκφοβισμού στο χώρο της εργασίας. Ακόμη, τον συμβουλεύουν να προσλαμβάνει, να μεταθέτει και να προάγει εργαζομένους αξιοκρατικά, με βάση και τις ψυχολογικές τους ικανότητες, να τους παρέχει τη δυνατότητα κατάλληλης κατάρτισης (για το αντικείμενο της εργασίας τους και για θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας) και να διενεργεί έγκαιρη και επαρκή διαβούλευση πριν από κάθε σχεδιαζόμενη εργασιακή αλλαγή που αφορά τους εργαζόμενους. Επιπλέον, του επισημαίνουν, ότι θα πρέπει να αφιερώνει χρόνο και για τη δική του κατάρτιση, ώστε να μπορεί να αναγνωρίζει το στρες στους εργαζόμενους (συμπεριλαμβανομένου αυτού που οφείλεται στην ακατάλληλη οργάνωση της εργασίας ή στο ρόλο που, ενίοτε, καλούνται να διαδραματίσουν οι εργαζόμενοι, ο οποίος μπορεί να είναι αναντίστοιχος με τα προσόντα, τις γνώσεις και τις ικανότητές τους). Πολλά από τα παραπάνω, φαίνεται ότι είναι ακόμα, πιθανώς, ανέφικτα στις περισσότερες επιχειρήσεις της χώρας μας, ιδιαίτερα στις μικρομεσαίες.

Κατά την τελευταία δεκαετία, έχει τεκμηριωθεί αυξημένη συχνότητα περιστατικών *επαγγελματικής εξουθένωσης* (burnout), (αναγνωρισμένης ως συνδρόμου απο τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, ICD-11, QD 85), σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες [4], συμπεριλαμβανομένης της Ελλάδας [5, 6, 7, 8].

Πριν από περίπου τέσσερις δεκαετίες, είχε παρατηρηθεί, ότι όταν οι ικανότητες των εργαζομένων δεν αξιοποιούνταν επαρκώς στην εργασία, αυτοί δεν αισθάνονταν μεν έντονο στρες, αλλά ορισμένοι από αυτούς έπασχαν από τη νόσο του *Fraser*. Αυτή χαρακτηρίζεται, κυρίως, από αποδιοργάνωση της προσωπικότητας των εργαζομένων, έλλειψη αυτοπεποίθησης για τις ικανότητές τους, χαμηλό ηθικό, αίσθημα αβοηθησίας, και συχνό απουσιασμό τους από την εργασία για ασήμαντους λόγους υγείας [9].

Εσχάτως, όμως, σε ορισμένες ευρωπαϊκές χώρες, η κατάσταση, η αφορώσα στο στρες και την αντιμετώπισή του από τους ίδιους τους εργαζομένους, εξελίχθηκε, κατά τρόπο ασυνήθιστα ιδιόμορφο:

Έχει σημειωθεί και καταγραφεί στην βιβλιογραφία της ιατρικής της εργασίας, αλλά και άλλων επιστημονικών κλάδων, ότι πολλοί εργαζόμενοι έχουν υιοθετήσει, μεταξύ άλλων, δύο καινοφανείς, διακριτές, ιδιότυπες, και πολύ συχνά αναποτελεσματικές συμπεριφορές για την αντιμετώπιση του έντονου εργασιακού στρες (το οποίο τους προκαλεί π.χ. ο υπερβολικός φόρτος εργασίας, οι υπερβολικά στενές προθεσμίες για ολοκλήρωση εργασίας, η πλήρης αδυναμία ελέγχου του περιεχομένου, του ρυθμού και του χρόνου εργασίας, οι οργανωτικές ελλείψεις, και οι δυσκολίες στις διαπροσωπικές σχέσεις στο χώρο εργασίας), και των συμπτωμάτων που εκδηλώνονται εξαιτίας της επίδρασης ψυχοφθόρων εργασιακών παραγόντων.

Ειδικότερα, παρατηρείται αύξηση των περιπτώσεων της *ωσει εργασίας* [ή ωσει παρουσίας στην εργασία τους] (*presenteeism*) [10]: Δηλαδή, ορισμένοι εργαζόμενοι προσέρχονται μεν στο χώρο της εργασίας τους (ενίοτε, ακόμα και αν νοσοούν), αλλά εργάζονται ελάχιστα, μέχρι την ώρα λήξεως του ωραρίου της εργασίας τους. Οι ωσει εργαζόμενοι, είναι μεν παρόντες στο χώρο της εργασίας τους, αλλά αναλώνουν το μεγαλύτερο μέρος του χρόνου τους ωσάν να εργάζονται (ως εάν να εργάζονται), και παράγουν ελάχιστο πραγματικό έργο. Με αυτόν τον τρόπο, χωρίς να απουσιάσουν από την εργασία τους, ελαττώνουν τη δυσφορία, που τους προκαλεί το στρες το οφειλόμενο στο ακατάλληλο, ή απεχθές σε αυτούς, ή ανεπαρκώς αμειβόμενο έργο, το οποίο τους έχει ανατεθεί να εκτελέσουν, που δεν τους ικανοποιεί. Σημειωτέον, ότι αυτή η εργασιακή συμπεριφορά και οι αιτίες της, μπορεί να λαμβάνονται υπόψη κατά τη διαχείριση της αποδοτικότητας από τη διοίκηση της επιχείρησης.

Εκτός τούτου, πιο πρόσφατα, πολλοί άλλοι εργαζόμενοι ενστερνίζονται και υιοθετούν μια διαφορετική, επίσης ιδιότυπη και αναποτελεσματική συμπεριφορά, για να αντεπεξέλθουν στο εργασιακό στρες που βιώνουν, η οποία συνίσταται σε

συγκεκριμενη αναρρωτικη αδεια εξ αιτιας βλαβης της υγείας (hidden sickness absence), ή σε εκτέλεση εργασίας κατά τη διάρκεια περιόδων ανάπαυλας από την εργασία, και ανάπαυσης [11]: Πολλοί εργαζόμενοι παίρνουν *ωσει αδεια* (leavism) [12]. Δηλαδή, οι ωσει αδειούχοι:

- είτε α) ενώ είναι ασθενείς, δεν παίρνουν αναρρωτική άδεια (για να ακολουθήσουν αγωγή για τη θεραπεία των ενοχλημάτων – σωματικών ή ψυχικών – που τους έχει προκαλέσει το εργασιακό στρες), αλλά παίρνουν την κανονική τους άδεια (εν μέρει ή καθ' ολοκληρία) ή χρόνο πριν ή λίγο μετά από το σύνηθες ωράριο της εργασίας τους (αν εργάζονται με ελαστικό ωράριο), ή άλλες ημέρες ανάπαυσης που δικαιούνται (π.χ. αν έχουν εργασθεί Σαββατοκύριακο ή αργίες) [13],

- είτε β) παίρνουν δουλειά στο σπίτι τους (γιατί δεν πρόλαβαν να την ολοκληρώσουν μέσα στο ωράριο και στο χώρο της εργασίας τους), για να την εκτελέσουν εκτός ωραρίου και χώρου εργασίας, το Σαββατοκύριακο, ή σε ημέρες επισήμων αργιών, ή ακόμα και στις διακοπές τους κατά τη διάρκεια της κανονικής τους άδειας (όπου δεν ξεκουράζονται, δεν χαλαρώνουν, δεν ψυχαγωγούνται, και δεν απολαμβάνουν απερίσπαστοι τις χαρές της προσωπικής και της οικογενειακής τους ζωής). Έτσι, οι ωσει αδειούχοι "σπαταλούν", μερικώς, αυτή την κανονική (μόνο κατ' όνομα) άδειά τους εκτελώντας εργασία, χωρίς να την αναλώνουν για το σκοπό για τον οποίο αυτή προορίζεται.

Σημειώτεον, ότι στις περιπτώσεις των εργαζομένων που αναφέρονται στο εδάφιο «α)» ανωτέρω, οι ημέρες της ωσει αδείας είναι ουσιαστικά *ημέρες απουσίας εξαιτίας βλάβης της υγείας* (sickness absence), χωρίς, όμως αυτές να καταγράφονται και να συνυπολογίζονται στους δείκτες απουσιασμού.

Τα δυο αυτά σύγχρονα φαινόμενα, που παρατηρούνται στους εργασιακούς χώρους, παρουσιάζουν αυξητική τάση, όχι μόνο με σημαντικό αντίκτυπο στην υγεία και την ευεξία των εργαζομένων, στην προσωπική τους ευτυχία και την οικογενειακή τους ζωή, στην απόδοση στην εργασία, στην εύρυθμη και αποδοτική λειτουργία (δηλαδή στην «υγεία») της επιχείρησης, αλλά και στις δαπάνες του εθνικού συστήματος υγείας και στην οικονομία γενικότερα [14, 15]. Έχει αναφερθεί, ότι η ωσει εργασία μπορεί να έχει έως και τριπλάσια αρνητική επίπτωση στην παραγωγικότητα μια επιχείρησης από ότι ο απουσιασμός εξαιτίας βλάβης της υγείας [16].

Σχετικώς, το πρώτο μέλημα των εργοδοτών χρειάζεται να είναι η διαπίστωση της παρουσίας και η εκτίμηση της συχνότητας και της σοβαρότητας αυτών των δύο ειδών εργασιακής συμπεριφοράς.

Τα φαινόμενα αυτά εκδηλώνονται έντονα, όταν οι απαιτήσεις της εργασίας είναι μεγάλες, όπου το στρες είναι υπερβολικό. Για παράδειγμα, όταν οι εργαζόμενοι αισθάνονται αυξημένη εργασιακή ανασφάλεια, όταν εφαρμόζονται ελαστικές μορφές εργασίας, και όταν επικρατούν συνθήκες που διαμορφώνονται σε περιβάλλον οικονομικής κρίσης. Έχει επιβεβαιωθεί η συσχέτιση μεταξύ της καλής ψυχικής υγείας των εργαζομένων και της υψηλής απόδοσης στην εργασία [17]. Είναι, συνεπώς, ιδιαίτερα χρήσιμο, να πραγματοποιείται ενημέρωση προς όλους τους εμπλεκόμενους (εργαζομένους, εργοδότες, επιστήμονες ασκούντες επαγγέλματα αφορώντα στην υγιεινή και την ασφάλεια της εργασίας, κρατικούς φορείς, επιστημονικά ιδρύματα, κ.λπ.), προκειμένου να βελτιωθεί η υγεία των εργαζομένων, και να μειωθεί το κόστος, το οποίο συνεπάγεται η ωσεί εργασία και η ωσεί αδεία.

Οι εργοδότες που επιδιώκουν τη διαμόρφωση ενός υγιεινού και αποδοτικού εργασιακού περιβάλλοντος, έχουν συμφέρον να γνωρίζουν, στο μεγαλύτερο δυνατό βαθμό, την παρουσία και την έκταση αυτών των φαινομένων στην επιχείρησή τους.

Ας σημειωθεί, ότι για την ποσοτική αξιολόγηση της ωσεί εργασίας οι ειδικοί ιατροί εργασίας και άλλοι ερευνητές θεμάτων διοίκησης και οργάνωσης, μπορούν να χρησιμοποιήσουν σύγχρονα στατιστικά εργαλεία για την εκτίμηση των τάσεων και τον υπολογισμό των δεικτών του απουσιασμού, καθώς επίσης και των δεικτών αποδοτικότητας στην επιχείρηση (ή στον οργανισμό) και στα τμήματά της [18].

Επιπλέον, η παρατήρηση της εργασιακής συμπεριφοράς των εργαζομένων και των τιμών των δεικτών του απουσιασμού από ικανούς μάντζερ με ηγετικά χαρακτηριστικά, μπορεί να αποκαλύψει «νοσηρά» σημάδια σε μια επιχείρηση. Για παράδειγμα, η αυξημένη συχνότητα λαθών στην εργασία, η μειωμένη ποιότητα και ποσότητα παραγόμενου έργου, η καθυστερημένη προσέλευση στην εργασία, η μη συμμετοχή στα διαλείμματα από την εργασία, η έλλειψη προσοχής στη λεπτομέρεια, η μόνιμα κουρασμένη εμφάνιση, συχνά σημαίνουν, ότι η ωσεί εργασία και η ωσεί αδεία είναι παρούσες, και ότι θα πρέπει να ληφθούν άμεσα και αποτελεσματικά διορθωτικά μέτρα [19]. Ωσαύτως, έχει προταθεί η χρήση διαφόρων ερωτηματολογίων αυτοαξιολόγησης, που θα μπορούσαν (μετά από έλεγχο της αξιοπιστίας τους και σε πληθυσμιακές ομάδες Ελλήνων εργαζομένων), πιθανώς, να αξιοποιηθούν και στην Ελλάδα, για την αξιολόγηση της ωσεί εργασίας και ωσεί αδείας [19, 20].

Εξάλλου, η ενεργός συμβολή του Ειδικού Ιατρού Εργασίας της επιχείρησης στην αποκάλυψη των εν λόγω δύο συμπεριφορών, μπορεί να είναι πολύ

ουσιώδης, γιατί η τακτική επαφή του με τους εργαζόμενους του δίνει μια ολοκληρωμένη εικόνα της κατάστασης και του εργασιακού ήθους που επικρατεί σε μια επιχείρηση και στα επί μέρους τμήματά της.

Ακολουθως, οι εργοδότες θα πρέπει να φροντίσουν για το σημαντικό περιορισμό των ως άνω δύο εργασιακών συμπεριφορών, με έμφαση στην πρόληψη και στη μείωση των επιπτώσεών τους. Αυτοί θα πρέπει κατ' αρχάς να πληροφορηθούν και από τους ειδικούς επιστήμονες, ιατρικής και υγιεινής της εργασίας, πώς τα δύο προαναφερόμενα καινοφανή φαινόμενα μπορεί, μετά από την εφαρμογή κατάλληλων στρατηγικών μέτρησης και αξιολόγησης, να περιορισθούν σημαντικά στις επιχειρήσεις.

Η υλοποίηση προσεκτικά σχεδιασμένων προγραμμάτων *ευεξίας* (well-being) θα δημιουργήσει την απαραίτητη εταιρική κουλτούρα έναντι στην ωσεί εργασία και την ωσεί αδεία [21, 22, 23].

Ενδεικτικά επισημαίνεται ακόμη, πως το ύφος («στυλ») της ηγεσίας και ο ρόλος των διοικητικών στελεχών παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο στην αντιμετώπιση αυτών των φαινομένων [22], όπως και τα προγράμματα επανένταξης στην εργασία, μετά από μακροχρόνια απουσία για λόγους ασθένειας [24]. Επίσης, πρόσφατες μελέτες δείχνουν, ότι η εφαρμογή από τους εργοδότες εργονομικών κανόνων στους χώρους εργασίας μπορεί να περιορίσει δραστικά την ωσεί εργασία και την ωσεί αδεία. Σχετικώς, έχει παρατηρηθεί πως οι *χώροι γραφείων ανοικτής διάταξης* (open plan office space), επιτείνουν τα παραπάνω είδη συμπεριφοράς. Το ίδιο μπορεί να συμβεί και όταν οι εργαζόμενοι δεν έχουν καθορισμένο γραφείο και σταθερή θέση εργασίας [25]. Ο θετικός ρόλος των Ειδικών Ιατρών Εργασίας και σε αυτό τον τομέα μπορεί και πρέπει να είναι καθοριστικός. Η στενή συνεργασία τους με το τμήμα ανθρωπίνου δυναμικού (ανθρωπίνων πόρων) της επιχείρησης και με τους εκπροσώπους των εργαζομένων, είναι επίσης ιδιαίτερα σημαντική για την κατανόηση της έκτασης και της βαρύτητας του προβλήματος, προκειμένου να περιοριστεί η ωσεί εργασία και η ωσεί αδεία και να εξασφαλισθεί ένα υγιεινό και αποδοτικό περιβάλλον εργασίας.

Οι ειδικοί ιατροί της εργασίας, βεβαίως, θα πρέπει να αναλάβουν και στη χώρα μας, τις ακόλουθες δράσεις. Θα πρέπει:

α) να πρωτοστατούν στην αναγνώριση και τη διερεύνηση των ανωτέρω δύο καινοφανών τρόπων συμπεριφοράς που εκδηλώνουν πολλοί εργαζόμενοι, στο

δημόσιο και στον ιδιωτικό τομέα, καθώς επίσης και του εργασιακού στρες (και των συνδεομένων με αυτό ασθενειών) και
β) να συνιστούν την εκπόνηση (και να συμβάλλουν στη διαμόρφωση) των καταλλήλων επιχειρησιακών πολιτικών, διαδικασιών και μέτρων πρόληψης και καταστολής του στρες. Αυτά τα μέτρα θα πρέπει να αποσκοπούν στην απάλειψη:
1) της ανασφάλειας ή της *αντιληπτής ανασφάλειας* (perceived insecurity) ορισμένων εργαζομένων, οι οποίοι νομίζουν ότι αν δεν απουσιάσουν από την εργασία τους, θα αυξήσουν τις πιθανότητες προαγωγής τους, ενώ αν απουσιάσουν μπορεί να χάσουν τη δουλειά τους [26] και
2) τυχόν παραγόντων που καθιστούν αναγκαία την εκτέλεση έργου εκτός χώρου και ωραρίου εργασίας.

Έτσι, οι Ι.Ε. θα δράσουν προς όφελος της υγείας των εργαζομένων, της παραγωγικότητας των επιχειρήσεων και της εθνικής οικονομίας. Προφανώς, χρειάζεται, ακόμη, να διενεργηθούν ορθά σχεδιασμένες μελέτες, οι οποίες:
α) θα αποκαλύψουν το βαθμό που εργοδότες και εργαζόμενοι θεωρούν ανεκτά και μη αναστρέψιμα τα παραπάνω δύο εργασιακά φαινόμενα και
β) θα εκτιμήσουν και θα τεκμηριώσουν την έκταση αυτών των συμπεριφορών στη χώρα μας και την αποτελεσματικότητα των μέτρων για τη πρόληψη και την αντιμετώπιση του εργασιακού στρες και των επιπτώσεών του στην υγεία. Γιατί αυτές οι επιπτώσεις υποβαθμίζουν την κοινωνική συνιστώσα της υγείας, σήμερα πλέον, και με καινοφανείς συμπεριφορές, όπως είναι η ωσεί εργασία και η ωσεί άδεια.

Δυστυχώς, έως σήμερα δεν έχει αποδειχθεί στην πράξη, ότι η πληροφορική και η ρομποτική μπορούν να ελαττώσουν τις ώρες εργασίας, να ελαφρύνουν το φόρτο και να βελτιώσουν την ποιότητα των συνθηκών εργασίας, για την πλειονότητα των εργαζομένων, και να τη μετατρέψουν σε μια από τις σημαντικές πηγές χαράς.

Επισημαίνουμε, ότι, στο παρόν άρθρο, που δημοσιεύθηκε στην ιστοσελίδα της *Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής της Εργασίας και του Περιβάλλοντος*, στις 7 Μαΐου 2019 και στο περιοδικό του *Ελληνικού Ινστιτούτου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας* (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) «*Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας*», 2019, τεύχος 76, Ιανουάριος - Απρίλιος 2019, σελ. 17-24, οι έννοιες της *ωσεί εργασίας* (presenteism) και της *ωσεί αδείας* (leavism) αποδίδονται στα ελληνικά, στην ελληνική βιβλιογραφία γενικά, για πρώτη φορά, και ειδικότερα με τους προαναφερόμενους όρους.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **U.E.M.S. - O.M.** U.E.M.S. - O.M. position on the prevention of occupational and work related diseases. Accessible at: <http://www.uems-occupationalmedicine.org/node/120>. Sighted on 04.05.2019.
2. **Μπάζας Θ.** Θέματα Ιατρικής της Εργασίας στην Πράξη. Εγχειρίδιο για ιατρούς και στελέχη επιχειρήσεων. ISBN: 960-91213-0-6. *Ελληνική Εταιρεία Διοικήσεως Επιχειρήσεων (Ε.Ε.Δ.Ε.)*, Β΄ Έκδοση, Αθήνα, 1998.
3. **Μπάζας Θ.** Ο Δήμος Φιλοθέης- Ψυχικού συμβάλλει στην Παγκόσμια ημέρα για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία. *Παράθυρο* (Περιοδικό του Δήμου Φιλοθέης - Ψυχικού), Έκδοση του Δήμου Φιλοθέης Ψυχικού, ISSN: 2241-1062, Τεύχος Ιουλίου 2016, σελ. 21. Διαθέσιμο εις: http://dikefips.weebly.com/uploads/1/0/6/4/10646816/parathyro_iouliou_2016_web.pdf. Εθεάθη στις 7 Μαΐου 2019.
4. **Ahola K., Kivimäki M., Honkonen T., Virtanen M., Koskinen S., Vahtera J. and Lönnqvist J.** Occupational burnout and medically certified sickness absence: A population-based study of Finnish employees. *Journal of Psychosomatic Research*, 2008, 64: 185-193. doi: 10.1016/j.jpsychores.2007.06.022.
5. **Διλιντάς Α.** Μελέτη του συνδρόμου επαγγελματικής εξουθένωσης στο προσωπικό ενός πανεπιστημιακού νοσοκομείου. *Archives of Hellenic Medicine*, 2010, 27: 498-508.
6. **Ιωάννης Κ. και Μαρία Π.** Το Σύνδρομο Επαγγελματικής Εξουθένωσης των Νοσηλευτών. *Το Βήμα του Ασκληπιού*, 2007 (2) 1-7.
7. **Antoniou A.S., Polychroni F. and Vlachakis A.N.** Gender and age differences in occupational stress and professional burnout between primary and high-school teachers in Greece. *Journal of Managerial Psychology*, 2006, 21: 682-690. doi: 10.1108 /02683940610690213.
8. **Pappa E.A., Anagnostopoulos F. and Niakas D.** Burnout of physicians and nurses and its effects on the quality of health care. *Archives of Hellenic Medicine*. 2008, 25: 94-101.
9. **Garland T.** Fraser's disease. *Transactions of the Society of Occupational Medicine*, 1966, 16: 83-84.
10. **Johns G.** Presenteeism in the workplace: A review and research agenda. *J Organizat Bahav*, 2010, 31: 519-542.
11. **Houdmont J., Elliott - Davies M. and Donnelly J.** Leavism in English and Welsh police forces: baseline reference values. *Occup Med (Lond)*, 2018, 68: 593-599.
12. **Hesketh I. and Cooper CL.** Leavism at work. *Occup Med (Lond)*, 2014, 64:146-147. doi: 10.1093/occmmed/kqu025.
13. **Geurts S.** Recovery from work during off-job time. In: **Bauer G. and Hamming O.**, eds., *Bridging Occupational, Organizational and Public Health*. The Netherlands: Springer, 2014, 193-208.
14. **Böckerman P. and Laukkanen E.** What makes you work while you are sick. Evidence from a survey of workers. *European Journal of Public Health*, 2010, 20: 43-46. doi:10.1093/eurpub/ckp076

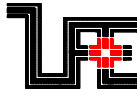
15. **Boswell W.R.** and **Olson - Buchanan J.B.** The use of communication technologies after hours: The role of work attitudes and work-life conflict. *Journal of Management*, 2007, 33: 592-610. doi: 10.1177/0149206307302552.
16. **Merrill R.M.** et al. Presenteeism According to Healthy Behaviors, Physical Health, and Work Environment. *Population Health Management*, 2012, 15: 293-301. doi: 10.1089/pop.2012.0003.
17. **Wright T.A.** and **Cropanzano R.** The role of organizational behavior in occupational health psychology: a view as we approach the millennium. *Journal of occupational health psychology*, 2000, 5: 5-10. doi: 10.1037/1076-8998.5.1.5.
18. **Schultz A.B., Chen C.Y.** and **Edington D.W.** The cost and impact of health conditions on presenteeism to employers: A review of the literature. *PharmacoEconomics*, 2009, 27: 365-378. doi: 10.2165/00019053-200927050-00002.
19. **Aronsson G.** and **Gustafsson K.** Sickness presenteeism: Prevalence, attendance-pressure factors, and an outline of a model for research. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 2005, 47: 958-966. doi:10.1097/01.jom.0000177219.75677.17
20. **Attridge M.** Measuring and managing employee work engagement: A review of the research and business literature. *Journal of Workplace Behavioral Health*, 2009, 24: 383-398. doi:10.1080/15555240903188398
21. **Goetzel R.Z.** and **Ozminkowski R.J.** The Health and Cost Benefits of Work Site Health-Promotion Programs. *Annual Review of Public Health*, 2008, 29: 303-323. doi: 10.1146/annurev.publhealth.29.020907.090930
22. **Fleishman E.A.** Patterns of leadership behavior related to employee grievances and turnover: Some post hoc reflection. *Personnel Psychology*, 1998, 51: 825-834. doi: 10.1111/j.1744-6570.1998.tb00740.x
23. **Steultjens E., Baker N.** and **Aas R.W.** Organizational leadership, health risk screening, individually tailored programs, and supportive workplace culture might reduce presenteeism. *Australian Occupational Therapy Journal*, 2012, 59: 247-248. doi:10.1111/j.1440-1630.2012.01019.x
24. **Werapitiya C., Opatha H.H.D.N.P.** and **Fernando, R.L.** Presenteeism: Its Importance, Conceptual Clarifications, and a Working Definition. *12th International Conference on Business Management (ICBM)* (Colombo, Sri Lanka, 7 December 2015). *Elsevier, SSRN*, 2015. Accessible at : <https://ssrn.com/abstract=2699782>
25. **Hirst A.** Settlers, vagrants and mutual indifference: Unintended consequences of hot-desking. *Journal of Organizational Change Management*, 2011, 24: 767-788. doi: 10.1108/09534811111175742
26. **Gerich J.** Leaveism and illness-related behaviour. *Occupational Medicine*, 2015, 65: 746-752. doi:10.1093/occmed/kqv125

EDITORIAL
**PRESENTEEISM AND LEAVEISM:
NOVEL WORKERS'
BEHAVIORAL UNHEALTHY MANIFESTATIONS
CONSEQUENT TO STRESS AT WORK**

Dr. **Theodore Bazas**, M.D., Ph.D., F.F.O.M. (R.C.P., London), M.Sc. (London), D.I.H. (Engl), Specialist in Occupational Medicine and Dr. **Efthymios Thanassias**, M.D., Ph.D., M.Sc., Specialist in Occupational Medicine

Presenteeism and leaveism in relation to stress at work are outlined; the Greek translations of these phenomena are introduced for the first time in Greek medical literature; and several objectives for relevant applied research studies to be carried out, and field, preventive and remedial actions to be taken by specialists in their occupational medicine practice are suggested.

HYGEIA@ERGAΣIA



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ Δ.Π.Θ.

ΤΟΜΟΣ 10 ΤΕΥΧΟΣ 1

ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ - ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2019

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΡΘΡΟ ΤΗΣ ΕΚΔΟΣΗΣ

ΩΣΕΙ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΩΣΕΙ ΑΔΕΙΑ:
ΚΑΙΝΟΦΑΝΕΙΣ ΑΝΘΥΓΙΕΙΝΕΣ
ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ
ΑΠΟΤΟΚΕΣ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΥ ΣΤΡΕΣ
Θεόδωρος Μπάζας και **Ευθύμιος Θανασιάς**

σελ. 1-12

EDITORIAL

PRESENTEEISM AND LEAVEISM:
NOVEL WORKERS' BEHAVIORAL UNHEALTHY MANIFESTATIONS
CONSEQUENT TO STRESS AT WORK
Theodore Bazas and **Efthymios Thanassias**

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΞΟΥΘΕΝΩΣΗΣ
ΣΕ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ ΠΟΥ ΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ
ΣΕ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ
P. Κατσοχειράκη, K. Βλασιάδης και **A. Φιλαλήθης**

σελ. 23-84

FACTORS AFFECTING NURSES' BURNOUT
IN A GENERAL HOSPITAL OF CRETE
R. Katsoscheiraki, K. Vlasidis and **A. Philalithis**

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΘΑΝΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ
ΣΕ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ
Dovile Adminaite, Graziella Jost, Henk Stipdonk and **Heather Ward**
Μετάφραση στα ελληνικά: **Σ. Ζαντανίδης** και **I. Κολτσίκουλου**

σελ. 85-118

TAPPING THE POTENTIAL FOR REDUCING
WORK-RELATED ROAD DEATHS AND INJURIES
Dovile Adminaite, Graziella Jost, Henk Stipdonk and **Heather Ward**
Translation in Greek: **S. Zantanidis** and **I. Koltsikoglou**

ΑΙ ΤΟΠΙΚΑΙ ΣΥΝΘΗΚΑΙ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ
I. Δαλιέτος

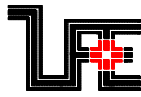
THE LOCAL CONDITIONS OF THE GREEK INDUSTRY
I. Dalietos

σελ. 119-138

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΕΞΩΦΥΛΛΟΥ: Η ΑΙΩΝΙΑ ΠΟΛΗ
Φωτογραφία: **Ηλίας Χατζάκης**

FRONT COVER: THE ETERNAL CITY
Foto: **Ilias Hatzakis**

HYGEIA@ERGAΣIA



SCIENTIFIC EDITION OF HELLENIC SOCIETY OF OCCUPATIONAL AND ENVIRONMENTAL MEDICINE

IN ASSOCIATION WITH M.Sc. PROGRAM HEALTH AND SAFETY IN WORKPLACES D.U.TH. MEDICAL SCHOOL

International Editorial Board:

Theodore Bazas, M.D., Ph.D., M.Sc. (London), D.I.H. (Conj. Engl.), Specialist in Occupational Medicine (J.C.H.M.T., U.K.), Fellow (and Dissertation Assessor) of the Faculty of Occupational Medicine of the Royal College of Physicians of London, Member of the International Commission on Occupational Health (I.C.O.H.), President of the Committee of Process Protocols of the Hellenic Society of Occupational and Environmental Medicine, Former W.H.O. (F.T.) Regional Adviser (on Noncommunicable Diseases)

Stefanos N. Kales, M.D., M.P.H., F.A.C.P., F.A.C.O.E.M., Professor of Medicine at Harvard Medical School and Professor and Director of the Occupational and Environmental Medicine Residency at the Harvard T.H. Chan School of Public Health (H.S.P.H.)

Manolis Kogevinas, M.D., Ph.D., M.Sc., Professor, co-Director of Centre for Research in Environmental Epidemiology (C.R.E.A.L.), President of International Society of Environmental Epidemiology (I.S.E.E.), Director of the European Educational Programme in Epidemiology (E.E.P.E. - Florence course)

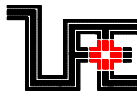
Georgios Lyratzopoulos, M.D., F.F.P.H., F.R.C.P., M.P.H., D.T.M.H., Clinical Senior Research Associate, H.R. Post-Doctoral Fellow, National Institute for Health Research (N.I.H.R.), Reader in Cancer Epidemiology, Health Behaviour Research Centre, Department of Epidemiology and Public Health, University College London

Elias Mosialos, M.D., Ph.D., M.Sc., Professor of Health Policy, London School of Economics (L.S.E.), Department of Social Policy, Director of L.S.E. Health

Elpidoforos S. Soteriades, M.D., S.M., Sc.D., Occupational Medicine Physician, Epidemiologist, Visiting Scientist, Department of Environmental Health, Harvard School of Public Health (H.S.P.H.)

Editor-in-Chief: Prof. *T.C. Constantinidis*, M.D., Ph.D., Medical School, Democritus University of Thrace
Post Address: 14, Perifereiaki Odos, *Alexandroupolis*, 68100 Greece, e-mail: tconstan@med.duth.gr

HYGEIA@ERGAΣIA



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ Δ.Π.Θ.

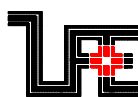
Επιστημονική Επιτροπή:

Αθανασίου Αθανάσιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Υπουργείο Εργασίας Κύπρου
Αλαμάνος Γιάννης, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Πατρών
Αλεξίου - Χατζάκη Αικατερίνη, Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Αλεξόπουλος Ευάγγελος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Αλεξόπουλος Χαράλαμπος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Τομεάρχης Ιατρικής Εργασίας, ΔΕΗ
Αναστασόπουλος Αναστάσιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Αρβανιτίδου - Βαγιανά Μαλαματένια, Καθηγήτρια, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ
Αργυριάδου Στέλλα, Ειδικός Γενικής Ιατρικής, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Κρήτης, ΕΛΕΓΕΙΑ
Βαλογιάννη Κωνσταντίνα, Χειρουργός, Υγειον. Επιθ. ΣΕΠΕ, ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας - Θράκης
Βελονάκης Μανόλης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής Παν. Αθηνών
Γαλανοπούλου Ελισάβετ, Χημικός, Δρ. Βιοχημικός
Γελαστοπούλου Ελένη, Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής Παν. Πατρών
Γουσόπουλος Σταύρος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής ΔΠΘ
Γρηγορίου Ιωάννα, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Υπουργείο Υγείας Κύπρου
Δημηρίου Δημήτριος, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Οικονομικών Επιστημών ΔΠΘ
Δημολιάτης Γιάννης, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Ιωαννίνων
Δρακόπουλος Βασίλης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών, ΕΛΙΝΥΑΕ
Δρίβας Σπύρος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Δώση - Σιββά Μαρία, Αρχιτέκτονας, Διδάκτορας Πολυτεχνικής Σχολής ΑΠΘ
Ζαφειρόπουλος Παντελής, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ζαχαρίας Ευάγγελος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ζηλίδης Χρήστος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικών Εργαστηρίων, Κοσμήτορας Σχολής Επαγγελματιών
Υγείας - Πρόνοιας, Παν. Θεσσαλίας
Ζημάλης Ευάγγελος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Ζησιμόπουλος Αθανάσιος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Ζορμπά Ελένη, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής ΔΠΘ
Θανασιάς Ευθύμιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Θεσσαλίας
Καναβάρος Παναγιώτης, Καθηγητής, Διευθυντής Εργαστηρίου Ανατομίας - Ιστολογίας - Εμβρυολογίας,
Τμήμα Ιατρικής Παν. Ιωαννίνων
Καρελή Αργυρώ, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Καρτάλη Σοφία, Ομ. Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Κικεμένη Αναστασία, Αν. Καθηγήτρια, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, Παν. Δυτ. Αττικής
Κοντογιώργης Χρήστος, Επ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Κουκουλιάτα Αλεξάνδρα, Παθολογοανατόμος, Υγειον. Επιθ. ΣΕΠΕ, ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας - Θράκης
Κουρούκλης Γιώργος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Κουρούσης Χρήστος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Κουσκούκης Κωνσταντίνος, Σ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ, τ. Αντιπρύτανης ΔΠΘ
Κουτής Χαρίλαος, Σ. Καθηγητής, τ. Προϊστάμενος Τμήματος Δημόσιας Υγείας ΤΕΙ Αθηνών
Κυπραίου Ευαγγελία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διευθύντρια Τμήματος Ιατρικής Εργασίας και
Προστασίας Περιβάλλοντος, Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας
Κυριόπουλος Γιάννης, Ομ. Καθηγητής, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας
Κωνσταντινίδης Θεόδωρος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Κωστόπουλος Στέλιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, τ. Διευθυντής ΕΣΥ

Λινού Αθηνά, Καθηγήτρια, Ιατρική Σχολή Παν. Αθηνών, Πρόεδρος Ινστιτούτου Προληπτικής, Περιβαλλοντικής και Εργασιακής Ιατρικής Prolerpsis
Λιονής Χρήστος, Καθηγητής, Διευθυντής Τομέα Κοινωνικής Ιατρικής, Τμήμα Ιατρικής, Παν. Κρήτης
Μακρόπουλος Βασίλειος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Ομ. Καθηγητής, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας
Μαλλιάρου Μαρία, Αν. Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, Παν. Θεσσαλίας
Μαλτέζος Ευστράτιος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Μαραγκός Νικόλαος, Τεχνικός Επιθ. ΣΕΠΕ, Διευθυντής ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας - Θράκης
Μερκούρης Μποδοσάκης - Πρόδρομος, Ειδικός Γενικής Ιατρικής, επίτιμος Πρόεδρος ΕΛΕΓΕΙΑ
Μπαμπάτσικου Φωτούλα, Αν. Καθηγήτρια, Παν. Δυτικής Αττικής
Μπένος Αλέξης, Καθηγητής, Διευθυντής Εργαστηρίου Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας, Γενικής Ιατρικής και Έρευνας Υπηρεσιών Υγείας, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ
Μπεχράκης Παναγιώτης, Καθηγητής, Ιατρική Σχολή Παν. Αθηνών
Μπούρος Δημοσθένης, Καθηγητής, Ιατρική Σχολή Παν. Αθηνών
Νένα Ευαγγελία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Επ. Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Νταβέλος Αθανάσιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Νιζάνη Ευαγγελία, Αν. Καθηγήτρια, Διευθύντρια Εργαστηρίου Υγιεινής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Ιωαννίνων
Ντουνιάς Γεώργιος, Καθηγητής, Διευθυντής Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Περιβαλλοντικής και Επαγγελματικής Υγείας, Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας, Παν. Δυτικής Αττικής
Οικονόμου Ελένη, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Οικονομίδου Ειρήνη, Ειδικός Γενικής Ιατρικής, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Κρήτης, Διευθύντρια Κέντρου Υγείας Νέας Καλλικράτειας
Ορφανίδης Μωυσής, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Πανταζή Ευγενία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Παναζοπούλου Αναστασία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Παπαδάκης Νίκος, Καθηγητής, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ
Παπαδόπουλος Στέλιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Παπαναγιώτου Γεώργιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Πατενταλάκης Μιχάλης, τ. Διευθυντής ΕΣΥ
Πατούχας Δημήτρης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Πατρών
Πτερίδου Χαριτωμένη, Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ, τ. Αντιπρύτανης ΔΠΘ
Πρασόπουλος Παναγιώτης, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΑΠΘ
Ραχιώτης Γιώργος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Επ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Θεσσαλίας
Σαμπάνη Κωνσταντίνα, Ιατρός, Postdoctoral Research Fellow, Harvard School of Public Health
Σαραφόπουλος Νικόλαος, Δρ Μηχανολόγος Μηχανικός
Σιμιτζής Αθανάσιος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Σιχλιτίδης Λάζαρος, Ομ. Καθηγητής, Ιατρική Σχολή ΑΠΘ
Σκούφη Γεωργία, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Θεσσαλίας
Στάμου Ιωάννης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Επιμελητής Α, Τμήμα Ιατρικής Εργασίας και Προστασίας Περιβάλλοντος, Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας
Στειρόπουλος Πασχάλης, Αν. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Τζίμας Αλέξης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Τούντας Γιάννης, Καθηγητής, Ιατρική Σχολή Παν. Αθηνών
Τσαρούχα Αλέκα, Καθηγήτρια, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Φιλαλήθης Αναστάσιος, Ομ. Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής Παν. Κρήτης
Φυτιλή Δέσποινα, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Επιμελήτρια Α, Τμήμα Ιατρικής Εργασίας και Προστασίας Περιβάλλοντος, Θριάσιο Γενικό Νοσοκομείο Ελευσίνας
Φραντζέσκου Ελπίδα, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Φρουδαράκης Μάριος, Καθηγητής, Τμήμα Ιατρικής ΔΠΘ
Χατζής Χρήστος, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Διδάκτορας Ιατρικής Παν. Αθηνών
Χριστοδούλου Αντώνιος, Ηλεκτρολόγος Μηχανολόγος Μηχανικός

Εκδότης: Θ.Κ. Κωνσταντινίδης, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Καθηγητής Υγιεινής, Τμήμα Ιατρικής Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης, ηλεκτρονική διεύθυνση επικοινωνίας: tconstan@med.duth.gr

HYGEIA@ERGAΣIA



ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ Δ.Π.Θ.

Οδηγίες προς τους συγγραφείς:

Το περιοδικό **HYGEIA@ERGAΣIA** αποτελεί την επιστημονική έκδοση της *Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής Εργασίας και Περιβάλλοντος (Ε.Ε.Ι.Ε.Π.)* και του *Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας (Π.Μ.Σ. Υ.Α.Ε.)* του Τμήματος Ιατρικής του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης. Το επιστημονικό αυτό περιοδικό δημοσιεύει εργασίες με σκοπό να συμβάλλει στην έρευνα και στην εκπαίδευση των ιατρών και όλων των ειδικοτήτων που εμπλέκονται στο πολυεπιστημονικό πεδίο της Ιατρικής της Εργασίας, της Περιβαλλοντικής Ιατρικής και της Ασφάλειας στην Εργασία. Επίσης έχει σκοπό να υποστηρίξει και να προβάλλει τα επιστημονικά και τα συνδικαλιστικά δικαιώματα της ειδικότητας της Ιατρικής της Εργασίας. *Γενικοί κανόνες υποβολής των άρθρων:* Μετά από κρίση, δημοσιεύονται στο περιοδικό στα ελληνικά ή στα αγγλικά, άρθρα που δεν έχουν δημοσιευθεί ή θα δημοσιευθούν αλλού, στο σύνολό τους. Όλα τα άρθρα συνοδεύονται από ελληνική και αγγλική περίληψη. Κεφαλαία γράμματα εντός του κειμένου και παρενθέσεις, συνιστάται να αποφεύγονται. Τα ακρωνύμια πρέπει να εξηγούνται ολογράφως στη πρώτη αναφορά τους. Τα υποβαλλόμενα άρθρα δεν πρέπει να υπερβαίνουν τις δέκα τυπωμένες σελίδες. Το ίδιο άρθρο δεν δημοσιεύεται στο αγγλικό και στο ελληνικό τμήμα ταυτόχρονα παρά μόνο σε περίπτωση. Η ακρίβεια των βιβλιογραφικών αναφορών, η ακρίβεια του περιεχομένου, η αυθεντικότητα, η πρωτοτυπία και η τυχόν απαραίτητη λήψη άδειας για την υποβολή και δημοσίευση στο περιοδικό, των πινάκων και σχημάτων όλων των εργασιών, είναι στην απόλυτη υπευθυνότητα των συγγραφέων. Οι συγγραφείς είναι υπεύθυνοι για τυχόν εσφαλμένες θέσεις ή για τη μη εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεών τους, σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες προς συγγραφείς. Επί τρία χρόνια μετά τη δημοσίευση του άρθρου είναι δυνατόν να ζητηθεί από τους συγγραφείς να του δώσουν τα βασικά δεδομένα της δημοσιευθείσας εργασίας. Τα άρθρα προς δημοσίευση υποβάλλονται στο περιοδικό με ηλεκτρονική μορφή. Τα κείμενα πρέπει να γράφονται με πεζοκεφαλαία, με χαρακτήρες γραμμάτων *arial narrow*, μέγεθος γραμμάτων 12 στιγμών, μονή απόσταση σειρών και περιθώρια 2,5 εκατοστών. Η επικοινωνία με τους συγγραφείς γίνεται με ηλεκτρονική μορφή και οι απαντήσεις τους πρέπει να δίδονται σύντομα. Κατηγορίες των άρθρων: *Τα δημοσιευόμενα άρθρα αφορούν:* α) πρωτότυπα άρθρα, που αφορούν θέμα που δεν έχει δημοσιευτεί μέχρι την ημερομηνία υποβολής του άρθρου, β) ερευνητικά άρθρα, που μελετούν γνωστά θέματα προς επιβεβαίωση, απόρριψη ή περαιτέρω επεξεργασία, γ) εκτεταμένα ή βραχεία άρθρα ανασκόπησης, τα οποία θεωρούνται μονογραφίες ειδικών και γράφονται από έναν ή δύο συγγραφείς από διαφορετικές ειδικότητες, δ) άρθρα βραχείας επικοινωνίας, πρωτότυπα συνήθως ή αξιολογικά ερευνητικά, όταν περιλαμβάνονται σε περιγραφές περιπτώσεων, με μικρότερο ενδεχόμενα αριθμό περιπτώσεων, ε) διακεκριμένες διαλέξεις, στ) τεχνικά σημειώματα, ζ) ειδικά άρθρα γενικού ενδιαφέροντος για την Ιατρική της Εργασίας, την Περιβαλλοντική Ιατρική, την Ασφάλεια στην Εργασία, τα Οικονομικά της Εργασίας, την Ιστορία της Ιατρικής της Εργασίας, η) περιγραφές ενδιαφερουσών περιπτώσεων στις οποίες συνιστάται να μην συμπεριλαμβάνονται βραχείες ανασκοπήσεις του θέματος και θ)

επιστολές προς το περιοδικό που πρέπει να περιέχουν αδημοσίευτες απόψεις, να υπογράφονται από όλους τους συγγραφείς, να μην αποτελούνται από περισσότερες από 1000 λέξεις, να μη γράφονται από περισσότερους από πέντε συγγραφείς και να μην περιλαμβάνουν περισσότερες από 15 βιβλιογραφικές αναφορές και δύο πίνακες, εικόνες ή σχήματα. *Επιστολή υποβολής άρθρων ή επιστολών προς το περιοδικό:* Τα άρθρα και οι επιστολές προς το περιοδικό, συνοδεύονται από επιστολή, στην οποία όλοι οι συγγραφείς δηλώνουν ότι: α) συμφωνούν με τις παρούσες οδηγίες προς τους συγγραφείς, β) συμφωνούν να υποβάλλουν το άρθρο αυτό, μόνο στο περιοδικό και παρέχουν στο περιοδικό τα συγγραφικά τους δικαιώματα, γ) όλοι οι συγγραφείς συμμετείχαν σε όλες τις φάσεις της εργασίας αυτής κατά τρόπο ουσιαστικό, δ) το άρθρο ή η επιστολή προς το περιοδικό, δεν δημοσιεύθηκε ούτε θα δημοσιευτεί εν μέρει ή συνολικά σε άλλο έντυπο, μέχρι να ολοκληρωθεί η κρίση του στο περιοδικό, ε) οι συγγραφείς πρέπει να δηλώσουν αν έχουν οικονομικά συμφέροντα ή προσωπική σχέση με άτομα, οργανισμούς, εταιρείες κλπ. και να δηλώσουν αν υπάρχει σύγκρουση συμφερόντων, στ) οι συγγραφείς που μελετούν εργαζόμενους ή ασθενείς, πρέπει να δηλώσουν ότι αυτοί έδωσαν την ανεπιφύλακτη συγκατάθεσή τους για την τέλεση των δοκιμασιών της εργασίας και ότι η ειδική επιστημονική επιτροπή αρμόδια για θέματα Ιατρικής Ηθικής του Ιδρύματος όπου τελέστηκε η εργασία, έλεγξε και ενέκρινε το σχετικό πρωτόκολλο εργασίας και ζ) για πειράματα σε ζώα πρέπει να αναφέρεται η λήψη σχετικής άδειας από τις αρμόδιες υπηρεσίες και ότι τηρήθηκαν οι αρχές της φροντίδας των ζώων. *Δομή των άρθρων:* Στα άρθρα που υποβάλλονται πρέπει να διακρίνονται τα εξής τμήματα: α) η σελίδα του τίτλου, που δεν πρέπει να μην υπερβαίνει τις 14 λέξεις, πρέπει να περιλαμβάνει τα πλήρη ονόματα των συγγραφέων και των ιδρυμάτων στα οποία ανήκουν, τη διεύθυνση για αλληλογραφία και 4-5 λέξεις ευρητήριου, β) η σελίδα της περίληψης στα ελληνικά και γ) η σελίδα της περίληψης στα αγγλικά. Οι περιλήψεις περιλαμβάνουν σύντομα: τις επιστημονικές μέχρι τώρα γνωστές θέσεις πάνω στις οποίες βασίστηκε ο σκοπός της εργασίας, το σκοπό της εργασίας, τους μελετηθέντες, το υλικό και τις μεθόδους, την συζήτηση και τα συμπεράσματα. Αναλυτικότερα, στην *Εισαγωγή* περιλαμβάνεται μόνο ό,τι είναι μέχρι σήμερα γνωστό στο θέμα και με βάση αυτό, αναφέρεται στη συνέχεια από τους συγγραφείς για ποιόν ή για ποιούς λόγους ανέλαβαν τη δική τους μελέτη. Το *Υλικό* του άρθρου, ή τα άτομα που μελετήθηκαν και οι *Μέθοδοι* που χρησιμοποιήθηκαν. Ακολουθούν τα *Αποτελέσματα*. Όσα αναφέρονται στους *Πίνακες* δεν επαναλαμβάνονται στο κείμενο, εκτός αν πρόκειται να υπογραμμιστεί απαραίτητα κάποιο αποτέλεσμα. Έπεται η *Συζήτηση*. Τα *Συμπεράσματα* αναφέρονται μετά τη συζήτηση και αποτελούν ξεχωριστό κεφάλαιο. Τα συμπεράσματα πρέπει να είναι σύντομα, χωρίς σχόλια και να στηρίζονται μόνο στα ειδικά αποτελέσματα της εργασίας. Ακολουθούν: οι *Ευχαριστίες* και η *Βιβλιογραφία*. Στο κείμενο πρέπει να αναφέρονται οι βιβλιογραφικές αναφορές με αριθμούς σε παρενθέσεις, είτε με τα ονόματα των συγγραφέων. Αν προτιμηθεί να αναφέρονται ονόματα συγγραφέων, τοποθετείται και η χρονολογία της εργασίας και ο αριθμός της εργασίας σε παρένθεση. Η βιβλιογραφία περιέχει διαδοχικά και με αύξοντα αριθμό, μόνο όσες αναφορές αναφέρονται στο κείμενο και έχουν δημοσιευθεί ή πρόκειται να δημοσιευθούν. Στη βιβλιογραφία αναφέρονται μόνο τα τρία πρώτα ονόματα των συγγραφέων και συνεργάτες. Αν τα ονόματα είναι μόνο τέσσερα, αναφέρονται όλα. Τα ονόματα των βιβλίων και των περιοδικών γράφονται με πλάγιους χαρακτήρες. Στο κείμενο οι βιβλιογραφικές αναφορές γράφονται σε αγκύλες με αριθμούς, οι οποίοι παραπέμπουν στη Βιβλιογραφία, είτε με το όνομα του πρώτου συγγραφέα και το έτος δημοσίευσης. Οι Κριτές και ο Εκδότης μπορεί να προτείνουν επιπλέον ή νεότερες βιβλιογραφικές αναφορές. Οι Πίνακες και τα Σχήματα αριθμούνται με αραβικούς αριθμούς και έχουν βραχύ τίτλο. Σύντομεύσεις ή ακρωνύμια εντός των Πινάκων θα πρέπει να επεξηγούνται στον τίτλο τους με πλάγιους χαρακτήρες μεγέθους 12 στιγμών.

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗΣ ΕΞΟΥΘΕΝΩΣΗΣ ΣΕ ΝΟΣΗΛΕΥΤΕΣ ΠΟΥ ΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ ΣΕ ΓΕΝΙΚΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ΤΗΣ ΚΡΗΤΗΣ

P. Κατσοχειράκη, Κ. Βλασιάδης και Α. Φιλαλήθης

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Δημόσια Υγεία και Διοίκηση Υπηρεσιών Υγείας, Τμήμα Ιατρικής, Πανεπιστήμιο Κρήτης, Ηράκλειο

Περίληψη: Το έργο των νοσηλευτών στα Νοσοκομεία χαρακτηρίζεται από πολυάριθμες υποχρεώσεις, απαιτητικά ωράρια και πλήθος εκθέσεων σε επιβλαβείς παράγοντες και κινδύνους. Τα παραπάνω οδηγούν σε επιπτώσεις τόσο στη σωματική, όσο και στην ψυχική υγεία του νοσηλευτικού προσωπικού. Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης σχετικά με την εργασιακή υγιεινή και ασφάλεια των νοσηλευτών και η συσχέτιση των παραγόντων κινδύνου στον εργασιακό χώρο με την επαγγελματική απόδοση και την εμφάνιση προβλημάτων υγείας στους νοσηλευτές Γενικού Νοσοκομείου της Κρήτης. Τον πληθυσμό της μελέτης αποτέλεσαν 85 νοσηλευτές του Παθολογικού και του Χειρουργικού Τομέα του Γενικού Νοσοκομείου Χανίων «Άγιος Γεώργιος». Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο χρονικό διάστημα από 02/2018 έως 04/2018. Η πλειοψηφία των νοσηλευτών θεωρεί το βιολογικό κίνδυνο εξαιρετικά υψηλό (96,5%). Το 25,9% των ερωτηθέντων θεωρεί υψηλή τη θερμοκρασία το καλοκαίρι, το 22,4% την υγρασία το χειμώνα και το 20,0% έντονο το θόρυβο. Το 74,1% δήλωσε τη σκόνη ως τη πιο συχνή έκθεση. Υψηλό ποσοστό αναφέρει τη στάση κατά την εργασία ως κουραστική (58,8%), την ύπαρξη χειρωνακτικών βαρών (78,8%), ενώ η πλειοψηφία των εργαζομένων απασχολείται με κυκλικό ωράριο (81,2%). Οι ρυθμοί εργασίας αυτοκαθορίζονται ως έντονοι (78,8%) ενώ φαίνεται να επηρεάζουν στατιστικά σημαντικά στην ύπαρξη εργατικού ατυχήματος ($p < 0,001$) καθώς το ίδιο συμβαίνει με το βαθμό ευθύνης ($p = 0,019$) ο οποίος αναφέρθηκε ως υψηλός (85,9%). Στους παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν εργατικό ατύχημα κατατάσσονται τα επικίνδυνα εργαλεία (68,2%), τα εύφλεκτα υλικά (65,9%) και ο κίνδυνος πτώσης υλικών (62,4%). Από το σύνολο των νοσηλευτών εκ των οποίων είχαν εργατικό ατύχημα, το 83,3% των ατυχημάτων σχετιζόταν με τρυπήματα από βελόνα ή αιχμηρό αντικείμενο, με χαμηλότερο το ποσοστό μυοσκελετικών προβλημάτων (16,7%) και των πτώσεων/ολισθημάτων (16,7%). Καταγράφηκαν υψηλά ποσοστά σωματικών προβλημάτων (κόπωση, πονοκέφαλος) κατά την εργασία (67,0%) και ακολούθως ψυχικών/συναισθηματικών συμπτωμάτων, όπως άγχος και εξάντληση (33,0%). Η βελτίωση της εργασιακής υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας στα νοσοκομεία, έχει ύψιστη σημασία προκειμένου να υπάρξει πρόληψη των κινδύνων για τους νοσηλευτές έτσι ώστε να διασφαλισθεί η υγεία τους.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο κλάδος της υγείας απασχολεί μεγάλο μέρος του εργατικού δυναμικού σε παγκόσμια επίπεδα. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), το παγκόσμιο εργατικό δυναμικό της υγειονομικής περίθαλψης εκπροσωπείται από περίπου 59,2 εκατομμύρια εργαζόμενους (Mijakoski et al, 2011). Στην Ευρωπαϊκή ένωση το ποσοστό των εργαζομένων στον τομέα της υγείας και της πρόνοιας ανέρχεται περίπου στο 10%, ενώ πολλοί από αυτούς εργάζονται σε νοσοκομεία (E.E., 2013). Στα Ελληνικά δεδομένα, υπάρχουν περισσότεροι από 200.000 εργαζόμενοι στον υγειονομικό κλάδο εκ των οποίων οι 47.000 απαρτίζονται από νοσηλευτικό προσωπικό (Αλεξόπουλος, 2007). Το περιβάλλον εργασίας του νοσοκομείου είναι απαιτητικό και πολύπλοκο και παρουσιάζει πολυάριθμους κινδύνους για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων. Οι επαγγελματίες υγείας είναι διαρκώς εκτεθειμένοι σε σοβαρούς επαγγελματικούς κινδύνους. Σε καθημερινή βάση καλούνται να αντιμετωπίσουν κινδύνους που αντιμετωπίζουν και άλλοι εργαζόμενοι σε άλλους κλάδους, αλλά λόγω της φύσης του επαγγέλματος εγκυμονούν πρόσθετοι κίνδυνοι.

Το εργασιακό περιβάλλον το οποίο πιθανόν να περικλείει ένα σημαντικό αριθμό από επιβλαβείς παράγοντες σε συνάρτηση με τον τομέα της υγείας στον οποίο δραστηριοποιείται ο εργαζόμενος, ενδέχεται να έχει αρνητική επίδραση στη συνολική κατάσταση της υγείας του. Ειδικότερα, ο κλάδος της νοσηλευτικής ο οποίος μαζί με τον ιατρικό κλάδο, αποτελούν τον κορμό των ανθρωπίνων πόρων του κλάδου, χαρακτηρίζεται από πολυάριθμες υποχρεώσεις, απαιτητικά ωράρια, δυσκολίες και εκθέσεις σε επιβλαβείς παράγοντες. Ο συνδυασμός αυτών, αλλά και μεμονωμένα κάποιος από τους παράγοντες αυτούς, μπορεί να αποτελέσει αιτία κινδύνου τόσο για τη σωματική όσο και για την ψυχική υγεία του νοσηλευτικού προσωπικού.

Οι συνθήκες εργασίας σχετίζονται άμεσα με την υγεία και την ευημερία των νοσοκομειακών νοσηλευτών (Stone et al, 2007). Διάφοροι παράγοντες κινδύνου υπονομεύουν την υγεία των νοσηλευτών στο χώρο του νοσοκομείου, οι οποίοι μπορούν να αποβούν ιδιαίτερα επιβλαβείς στην υγεία ή τη σωματική ακεραιότητα του εργαζομένου ή ακόμα και να απειλήσουν την ίδια του τη ζωή. Οι βλάβες στην υγεία, οι τραυματισμοί και οι ασθένειες που σχετίζονται με τον χώρο εργασίας προκαλούν μεγάλο ανθρώπινο πόνο και συνεπάγονται υψηλό κόστος τόσο για τα επηρεαζόμενα άτομα όσο και για την κοινωνία συνολικά. Στα πλαίσια του επαγγελματικού τομέα, η περιφρούρηση της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία αποτελούν πρωταρχικά δικαιώματα των εργαζομένων. Η πρόληψη των ανωτέρω επιτυγχάνεται με την προαγωγή της υγείας στους χώρους εργασίας καθώς και με τη λήψη κατάλληλων μέτρων για την υγεία και ασφάλεια κατά την εργασία (E.E., 2013). Για τον κατάλληλο σχεδιασμό πρόληψης των επαγγελματικών κινδύνων, των επαγγελματικών ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών επιβάλλεται σε κάθε περίπτωση ο εντοπισμός και η κατανόηση των κινδύνων αυτών. Ακολούθως,

οι νοσοκομειακοί παράγοντες κινδύνου παρατίθενται ομαδοποιημένοι και κατηγοριοποιούνται ως (Φουντούκη και Θεοφανίδης, 2010, Κοττανισάνου και Σουρτζή, 2007):

- Φυσικοί παράγοντες: σε αυτούς συγκαταλέγονται οι ακραίες θερμοκρασιακές συνθήκες, ο θόρυβος, η έκθεση σε ιονίζουσα και μη ιονίζουσα ακτινοβολία, οι υπέρηχοι, οι δονήσεις, ο ανεπαρκής αερισμός και η ανύψωση και μετακίνηση ασθενών και εξοπλισμού.
- Χημικοί παράγοντες: η δεύτερη κατηγορία αναφέρεται στην έκθεση σε επιβλαβείς χημικές ενώσεις όπως τα χημειοθεραπευτικά και άλλα κυτταροτοξικά φάρμακα, το οξείδιο του αιθυλενίου, τα καθαριστικά και τα απολυμαντικά μέσα, οι διαβρωτικές, εύφλεκτες, καρκινογόνες χημικές ουσίες, οι οργανικοί διαλύτες, τα αναισθητικά αέρια, ο καπνός του ηλεκτροκαυτηριασμού, τα αντιβιοτικά, οι αντινεοπλασματικοί παράγοντες, τα γάντια από latex, η φορμαλδεΐδη, η τολουένη, η μεθυλμεθακρυλάτη, η ακρυλαμίδα, τα ραδιενεργά απόβλητα και τα χημικά αντιδραστήρια.
- Βιολογικοί παράγοντες: σε αυτούς περιλαμβάνονται τα μολυσματικά υλικά που αντιμετωπίζει το νοσηλευτικό προσωπικό δηλαδή τα μικρόβια, οι μύκητες, οι ιοί (HBV, HCV, HIV, κυτταρομεγαλοϊός, ιός ιλαράς), ο σταφυλόκοκκος, ο στρεπτόκοκκος και η φυματίωση.
- Εργονομικοί παράγοντες: στην κατηγορία αυτή συμπεριλαμβάνεται ότι οδηγεί σε μυοσκελετική επιβάρυνση όπως είναι οι χειρισμοί των ασθενών, η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, οι κοπιαστικές στάσεις του σώματος και η ορθοστασία, οι επαναληπτικές κινήσεις, η έλλειψη προσωπικού, ο λανθασμένος σχεδιασμός χώρου εργασίας καθώς και το κυκλικό ωράριο.
- Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες: σε αυτούς συγκαταλέγονται η βία στην εργασία (λεκτική, συναισθηματική και σωματική), οι σχέσεις με τους ασθενείς και το κοινό, η συνεργασία και η υποστήριξη που υπάρχει, το συναισθηματικό περιεχόμενο της εργασίας, το stress που πηγάζει από την ανάγκη γρήγορης λήψης αποφάσεων, από τον φόρτο εργασίας και τις αυξημένες απαιτήσεις, η νυχτερινή εργασία και το κυκλικό ωράριο.
- Οργανωτικοί παράγοντες: όπου περιέχονται το κυλιόμενο ωράριο, η διάρκεια εργασίας, ο καταμερισμός της εργασίας και η ικανοποίηση από αυτήν, η ποικιλία καθηκόντων, η έλλειψη ελέγχου, η ανασφάλεια και η απειλή.
- Παράγοντες κινδύνου για την πρόκληση ατυχήματος: σε αυτή τη κατηγορία περιλαμβάνονται τα αιχμηρά αντικείμενα, η μη χρήση μέτρων ατομικής προστασίας, οι λανθασμένοι χειρισμοί επικίνδυνων υλικών ή εξοπλισμού, η ακαταλληλότητα κτιριακής υποδομής, οι κίνδυνοι πυρκαγιάς ή έκρηξης, οι ηλεκτρολογικοί κίνδυνοι, η ελλιπής σήμανση των κινδύνων, οι χημικοί κίνδυνοι και οι θερμικές βλάβες.

ΟΡΙΣΜΟΙ

Σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν. 3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων» ορίζεται ως:

Εργαζόμενος: «κάθε πρόσωπο που απασχολείται από έναν εργοδότη με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των ασκούμενων και των μαθητευόμενων».

Εργοδότης: «κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, το οποίο συνδέεται με σχέση εργασίας με τον εργαζόμενο και έχει την ευθύνη για την επιχείρηση ή/και την εγκατάσταση».

Ο όρος *εργασιακό περιβάλλον* δεν αναφέρεται μόνο στο χώρο, στα πλαίσια του οποίου εκτελείται μία εργασία. Δεν περιορίζεται δηλαδή αποκλειστικά στην περιγραφή και στον προσδιορισμό της θέσης εργασίας. Η συγκεκριμένη έννοια περιλαμβάνει το σύνολο των καταστάσεων και των παραγόντων με τους οποίους ο εργαζόμενος έρχεται καθημερινά σε επαφή και οι οποίοι είναι σε θέση να επηρεάσουν τόσο τη φυσική όσο και την ψυχική ισορροπία του κατά τη διάρκεια της εργασίας του ή ως αποτέλεσμα αυτής (Δρακόπουλος, 2007).

Παράγοντας Κινδύνου «είναι μια ουσία, παράγοντας ή φυσική κατάσταση που πιθανώς να προκαλεί βλάβη σε συνθήκες τραυματισμού ή ασθένειας, καταστροφής του εργασιακού χώρου ή του περιβάλλοντος ή σε συνδυασμό των παραπάνω». Οι παράγοντες κινδύνου ταξινομούνται στις εξής κατηγορίες: Φυσικοί, χημικοί, βιολογικοί, εργονομικοί, ψυχοκοινωνικοί, οργανωτικοί και πρόκλησης ατυχήματος. Επιπρόσθετα, οι παράγοντες κινδύνου στο χώρο εργασίας μπορεί να είναι συνεχείς ή μη, όπου «συνεχείς παράγοντες κινδύνου είναι αυτοί που είναι συνυφασμένοι με την εργασιακή δραστηριότητα ή τον εξοπλισμό υπό ομαλές συνθήκες, π.χ. θορυβώδης ή απροστάτευτη μηχανή, τοξικές ή εύφλεκτες ουσίες και μη συνεχείς παράγοντες κινδύνου είναι αυτοί που προκύπτουν από αποτυχημένα συστήματα (χαλασμένο μηχάνημα), με συνήθεις εργασίες (χύσιμο υλικού κατά το χειρισμό, επείγουσες διαδικασίες) ή ανθρώπινα λάθη» (Τζιαφέρη και συν., 2006).

Με τον όρο *επικινδυνότητα* νοείται η «πιθανότητα πρόκλησης μιας βλάβης ή ενός ανεπιθύμητου συμβάντος, καθώς και οι συνέπειες της εμφάνισής του. Είναι η πιθανότητα η ουσία ή ο παράγοντας να προκαλέσει ανεπιθύμητες επιδράσεις υπό συνθήκες χρήσης και/ή έκθεσης, και το μέγεθος της βλάβης. Γι' αυτόν το λόγο, αποτελεί μια συνάρτηση της έκθεσης σε μια πηγή κινδύνου και της πιθανότητας της βλάβης από την πηγή κινδύνου» (Τζιαφέρη και συν., 2006).

Η *αντίληψη κινδύνου:* αφορά την κρίση του ατόμου ανάμεσα στη πιθανότητα να συμβεί κάτι και σε τι είδους συνέπειες μπορεί να οδηγήσει αυτό. «Η έννοια του κινδύνου, έχει μια διττή φύση που σχετίζεται με τον τρόπο που γίνεται αντιληπτός, είτε ως αντικειμενική υπόσταση είτε ως προϊόν νοητικών διεργασιών». Πρόκειται για μια διαδικασία που πηγάζει από την προσωπικότητα και τις συνδεδεμένες εμπειρίες του κάθε ατόμου ξεχωριστά (Δεληχάς, 2008).

Κάθε κίνδυνος που απειλεί την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, προερχόμενος από την επαγγελματική έκθεση στους βλαπτικούς παράγοντες του εργασιακού περιβάλλοντος, χαρακτηρίζεται ως *επαγγελματικός κίνδυνος*. Ο συγκεκριμένος όρος εκφράζει πολλές φορές διττό περιεχόμενο και νόημα.

Χρησιμοποιείται είτε για να περιγράψει την επαγγελματική έκθεση είτε για να εκφράσει τη βλάβη που προκλήθηκε από την έκθεση αυτή (Δρίβας, 2004).

Ως *επαγγελματικός βλαπτικός παράγοντας* ορίζεται οποιοσδήποτε φυσικός, χημικός, βιολογικός, εργονομικός, οργανωτικός, ψυχολογικός, κοινωνικός ή άλλος παράγοντας ο οποίος εντοπίζεται στο χώρο εργασίας σε βαθμό ικανό να επιφέρει βλάβη στην υγεία του εργαζομένου (Δρακόπουλος, 2007).

Εργατικό Ατύχημα είναι εκείνο που συμβαίνει στον εργαζόμενο κατά τη διάρκεια της εργασίας ή με αφορμή την εργασία και οφείλεται σε απότομο βίαιο εξωτερικό γεγονός (συμβάν) που προκαλεί πρόσκαιρη ή διαρκή ανικανότητα εργασίας. Για το χαρακτηρισμό του ατυχήματος σαν εργατικού είναι αδιάφορος ο χρόνος εκδήλωσης των δυσμενών συνεπειών στην υγεία του εργαζομένου, το αν εκδηλώνονται αμέσως, αργότερα ή σταδιακά, όπως και το εάν υπάρχει μερίδιο συνυπαιτιότητας του εργαζομένου (Δρακόπουλος, 2007).

Παράλληλα με το εργατικό ατύχημα και όσον αφορά την υγεία του εργαζομένου υπάρχει και η λεγόμενη *επαγγελματική ασθένεια*. Πρόκειται για τα νοσήματα που προκαλούνται στο εργασιακό περιβάλλον κατά την άσκηση των καθηκόντων και οφείλονται στην έκθεση του εργαζομένου σε βλαπτικούς παράγοντες (Στεφανίδης, 2008).

Στον αντίποδα, είναι σημαντικό να προσδιορισθεί η έννοια της *υγείας* όπου σύμφωνα με τον ορισμό που καθιερώθηκε από τον Π.Ο.Υ. το 1948, η «Υγεία είναι η κατάσταση πλήρους φυσικής, πνευματικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι αποκλειστικά και μόνο η απουσία νόσου ή αναπηρίας» (Bonita et al, 2009).

Η *υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας* αφορά ένα σύνολο δράσεων που αποσκοπούν στην αποτροπή δημιουργίας ανεπιθύμητων συμβάντων ή στην απαλλαγή από αυτά, λαμβάνοντας υπόψη τη προσωπική εκτίμηση του κινδύνου (Σγουρού και Γούτσος, 2008). Πρόκειται για διαδικασίες εξάλειψης των επαγγελματικών κινδύνων, λήψης κατάλληλων μέτρων για την πρόληψη από τα εργατικά ατυχήματα και την αποφυγή επαγγελματικών ασθενειών καθώς και τη δημιουργία ενός υποστηρικτικού εργασιακού περιβάλλοντος ώστε να δρουν με ασφάλεια κατά την άσκηση των καθηκόντων τους. Κατά την αναφορά του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, η υγιεινή της εργασίας στοχεύει στη «διατήρηση της εργασιακής ικανότητας των εργαζομένων, στη βελτίωση της εργασίας και του εργασιακού περιβάλλοντος, ώστε να είναι συμβατό με τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας και στην ανάπτυξη της οργάνωσης και της κουλτούρας της εργασίας στην κατεύθυνση της υγιεινής και ασφάλειας» (Ραυτοπούλου, 2011).

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ειδική νομοθεσία για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία στον τομέα των υπηρεσιών υγείας δεν υφίσταται. Η γενική φύση του νομικού πλαισίου ΥΑΕ (Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας) η οποία καλύπτει τους οργανισμούς του δημοσίου τομέα, βρίσκει εφαρμογή και για τα νοσοκομεία. Συγκεκριμένα, έχει

ισχύ ο Ν. 1672/86, που κυρώνει τη Διεθνή Σύμβαση Εργασίας 149/1977 «για την απασχόληση και τους όρους εργασίας και ζωής του νοσηλευτικού προσωπικού» της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας. Σύμφωνα με το άρθρο 7 του συγκεκριμένου νόμου, κάθε κράτος - μέλος που έχει επικυρώσει αυτήν τη σύμβαση θα προσπαθήσει, αν κριθεί αναγκαίο, να βελτιώσει τις υπάρχουσες νομοθετικές διατάξεις που αφορούν την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας, προσαρμόζοντας αυτές στα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού και στο περιβάλλον μέσα στο οποίο αυτή παρέχεται (Κουλεντιανού και Κατσώρη, 2014).

Στην Ελλάδα οι σημαντικότεροι σταθμοί νομοθετικής προσέγγισης σε ότι αφορά τη θεματολογία υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας είναι οι εξής:

- Ο Ν. 1568/85 «Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων» ο οποίος αφορά την ενημέρωση, εκπαίδευση και συμμετοχή των εργαζομένων σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας του εργασιακού τους περιβάλλοντος, ενώ εισάγει την Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (Ε.Υ.Α.Ε.) και τον θεσμό του Ιατρού Εργασίας, του Τεχνικού Ασφαλείας ή των Υπηρεσιών Προστασίας και Πρόληψης (Υ.Π.Π.).
- Το Π.Δ. 16/96 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ» και το Π.Δ. 17/96 «Μέτρα για την βελτίωση υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ». Γίνεται ένταξη της υποχρέωσης γραπτής εκτίμησης των εργασιακών κινδύνων των επιχειρήσεων από τον εργοδότη τους και της αντίστοιχης λήψης μέτρων προστασίας.
- Το άρθρο 662 του Αστικού Κώδικα «Ασφάλεια και υγιεινή των χώρων εργασίας».
- Ο Ν. 3850/2010 «Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων».

Η ισχύς του Ν. 1568/85, ο οποίος αποτέλεσε και το έρεισμα της εκσυγχρόνισης του θεσμικού πλαισίου της διασφάλισης υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων, επεκτάθηκε και στα δημόσια νοσοκομεία με την κοινή υπουργική απόφαση 88555/3293/1988 (που κυρώθηκε με το άρθρο 39 του Ν. 1836/89) και το Π.Δ. 157/92. Ακολούθησε η έκδοση των Π.Δ. 294/88, 17/96 και 159/99 όπου συμπλήρωσαν και εναρμόνισαν το θεσμικό πλαίσιο με αυτό της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο νόμο παρουσιάζεται η γενική αρχή της ευθύνης του εργοδότη, κατά την οποία «ο εργοδότης είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων στην επιχείρησή του και δεν απαλλάσσεται από αυτή την ευθύνη του ούτε όταν οι εργαζόμενοι δεν τηρούν τις υποχρεώσεις τους ούτε όταν αναθέτει καθήκοντα προστασίας και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου στον τεχνικό ασφαλείας ή/και στο γιατρό εργασίας ή/και σε αρμόδιες ΥΠΠ».

Τέλος, στο νόμο διατυπώθηκαν οι υποχρεώσεις των εργοδοτών και των εργαζομένων όπου με την πάροδο των χρόνων προστέθηκε πλήθος οδηγιών με εφαρμογή στον τομέα των νοσοκομείων (Αλεξόπουλος, 2007).

Καθώς οι εργαζόμενοι του Εθνικού Συστήματος Υγείας (Ε.Σ.Υ.) έρχονται αντιμέτωποι με πολύ σοβαρούς κινδύνους που προκύπτουν κυρίως από το περιβάλλον και τη φύση της εργασίας τους, αξίζει να σημειωθεί πως υπάρχει συγκεκριμένη νομοθετική διάταξη για τους εργαζόμενους σε ογκολογικά τμήματα, καθώς το συγκεκριμένο νοσηλευτικό προσωπικό έρχεται συχνά σε επαφή με χημειοθεραπευτικά φάρμακα και ιονίζουσες ακτινοβολίες. Η ειδική νομοθεσία που σχετίζεται με την προστασία των εργαζομένων κατά τον χειρισμό των χημειοθεραπευτικών και βασίζεται σε Ευρωπαϊκές Οδηγίες αναφέρεται σε χημικούς, βιολογικούς και καρκινογόνους παράγοντες. Υπάρχει επίσης ειδική νομοθεσία για την «Προστασία των γυναικών κατά την εγκυμοσύνη, τον τοκετό και τη γαλουχία» (Κουλεντιανού και Κατσώρη, 2014). Όσον αφορά το σύνολο των ευρωπαϊκών οδηγιών, που σχετίζονται με το νοσοκομειακό τομέα, έχουν ήδη ενσωματωθεί στην πλειοψηφία τους στο ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο. Είναι οδηγίες που αφορούν κυρίως την ακτινοπροστασία, τα δοχεία πίεσης και τις συσκευές αερίων, τον αμίαντο, το μόλυβδο, τους καρκινογόνους, τους βιολογικούς και τους φυσικούς παράγοντες, τις οριακές τιμές, τις χημικές ουσίες, τη θερμική καταπόνηση, το κάπνισμα, τις χειρωνακτικές διακινήσεις φορτίων και τα νοσοκομειακά απόβλητα.

Αναλυτικότερα έχουμε την εξής διαμόρφωση του νομοθετικού πλαισίου με εφαρμογή και στα νοσοκομεία (Δρακόπουλος, 2007):

Ακτινοπροστασία: Υ.Α. 3060/(ΦΟΡ) 238/02, (512/Β): Μέτρα προφύλαξης του κοινού από τη λειτουργία διατάξεων εκπομπής ηλεκτρομαγνητικών πεδίων χαμηλών συχνοτήτων.

Γυναίκες: 1. Εγκύκλιος ΙΚΑ 15/31-1-01: Χορήγηση μιας επιπλέον εβδομάδας άδειας στις εργαζόμενες μετά τον τοκετό (άδεια λοχείας). 2. Π.Δ 176/97 (ΦΕΚ 150/Α/97): Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ.

Δοχεία πίεσης - συσκευές αερίων: Υ.Α. 14132/618/01, (1626/Β): Συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 1999/36 του συμβουλίου της 29ης Απριλίου 1999 σχετικά με το μεταφερόμενο εξοπλισμό υπό πίεση, όπως αυτή τροποποιήθηκε με νεότερη οδηγία 2001/12ΕΚ της Επιτροπής της 4ης Ιανουαρίου 2001 (παράρτημα V) για προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 199/39 ΕΚ του Συμβουλίου σχετικά με το μεταφερόμενο εξοπλισμό υπό πίεση.

Αμίαντος: Π.Δ. 175/97, (ΦΕΚ 150/Α/97): Τροποποίηση του Π.Δ. 70α/88 «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον αμίαντο κατά την εργασία» (31/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ.

Βιολογικοί παράγοντες: 1. Π.Δ. 15/99 (ΦΕΚ 9/Α/99): Τροποποίηση του Π.Δ. 186/95 «Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ» (97/Α) όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 174/97(150/Α), σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 97/59/ΕΚ και 97/65/ΕΚ της

Επιτροπής, 2. Π.Δ. 186/95 (ΦΕΚ97/Α/95): Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ.

Καρκινογόνοι παράγοντες: 1. Π.Δ. 399/94, (ΦΕΚ 221/Α/94): «Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ» 2. Π.Δ 127/2000, (ΦΕΚ 111/Α/2000) : Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ.399/94 «Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ» (221/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 97/42/ΕΚ του Συμβουλίου.

Μόλυβδος: Π.Δ. 94/87, (54/Α): Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στο μεταλλικό μόλυβδο και τις ενώσεις ιόντων του κατά την εργασία.

Οριακές τιμές: 1. Π.Δ. 338/01 (ΦΕΚ 227/Α/01): Προστασία της υγείας και ασφαλείας των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες. 2. Π.Δ. 339/01 (ΦΕΚ 227/Α/01): Τροποποίηση Π.Δ.307/86 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους». 3. Π.Δ. 307/86 (ΦΕΚ135/Α/86): Προστασία της υγείας των εργαζομένων, που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους.

Φυσικοί παράγοντες: Π.Δ. 77/93 (ΦΕΚ 34/Α/93): Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 307/86 (135/Α) σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ.

Χημικές ουσίες: 1. Π.Δ. 339/01 (ΦΕΚ 227/Α/01): Τροποποίηση Π.Δ.307/86 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους». 2. Π.Δ. 12/2012 (ΦΕΚ 19/Α/12): Τροποποίηση του Π.Δ. 307/86 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους» (ΦΕΚ 135/Α') σε συμμόρφωση με την οδηγία 2009/161/ΕΕ της Επιτροπής (ΕΕ L 338/19.12.2009).

Θερμική καταπόνηση: Εγκύκλιος 130295/13.03.01: Αντιμετώπιση θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων κατά το θέρος.

Κάπνισμα: 1. Υ.Α. ΥΙ/Γ.Π./οικ. 76017/2002 (ΦΕΚ 1001/Β/02): Απαγόρευση του καπνίσματος σε δημόσιους χώρους, μεταφορικά μέσα και μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας. 2. Εγκ. Αριθμ. Πρωτ.: Γ.Π. /Δ2β/οικ.8809/2018: Απαγόρευση καπνίσματος - εφαρμογή της Αντικαπνιστικής Νομοθεσίας.

Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων: Π.Δ. 397/94 (ΦΕΚ 221/Α/94): Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και τη οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ.

Νοσοκομειακά απόβλητα: Αρ. Η.Π. 37591/2031 (ΦΕΚ 1419B/03): Μέτρα και όροι για τη διαχείριση ιατρικών αποβλήτων από υγειονομικές μονάδες.

Επιπρόσθετα: 1. Νόμος 1672/87 (ΦΕΚ/Α/87): για την απασχόληση και τους όρους εργασίας και ζωής του νοσηλευτικού προσωπικού σύμφωνα με τη σύμβαση 149/1977 του Δ.Γ.Ε. 2. Νόμος 2683/1999 (ΦΕΚ 19/Α/99): Κύρωση του Κώδικα κατάστασης Δημοσίων Πολιτικών Διοικητικών Υπαλλήλων και Υπαλλήλων Ν.Π.Δ.Δ. και άλλες διατάξεις, άρθρο 44. 3. Π.Δ. 105/1995 (ΦΕΚ 67/Α/95): Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/ και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ. 4. Π.Δ. 6/2013 (ΦΕΚ 15/Α/13): Πρόληψη τραυματισμών που προκαλούνται από αιχμηρά αντικείμενα στο νοσοκομειακό και υγειονομικό τομέα σε συμμόρφωση με την οδηγία 2010/32/ΕΕ του Συμβουλίου, της 10ης Μαΐου 2010 (ΕΕ L 134/66 της 01.06.2010). 5. Εγκ. Α.Π.Σ. 7600/700 Φ.51.1/1960: Περί υποδείξεως και εφαρμογής προληπτικών και κατασταλτικών μέτρων και μέσων πυροπροστασίας. 6. Υ.Α. Υ1.Γ.Π. 114971/2014 (ΦΕΚ 388/Β/2014): Μέτρα, όροι και διαδικασίες για την πρόληψη και τον έλεγχο των λοιμώξεων που συνδέονται με τη νοσηλεία των ασθενών στους Χώρους Παροχής Υγείας.

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Η νομοθεσία αποτελεί κύριο παράγοντα προστασίας των εργαζομένων από δυνητικά βλαπτικούς παράγοντες τους οποίους αντιμετωπίζουν καθημερινά στον εργασιακό τους χώρο, αφού δεσμεύει τους εργοδότες να λάβουν τα αναγκαία μέτρα. Η φιλοσοφία στην οποία στηρίζεται αφορά την απαλοιφή ή/και τη μείωση των εν δυνάμει επαγγελματικών κινδύνων.

Σε όλα τα νοσοκομεία οι θεσμικές υποχρεώσεις για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία άρχισαν να ισχύουν από το 1992. Αυτές προκύπτουν από πολυάριθμες σχετικές οδηγίες που καθιερώθηκαν με νόμους, προεδρικά διατάγματα και υπουργικές αποφάσεις. Στις οδηγίες αυτές, ορίζονται οι υποχρεώσεις των εργοδοτών και των εργαζομένων καθώς επίσης συγκαταλέγονται όλα τα κατάλληλα μέτρα που πρέπει να παρθούν για να υφίσταται η προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων.

Ο βασικός κορμός των υποχρεώσεων των εργοδοτών, δηλαδή των διοικήσεων των νοσοκομείων, αλλά και των εργαζομένων αποτελείται από τις ακόλουθες παραμέτρους:

Ο εργοδότης:

1. έχει την υποχρέωση παροχής υπηρεσιών προστασίας και πρόληψης, δηλαδή θα πρέπει να κάνει χρήση των υπηρεσιών τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας, ανεξάρτητα από τον αριθμό των εργαζομένων που απασχολεί.

2. έχει καθήκον να κάνει εκτίμηση των κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων κατά την εργασία. Βάσει αυτού, θα πρέπει να διατίθεται μια γραπτή εκτίμηση των υφιστάμενων εν ώρα εργασίας κινδύνων για την υγεία και

την ασφάλεια των εργαζομένων και να ορίζονται τα απαραίτητα μέτρα προστασίας. Η εκτίμηση των κινδύνων στοχεύει στη δημιουργία κουλτούρας πρόληψης, στην ταξινόμηση της σημαντικότητας των κινδύνων και κατ' επέκταση της προτεραιότητας στην πρόληψη ή/και εξάλειψη αυτών.

3. οφείλει να λαμβάνει υπόψη τις ικανότητες του εκάστοτε εργαζομένου σε σχέση με την υγεία και την ασφάλεια προτού αναθέσει καθήκοντα.

4. υποχρεούται να ενημερώνει και να εκπαιδεύει τους εργαζόμενους σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας όπως η υπάρχουσα νομοθεσία και ο τρόπος εφαρμογής της, η γνωστοποίηση των επαγγελματικών κινδύνων και η λήψη μέτρων που υφίσταται.

5. θα πρέπει να διαβουλεύεται με τους εργαζόμενους και να επιτρέπει τη συμμετοχή τους στα θέματα που αφορούν την εργασιακή ασφάλεια και υγεία τους.

6. οφείλει, εάν τελικά συμβεί εργατικό ατύχημα, να το αναγγείλει μέσα σε 24 ώρες, στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας και στην αρμόδια υπηρεσία του ασφαλιστικού οργανισμού που υπάγεται ο εργαζόμενος καθώς και να τηρεί ειδικά αρχεία ατυχημάτων.

7. έχει την ευθύνη να λαμβάνει κάθε αναγκαίο τεχνικό και οργανωτικό μέτρο που απαιτείται ώστε να εξασφαλιστούν οι εργαζόμενοι και οι τρίτοι που παρευρίσκονται στον εργασιακό χώρο από κάθε απειλητικό για την υγεία ή τη σωματική ακεραιότητά τους κίνδυνο καθώς και να αντιμετωπίζονται στο μέγιστο τα θέματα πυρασφάλειας, εκκένωσης χώρων και πρώτων βοηθειών.

8. οφείλει να συντηρεί τους χώρους εργασίας και να μεριμνά για την κατά το δυνατό άμεση αποκατάσταση των ελλείψεων που σχετίζονται με την εργασιακή υγιεινή και ασφάλεια.

9. υποχρεούται να λαμβάνει μέτρα για τον περιορισμό ή την αποφυγή έκθεσης των εργαζομένων σε παράγοντες, όσο είναι πρακτικά εφικτό. Το επίπεδο της έκθεσης πρέπει να είναι κατώτερο από αυτό που ορίζεται στην «οριακή τιμή έκθεσης».

10. επιβάλλεται να παρέχει μέσα ατομικής προστασίας στους εργαζομένους, όταν είναι πρακτικά αδύνατη η αποφυγή της επιβλαβής έκθεσής τους.

Από την πλευρά του ο *εργαζόμενος*:

1. έχει υποχρέωση να εφαρμόζει τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας και να μεριμνά για την προσωπική του ασφάλεια και υγεία καθώς και για αυτήν των υπολοίπων ατόμων που επηρεάζονται από πράξεις ή παραλείψεις δικές του εν ώρα εργασίας.

2. θα πρέπει να χρησιμοποιεί τα ατομικά μέτρα προστασίας που του παρέχονται.

3. έχει το δικαίωμα σύστασης Επιτροπών Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΥΑΕ). Οι εκπρόσωποι των εργαζομένων διατηρούν το δικαίωμα να αιτηθούν στον εργοδότη τη λήψη μέτρων, να υποβάλλουν στον εργοδότη προτάσεις και να είναι παρόντες κατά τη διεξαγωγή ελέγχων από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

4. είναι σημαντικό να παρακολουθεί τα σεμινάρια επιμόρφωσης σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας.

5. δύναται να καταφεύγει, ακόμα και για προληπτικούς λόγους και χωρίς οικονομική επιβάρυνση του ίδιου, στις αρμόδιες μονάδες του ΕΣΥ, στο γιατρό εργασίας του φορέα απασχόλησής του ή στον ασφαλιστικό οργανισμό του, προκειμένου να λάβει διάγνωση τυχόν βλάβης της υγείας του που σχετίζεται με τους επαγγελματικούς κινδύνους (Ν. 1568/1985, Ν. 3850/2010).

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΤΟΥ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟΥ

Οι εργαζόμενοι στα νοσοκομεία εκτίθενται σε διάφορους κινδύνους οι οποίοι είναι δυνατόν να απειλήσουν την υγεία και την ασφάλειά τους προκαλώντας τους προσωρινή ή χρόνια βλάβη.

Επαγγελματικός κίνδυνος στο νοσοκομειακό χώρο μπορεί να είναι ουσία, παράγοντας ή φυσική κατάσταση που ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη σε συνθήκες ασθένειας ή τραυματισμού, σε περίπτωση καταστροφής του εργασιακού χώρου ή σε συνδυασμό των άνωθεν. Οι κίνδυνοι που πηγάζουν από κάθε επαγγελματική δραστηριότητα δημιουργούν τις προϋποθέσεις ώστε να εκδηλωθεί τόσο μια επαγγελματική ασθένεια όσο και ένα εργατικό ατύχημα (Κουλεντιανού και Κατσώρη, 2014).

Για λόγους καταγραφής οι επαγγελματικοί κίνδυνοι ταξινομούνται σε τρεις μεγάλες ομάδες (Δρίβας, 2000):

1. Κίνδυνοι για την ασφάλεια ή κίνδυνοι ατυχήματος: περιέχεται η πιθανότητα να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στους εργαζόμενους, ως απόρροια της έκθεσης στην επικίνδυνη κατάσταση. Οφείλονται σε κτιριακές δομές, ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, πυρκαγιές, εκρήξεις, μηχανές και επικίνδυνες ουσίες.

2. Κίνδυνοι για την υγεία: περικλείεται η πιθανότητα πρόκλησης αλλοίωσης στην βιολογική ισορροπία των εργαζομένων (ασθένεια), ως επακόλουθο της συμμετοχής τους σε παραγωγικές διαδικασίες που επιτρέπουν την έκθεση σε φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς βλαπτικούς παράγοντες του εργασιακού περιβάλλοντος.

3. Εγκάρσιοι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια: χαρακτηρίζονται από την αλληλεπίδραση της σχέσης εργαζόμενου και οργάνωσης εργασίας στην οποία είναι ενταγμένος. Οφείλονται, επίσης, σε ψυχολογικούς και εργονομικούς παράγοντες καθώς και σε αντίξοες συνθήκες εργασίας.

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ Ή ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

Οι κίνδυνοι για την ασφάλεια των εργαζομένων, μπορούν να καταταχθούν στις παρακάτω κατηγορίες (Δρίβας, 2000):

- Κίνδυνοι για τους χρήστες από ελλείψεις στις κτιριακές υποδομές, όπως: μη σήμανση ασφάλειας στους χώρους εργασίας, εμπόδια στους διαδρόμους, μη

ικανοποιητικός αριθμός πορτών και εξόδων σε σχέση με τα άτομα, υποσύλωση ψευδοροφών, ολισθηρό ή ανώμαλο δάπεδο, ελλειπής όγκος χώρου εργασίας κ.ά.

- Κίνδυνοι για τους χρήστες από ελλείψεις στην ασφάλεια των μηχανών και των εγκαταστάσεων, όπως για παράδειγμα, μέτρα ασφάλειας κατά την χρήση ανελκυστήρων και κατά την πρόσβαση σε κλιμακοστάσια.
- Κίνδυνοι από την έλλειψη μέτρων ασφάλειας, κατά τη χρήση και μετακίνηση επικίνδυνων ουσιών, όπως: εύφλεκτες, καυστικές, διαβρωτικές, ερεθιστικές, οξειδωτικές, τοξικές και εκρηκτικές ουσίες.
- Κίνδυνοι προερχόμενοι από ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, όπως: ακαταλληλότητα εγκαταστάσεων, ακαταλληλότητα χρήσης, έλλειψη μέτρων ασφάλειας κατά την χρήση των εγκαταστάσεων κ.ά.
- Κίνδυνοι για πυρκαγιές και εκρήξεις, που πηγάζουν από: παρουσία και χρήση εύφλεκτων υλικών, αποθήκευση εύφλεκτων και εκρήξιμων υλικών σε ακατάλληλους χώρους, έλλειψη συστημάτων πυρανίχνευσης και πυρασφάλειας, έλλειψη κατάλληλης σηματοδότησης.
- Κίνδυνοι για την ασφάλεια των εργαζομένων που προέρχονται από ελλείψεις στην ενημέρωση, πληροφόρηση και εκπαίδευση από την επιχείρηση.

KINΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την υγεία των εργαζομένων διαχωρίζονται σε τρεις ομάδες: φυσικών, χημικών και βιολογικών παραγόντων.

ΦΥΣΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Η ομάδα αυτή περιλαμβάνει τους κινδύνους που πηγάζουν από την έκθεση των εργαζομένων σε φυσικούς παράγοντες του επαγγελματικού τους χώρου, όπως ο θόρυβος, οι ακτινοβολίες, οι δονήσεις/κραδασμοί, ο αερισμός, η θερμοκρασία, η υγρασία, ο φωτισμός κ.λ.π.

Ο θόρυβος αποτελεί ένα από τα πιο συχνά προβλήματα του σύγχρονου κόσμου. Ορίζεται ως κάθε ανεπιθύμητο, δυσάρεστο ή ενοχλητικό για τον άνθρωπο ηχητικό ερέθισμα, καθώς επίσης μπορεί να καλείται ως κάθε μη περιοδικός ήχος που η στιγμιαία τιμή του πλάτους του αυξομειώνεται τυχαία (Δρίβας, 2000). Η συχνότητά του μετριέται σε Hertz και η έντασή του σε Decibel. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (Π.Ο.Υ.) θέτει ως όρια ασφαλείας για την προστασία των ανθρώπων από το θόρυβο: τα 75 dB(A) επί 8 ώρες σε βιομηχανικό και εργασιακό περιβάλλον, τα 55dB(A) την ημέρα και τα 45 dB(A) τη νύχτα σε κοινοτικό και αστικό περιβάλλον και τα 45 dB(A) την ημέρα και 35 dB(A) τη νύχτα σε εσωτερικό και οικιακό περιβάλλον. Αύξηση των προτεινόμενων ορίων της τάξεως των 5 με 10 dB(A) οδηγεί σε ενόχληση και δυσχέρεια συνομιλίας (Τσίου, 2000).

Παρά το γεγονός ότι η σύσταση αποδεκτών επιπέδων θορύβου για τα νοσοκομεία κυμαίνεται μεταξύ 35 dB(A) κατά την διάρκεια της ημέρας και 30 dB(A) κατά τη

διάρκεια της νύχτας (Darbyshire, 2016), οι υγειονομικοί χώροι θεωρούνται αρκετά θορυβώδεις και ιδιαίτερα τα παιδιατρικά και μαιευτικά τμήματα, τα τμήματα επειγόντων περιστατικών (ΤΕΠ), τα χειρουργεία και οι μονάδες εντατικής θεραπείας (ΜΕΘ) καθώς επίσης οι διάδρομοι και οι χώροι αναμονής (Σβαρδαγκάλου, 2018, Katz, 2014, Darbyshire and Young, 2013, Λακάκη και συν., 2010).

Επιβαρυντικοί παράγοντες στους χώρους παροχής υπηρεσιών υγείας είναι τα ιατρικά μηχανήματα παρακολούθησης, οι αναπνευστήρες, οι αντλίες χορήγησης φαρμάκων, τα alarm στις μονάδες εντατικής θεραπείας, τα συστήματα συναγερμού των αναισθησιολογικών μηχανημάτων, ο αέρας υπό πίεση και τα τρυπάνια υψηλών ταχυτήτων στα ορθοπεδικά χειρουργεία και σε γενικές γραμμές οποιοδήποτε μηχάνημα αποτελεί πηγή θορύβου.

Οι Κλινικές - Τμήματα του Νοσοκομείου αν και θεωρούνται πιο ήσυχες σε αντίθεση με τα ειδικά και εντατικά τμήματα, επιβαρύνονται από το βουητό που δημιουργούν οι συνομιλίες τόσο του επισκεπτηρίου όσο και του προσωπικού, από τον ήχο των τηλεοράσεων και των τηλεφώνων, τα μηχανήματα καθαρισμού, τα συστήματα παροχής αερίων και εξαερισμού, την κίνηση στους διαδρόμους και τη συγκέντρωση πολλών ατόμων στη σχετική στενότητα του χώρου (Φουντούκη, 2010).

Οι συνέπειες των υψηλών επιπέδων θορύβου στην υγεία των εργαζομένων ταξινομούνται (Δρίβας, 2000, Δρακόπουλος, 2007) :

A) σε επιδράσεις στο αισθητήριο όργανο της ακοής όπως είναι η ακουστική κόπωση, δηλαδή, η προσωρινή μείωση της ακουστικής οξύτητας μετά από έντονο ήχο ή θόρυβο και η επαγγελματική βαρηκοΐα, δηλαδή, μία αμφοτερόπλευρη βαρηκοΐα αντιλήψεως που οφείλεται σε εκφυλιστικές και ατροφικές μεταβολές στο ακουστικό νεύρο και το όργανο Corti. Προκαλείται σταδιακή και αργή απώλεια των ήχων υψηλής συχνότητας και εν συνεχεία των ήχων χαμηλής συχνότητας. Η απώλεια είναι μόνιμη και εάν η έκθεση σταματήσει τότε παραμένει σταθερή ενώ αν συνεχιστεί εξελίσσεται και οδεύει προς την κώφωση.

B) σε μη ακουστικές επιδράσεις που αφορούν το νευρικό σύστημα (πονοκέφαλοι, αλλοιώσεις στο ηλεκτροεγκεφαλογράφημα, επιβράδυνση του χρόνου αντίδρασης, αύξηση λαθών), τις ψυχικές λειτουργίες (δυσκολία στη συγκέντρωση, διαταραχές ύπνου, εκνευρισμός, υπερένταση, άγχος), το καρδιαγγειακό σύστημα (ταχυκαρδία, υπέρταση, διαταραχές στο ηλεκτροκαρδιογράφημα και την καρδιακή συχνότητα έως και έμφραγμα μυοκαρδίου), το γαστρεντερικό σύστημα (διαταραχές πέψης, αύξηση μη ειδικών συμπτωμάτων και δωδεκαδακτυλικού έλκους) και το ενδοκρινικό σύστημα (σωματική κόπωση).

Η ακτινοβολία είναι μορφή ενέργειας που εκπέμπεται από μία πηγή και διαδίδεται στο χώρο με υψηλή ταχύτητα. Οι ακτινοβολίες διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες: την ιοντίζουσα και τη μη ιοντίζουσα ακτινοβολία.

Αναλυτικότερα, οι ιοντίζουσες ακτινοβολίες είναι ηλεκτρομαγνητικά κύματα ή σωματιδιακές ακτινοβολίες που μεταφέρουν πολύ υψηλή ενέργεια, εισχωρούν

στον οργανισμό και μπορούν να προκαλέσουν ιοντισμό. Είναι σε θέση δηλαδή να διασπάσουν χημικούς δεσμούς και να επιφέρουν βιολογικές βλάβες. Οι γνωστότερες μη σωματιδιακές ακτινοβολίες ιοντισμού είναι οι ακτίνες X οι οποίες χρησιμοποιούνται στη διαγνωστική ακτινογραφία και στην υπολογιστική τομογραφία (CT) και οι ακτίνες γ που χρησιμοποιούνται στην Πυρηνική Ιατρική. Οι μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες είναι ηλεκτρομαγνητικά κύματα (υπερύθρες και υπεριώδεις ακτίνες) που μεταφέρουν πολύ μικρότερη ενέργεια, μη ικανή να προκαλέσει ιοντισμό, ικανή ωστόσο να προκαλέσει ηλεκτρικές, χημικές και θερμικές επιδράσεις στα κύτταρα, τόσο ακίνδυνες όσο και επικίνδυνες. Στον τομέα της υγείας, οι υπεριώδεις ακτινοβολίες, χρησιμοποιούνται στην αποστείρωση (μικροβιοκτόνοι λαμπτήρες) και για διαγνωστικούς και θεραπευτικούς σκοπούς (Τριαντοπούλου και Τσαπάκη, 2008, Δρακόπουλος, 2007).

Θεωρητικά, όλοι οι εργαζόμενοι, συμπεριλαμβανομένων των νοσηλευτών, είναι δυνητικά εκτεθειμένοι σε ιοντίζουσα ακτινοβολία και ιδιαίτερα εκείνοι οι οποίοι εργάζονται σε χώρους που χρησιμοποιούνται πηγές της συγκεκριμένης ακτινοβολίας. Παλαιότερα, τα μηχανήματα περιορίζονταν στα ακτινολογικά τμήματα των νοσοκομείων, πλέον όμως δύναται να περιφέρονται στις διάφορες κλινικές με τη μορφή φορητών ακτινογραφικών μηχανημάτων, έτσι ώστε να εξυπηρετούν τη διενέργεια επειγόντων ακτινογραφιών σε κλινήρεις ασθενείς (Τριαντοπούλου και Τσαπάκη, 2008). Η ιοντίζουσα ακτινοβολία, ενδέχεται να έχει άμεσες ή μακροπρόθεσμες επιβλαβείς συνέπειες στον ανθρώπινο οργανισμό. Στις μακροχρόνιες επιπτώσεις αυτής περιλαμβάνονται οι δερματικές αλλοιώσεις και η ακτινοδερματίτιδα, η απλαστική αναιμία, τα μυελοδυσπλαστικά νοσήματα, η πρόωρη γήρανση, οι διαταραχές αναπαραγωγής, οι νευρολογικές διαταραχές και η καρκινογένεση. Αξίζει επίσης να αναφερθεί ότι ακόμη και σε σχετικά χαμηλές δόσεις ακτινοβολίας, υπάρχει στατιστικά η πιθανότητα μελλοντικής εμφάνισης καρκίνου (Τριαντοπούλου και Τσαπάκη, 2008). Οι ιοντίζουσες ακτινοβολίες πιθανολογούνται να έχουν και κληρονομικές επιπτώσεις εκτός από αυτές στους άμεσα εκτεθειμένους. Αυτό πρακτικά σημαίνει πως προκαλείται βλάβη του DNA από ακτινοβολίες στα σπερματικά κύτταρα ή στο έμβρυο από ακτινοβολία κατά τη διάρκεια της ενδομήτριας ζωής. Στα γενετικά αποτελέσματα περιλαμβάνονται γονιδιακές μεταλλάξεις και χρωμοσωμικές διαταραχές (Δρακόπουλος, 2007). Στον αντίποδα, οι μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες, όσον αφορά τα συνήθη επίπεδα που καταγράφονται στα νοσοκομεία, δεν έχουν συσχετιστεί με σημαντικά προβλήματα υγείας και αυτό οφείλεται στην μικρή διεισδυτική ικανότητα στους ιστούς (Αλεξόπουλος, 2007).

Οι δονήσεις είναι μηχανικές ταλαντώσεις που μεταφέρονται μέσω στερεών σωμάτων. Η έκθεση στις δονήσεις/κραδασμούς στην εργασία προκύπτει από τη χρήση μηχανημάτων ή εργαλείων τα οποία παράγουν δονήσεις ή κραδασμούς και ως εκ τούτου μεταφέρεται μηχανική ενέργεια στους εργαζόμενους. Το ανθρώπινο σώμα αντιδρά σαν ομοιογενής μάζα σε χαμηλές δονήσεις (1-2 Hz) ενώ σε υψηλές

δονήσεις (>20 Hz) αντιδρά ως ένα πολυσύνθετο σύστημα το οποίο απαρτίζεται από διαφορετικά μέρη. Συνέπεια των δονήσεων αυτών, είναι οι διαταραχές στις φυσιολογικές λειτουργίες, οι συνεχείς μικροτραυματισμοί των ιστών με επακόλουθο διάφορες ανατομικές αλλοιώσεις, η διαταραχή της ψυχικής ευεξίας του ατόμου που οδηγεί σε μείωση της ικανότητας αντίδρασης στα εξωτερικά ερεθίσματα και ακολούθως σε αύξηση της πιθανότητας πρόκλησης ατυχήματος, το αίσθημα γενικότερης δυσφορίας, η δύσπνοια, η δυσκολία στην πέψη, η ναυτία, η υπέρταση, οι διαταραχές καρδιακού ρυθμού, οι βλάβες στη σπονδυλική στήλη και οι διαταραχές στις κινήσεις και την ισορροπία (Δρίβας, 2000).

Ο όρος «μικροκλίμα» αναφέρεται στους περιβαλλοντικούς παράγοντες που είναι σε θέση να επηρεάσουν την ανταλλαγή θερμότητας μεταξύ του ανθρώπου και του περιβάλλοντος προκαλώντας θερμική ευεξία. Οι μηχανισμοί που καθορίζουν τη θερμική ευεξία είναι η θερμοκρασία και η ταχύτητα του αέρα, η σχετική υγρασία, η θερμική ακτινοβολία καθώς και οι ενεργειακές δαπάνες που απαιτούνται από τους εργαζόμενους (γενική κατάσταση υγείας, βαρύτητα και διάρκεια εργασίας) και ο ρουχισμός (Δρακόπουλος, 2007). Οι ιδανικές μικροκλιματικές συνθήκες αποτελούνται από θερμοκρασίες που κυμαίνονται μεταξύ 20-22°C κατά τους χειμερινούς μήνες και μεταξύ 23-25°C κατά τους θερινούς μήνες, ενώ η σχετική υγρασία θα πρέπει να κυμαίνεται από 40 έως 60%, με μείωσή της κατά την αύξηση θερμοκρασίας (Αλεξόπουλος, 2007).

Όταν η θερμική ευεξία δεν υφίσταται, αναλαμβάνουν οι φυσιολογικοί μηχανισμοί θερμορύθμισης του ανθρώπινου οργανισμού να διατηρήσουν την ισορροπία της θερμοκρασίας στο σώμα. Οι επιβαρυνμένοι θερμικά εργασιακοί χώροι προκαλούν καταπόνηση των μηχανισμών αυτών και έχουν ως αποτέλεσμα σωματικές και ψυχικές επιπτώσεις. Οι παθολογικές καταστάσεις που προκύπτουν από την επαγγελματική έκθεση σε δυσμενές περιβάλλον, διαχωρίζονται σε δύο ομάδες:

A) *Παθολογία από θερμό εργασιακό περιβάλλον*: Η έκθεση σε υψηλές θερμοκρασίες δύναται να επιφέρει θερμική δυσανεξία (αίσθηση θερμότητας), διαταραχές του υδρο-ηλεκτρολυτικού ισοζυγίου, διαταραχές του δέρματος και των ιδρωτοποιών αδένων, ατονία, ευερεθιστότητα, χαμηλή εργασιακή απόδοση, αδυναμία συγκέντρωσης, εξάντληση και θερμικό stress που μπορεί να εξελιχθεί έως και σε θερμοπληξία (διαταραχή της θερμορύθμισης). Η κατάσταση αυτή περιορίζει την ικανότητα των εργαζομένων να αντιδράσουν στα εξωτερικά ερεθίσματα με αποτέλεσμα να οδηγηθούν ευκολότερα σε εργατικά ατυχήματα.

B) *Παθολογία από ψυχρό εργασιακό περιβάλλον*: Η έκθεση σε χαμηλές θερμοκρασίες δημιουργεί ένα αρνητικό θερμικό ισοζύγιο στον οργανισμό καθώς η θερμότητα που αποβάλλεται είναι μεγαλύτερη από αυτή που παράγεται, γεγονός που οδηγεί σε μείωση της κεντρικής θερμοκρασίας του οργανισμού (υποθερμία). Επιπρόσθετα, οι επιφάνειες του σώματος που είναι εκτεθειμένες στο ψυχρό κλίμα μπορούν να εμφανίσουν ανατομικές και ιστολογικές αλλοιώσεις (κρουοπαγήματα). Τέλος, η εναλλαγή θερμοκρασιών (ζέστη - κρύο) και η συχνή έκθεση σε χαμηλές θερμοκρασίες προκαλούν ψύξεις και λοιμώξεις του αναπνευστικού.

Το μικρόκλιμα του εσωτερικού νοσοκομειακού χώρου επηρεάζεται και από την ποιότητα του αέρα (εξαερισμός), δηλαδή, την ύπαρξη αέριων ρυπαντών όπως σκόνης, διαλύτες, καπνός τσιγάρων, υψηλή περιβαλλοντική ρύπανση στις αστικές περιοχές και ρύποι που προκαλούνται από δραστηριότητες στα διάφορα νοσοκομειακά τμήματα. Τα πιο συχνά παθολογικά συμπτώματα (σύνδρομο άρρωστου κτιρίου) που είναι συνυφασμένα με την ποιότητα του αέρα είναι η εμφάνιση ξηρότητας των οφθαλμών και του φάρυγγα, η ρινική απόφραξη ή ρινόρροια, η ξηρότητα και ο ερεθισμός του δέρματος, ο πονοκέφαλος, η υπνηλία και οι διαταραχές της όσφρησης και της γεύσης. Οι διαταραχές αυτές είναι ελαφριάς μορφής, διαρκούν το λιγότερο μία εβδομάδα και βελτιώνονται με την απομάκρυνση από την εργασία (Δρίβας, 2000, Δρακόπουλος, 2007).

Στα νοσοκομεία, συνήθως χρησιμοποιείται συμπληρωματικά με το φυσικό φως και τεχνητός φωτισμός. Παράλληλα, η εργασία τελείται και κατά τις νυκτερινές ώρες, επομένως οι εργαζόμενοι και ιδίως οι νοσηλεύτες, εκτελούν μονίμως εργασίες υπό τεχνητό φωτισμό. Το είδος της εργασίας, το περιβάλλον στο οποίο πραγματοποιείται αλλά και η ικανότητα της οπτικής οξύτητας του εργαζομένου προσδιορίζουν τις ποιοτικές και ποσοτικές ανάγκες σε φωτισμό. Ακολούθως, η επάρκεια φωτισμού δεν συνδέεται με τις καλές συνθήκες φωτισμού. Παράμετροι όπως η θέση και η διάταξη των φωτεινών πηγών και το χρώμα του περιβάλλοντος χώρου λειτουργούν σε συνδυασμό με την ένταση του φωτός για την σωστότερη απόδοση.

Η στατική όραση που απαιτείται σε συνδυασμό με τις φωτομετρικές παραμέτρους του εργασιακού περιβάλλοντος, αποτελούν κίνδυνο για την ψυχοσωματική υγεία των εργαζόμενων. Τα συμπτώματα που εμφανίζονται λόγω της οπτικής κόπωσης συνίστανται στον ερεθισμό των οφθαλμών, τη δακρύρροια, την επιπεφυκίτιδα, τη διπλωπία, τον πονοκέφαλο, την υπνηλία, τη μειωμένη οπτική οξύτητα και οπτική ευαισθησία στις αντιθέσεις κ.λ.π. (Δρίβας, 2000).

ΧΗΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Στην ομάδα αυτή συγκαταλέγονται οι κίνδυνοι που πηγάζουν από την έκθεση των εργαζόμενων σε χημικούς παράγοντες του χώρου όπου εργάζονται, όπως είναι οι καθαριστικοί και απολυμαντικοί παράγοντες, οι αναισθητικές ουσίες, οι κυτταροστατικές/κυτταροτοξικές ουσίες, οι διαλύτες, τα οξέα, τα αέρια, οι καπνοί, οι υδρατμοί, οι σκόνες, το latex στα γάντια, κτλ.

Οι καθαριστικές και οι απολυμαντικές εργασίες πραγματοποιούνται καθημερινά από το νοσηλευτικό προσωπικό σε μικρή κλίμακα, όπως στην περίπτωση νοσηλευτικών δραστηριοτήτων (απολύμανση χεριών και επιδερμίδας, απολύμανση επιφανειών και απολύμανση οργάνων). Τα απολυμαντικά περιέχουν υψηλή συγκέντρωση δραστικών συστατικών για την καταστροφή μικροοργανισμών που συχνά τα καθιστούν μη ασφαλή για την υγεία των ανθρώπων. Η έκθεση μέσω της εισπνοής σε πτητικούς παράγοντες όσο και η

εκτεταμένη επαφή με το δέρμα μπορεί να προκαλέσει ευαισθησία στην επιδερμίδα και τις αναπνευστικές οδούς, ενώ σε ορισμένες περιπτώσεις άμεσης επαφής απολυμαντικών των επιφανειών με την επιδερμίδα ή τους βλεννογόνους είναι ερεθιστικά ή και διαβρωτικά. Επιπλέον, καθώς πρόκειται για εργαζόμενους που λόγω της φύσης της δουλειάς τους έρχονται σε συχνή επαφή με υγρασία (τακτικό πλύσιμο χεριών) που οδηγεί σε αποδυνάμωση της επιδερμίδας έναντι ερεθιστικών ή ευαισθητοποιητικών ουσιών, διατρέχεται υψηλότερος κίνδυνος πρόκλησης αλλεργικής αντίδρασης ακόμη και από τα απολυμαντικά χεριών και επιδερμίδας με υψηλά ποσοστά αλκοόλης (E.E., 2013).

Οι διαλύτες που υπάρχουν στο νοσοκομειακό χώρο, είναι αρωματικές αλειφατικές ενώσεις. Η απορρόφηση των οργανικών αυτών ενώσεων (υδρογονάνθρακες, κετόνες, αιθέρες, αλκοόλες εστέρες, αλδεΐδες κ.α.) από τον ανθρώπινο οργανισμό γίνεται μέσω της εισπνοής ή του δέρματος. Προκαλούν συνήθως δερματίτιδα, αλλά και σύγχυση, υπνηλία, ελλιπή συγκέντρωση, αναπνευστικές, ηπατικές και νεφρικές διαταραχές ανάλογα με το βαθμό απορρόφησης τους. Ως σοβαρότερη επιπλοκή δύναται να προκληθεί τοξική εγκεφαλοπάθεια.

Ανάμεσα στην πληθώρα ιατρικών αερίων που υπάρχουν στο νοσοκομειακό περιβάλλον, συχνότερα είναι τα αναισθητικά αέρια από τα οποία διατρέχουν τον υψηλότερο κίνδυνο οι εργαζόμενοι στα χειρουργεία. Οι επιπτώσεις της έκθεσης σε αέρια και ατμούς αναισθησίας είναι αναπαραγωγικές, νευρολογικές και νεφρικές διαταραχές, συγγενείς ανωμαλίες στα έμβρυα εγκύων και επιπτώσεις στο ήπαρ (Καλεμάκη, 2008).

Η επαγγελματική έκθεση των νοσηλευτών στα φάρμακα κατά την προετοιμασία και το χειρισμό τους, ενέχει κινδύνους, καθώς παρά την τεράστια διαφορά μεταξύ των θεραπευτικών δόσεων και των δόσεων ως αποτέλεσμα της έκθεσης, μπορεί να επιφέρει ιατρογενή συμπτώματα. Για ορισμένα από τα αντινεοπλασματικά (ή κυτταροστατικά) φάρμακα τα οποία θεωρούνται καρκινογόνα ή πιθανώς καρκινογόνα, έχει παρατηρηθεί αύξηση των χρωμοσωμικών διαταραχών στα λεμφοκύτταρα, μεταλλαξιόγonos δράση, αύξηση των αυτόματων αποβολών και συγγενείς δυσμορφίες στους εργαζόμενους που τα διαχειρίζονται κατά τους πρώτους τρεις μήνες της κύησης. Σε άλλες περιπτώσεις, κατά την προετοιμασία κορτιζόνης και ορμονών, έχει αναφερθεί το σύνδρομο Cushing και η εμφάνιση γυναικομαστίας (Δρακόπουλος, 2007). Η επέκταση της χρήσης των αντινεοπλασματικών ή κυτταροστατικών φαρμάκων σε μη κακοήθεις ρευματολογικές και ανοσολογικές παθήσεις, έχει ως συνέπεια την επέκταση της επαγγελματικής έκθεσης στο νοσηλευτικό προσωπικό ογκολογικών και ρευματολογικών κλινικών (Αλεξόπουλος, 2007).

Η ευρεία χρήση γαντιών από latex ξεκίνησε τη δεκαετία του 80' για την πρόληψη των μεταδοτικών λοιμώξεων. Το νοσηλευτικό προσωπικό είναι η επαγγελματική ομάδα η οποία ίσως κάνει τη συχνότερη χρήση γαντιών. Το latex έχει ενοχοποιηθεί για τοπικές εκδηλώσεις ως δερματίτιδα εξ επαφής και για αλλεργικές αντιδράσεις οι οποίες εγκυμονούν κινδύνους όπως κνησμό στο δέρμα και στη

μύτη, γενικευμένη κνίδωση, αγγειοοίδημα προσώπου και γενικότερο οίδημα, οίδημα λάρυγγα με αναπνευστική δυσχέρεια, βήχα, άσθμα, ρινίτιδα, επιπεφυκίτιδα και αναφυλακτικές αντιδράσεις (Wu et al, 2016, Δρακόπουλος, 2007).

ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Στους βιολογικούς παράγοντες κινδύνου, συγκαταλέγονται τα βακτήρια, οι ιοί, οι μύκητες, τα παράσιτα και οι φυτικοί μικροοργανισμοί οι οποίοι μπορούν να προκαλέσουν ερεθισμούς, μολύνσεις, λοιμώξεις, δηλητηριάσεις και αλλεργικές αντιδράσεις κατά την επαφή με τον ανθρώπινο οργανισμό.

Η μετάδοση των λοιμογόνων παραγόντων επιτυγχάνεται μέσω άμεσης επαφής με τα μολυσματικά υλικά (αίμα, βιολογικά υγρά) ή έμμεσα μέσω χεριών που φέρουν υλικό. Μπορεί να γίνει αερογενώς με σταγονίδια (π.χ. βήχας) ή με αερολύματα που διαχέονται και παραμένουν στον αέρα για αρκετή ώρα. Τέλος, γίνεται μέσω νερού, τροφής, μολυσμένων αντικειμένων ή μέσω ξενιστών, όπως μύγες, κουνούπια, ποντίκια (Αλεξόπουλος, 2007).

Η ταξινόμηση των βιολογικών παραγόντων γίνεται βάσει του επιπέδου του κινδύνου μόλυνσης που διατρέχουν οι εργαζόμενοι στο χώρο της υγείας (E.E., 2013):

- Στην *πρώτη ομάδα* ανήκει ο βιολογικός παράγοντας που είναι απίθανο να προκαλέσει ασθένεια στον άνθρωπο.
- Η *δεύτερη ομάδα* περιλαμβάνει το βιολογικό παράγοντα που μπορεί να προκαλέσει ασθένεια στον άνθρωπο και ενδέχεται να αποτελεί κίνδυνο για τους εργαζόμενους, ενώ η πιθανότητα εξάπλωσης στο κοινωνικό σύνολο είναι μικρή. Υφίσταται αποτελεσματική προληπτική ή θεραπευτική αγωγή.
- Στην *τρίτη ομάδα* συγκαταλέγεται ο βιολογικός παράγοντας που δύναται να προκαλέσει σοβαρή ασθένεια στον άνθρωπο και συνιστά σοβαρό κίνδυνο για το προσωπικό. Ενέχει κίνδυνο μετάδοσης στο κοινωνικό σύνολο. Η προληπτική ή θεραπευτική αγωγή είναι αποτελεσματική.
- Η *τέταρτη ομάδα* περικλείει το βιολογικό παράγοντα ο οποίος προκαλεί σοβαρή ασθένεια στον άνθρωπο, συνιστά σοβαρό κίνδυνο τόσο για τους εργαζόμενους όσο και για το κοινωνικό σύνολο καθώς παρουσιάζει υψηλό κίνδυνο διάδοσης. Η προληπτική ή θεραπευτική αγωγή συνήθως δεν επιφέρει αποτελέσματα.

Πλήθος εργαζόμενων στα νοσοκομεία εκτίθενται στον κίνδυνο λοιμώξεων, ως αναπόφευκτη συνέπεια της επαφής με τους ασθενείς. Στις επαγγελματικές λοιμώξεις ανήκουν αυτές οι οποίες μεταδίδονται αιματογενώς (σύνδρομο επίκτητης ανοσολογικής ανεπάρκειας, ηπατίτιδα Β, ηπατίτιδα C), αυτές που μεταδίδονται διαμέσου της εντεροστοματικής οδού (σαλμονέλλωση, ηπατίτιδα Α) και αυτές που μεταδίδονται με άμεση επαφή (ερπητιώσεις, ψώρα). Η μετάδοση, συνήθως, λαμβάνει χώρα κατά τη μη τήρηση των βασικών αρχών ελέγχου των λοιμώξεων, δηλαδή, την αμέλεια του πλυσίματος των χεριών, την παράλειψη

εμβολιασμού και τον κατάλληλο περιορισμό των πασχόντων (Αλεξόπουλος, 2007).

Η έκθεση του νοσηλευτικού προσωπικού σε βιολογικά υγρά και αίμα αποτελεί συχνό φαινόμενο λόγω των τραυματισμών που προκύπτουν κατά το χειρισμό βελόνων και λοιπών αιχμηρών αντικειμένων (Φουντούκη και Θεοφανίδης, 2010). Παράλληλα υπάρχει κίνδυνος για αιματογενώς λοιμώξεις διαμέσου της φθαρμένης επιδερμίδας (η οποία συχνά δεν είναι εμφανής) όταν εισέρχονται αίμα και προϊόντα αίματος παρά την απουσία τραυματισμών από αιχμηρά αντικείμενα ή βελόνα. Οι εργαζόμενοι, επίσης, διατρέχουν κίνδυνο για λοιμώξεις μεταδιδόμενες μέσω του αέρα (φυματίωση, σοβαρό οξύ αναπνευστικό σύνδρομο, ιλαρά, ερυθρά, παρωτίτιδα, γρίπη) κατά το σχηματισμό αερολυμάτων όταν ασθενείς με λοίμωξη βήχουν, φταρνίζονται ή μιλούν καθώς μικροσκοπικά σταγονίδια απελευθερώνονται υπό μορφή νέφους στον εκπνεόμενο αέρα. Μεγαλύτερος κίνδυνος μόλυνσης λόγω μεγαλύτερης έκθεσης είναι οι παθολογικός τομέας, τα μικροβιολογικά και τα ιολογικά εργαστήρια (Ε.Ε., 2013).

ΕΓΚΑΡΣΙΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Η ομάδα αυτή περικλείει τρεις υποκατηγορίες για την ευκολότερη κατανομή των παραγόντων που αποτελούν κίνδυνο για τους εργαζόμενους: τους εργονομικούς, τους οργανωτικούς και τους ψυχολογικούς παράγοντες.

ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Η εργονομία πρόκειται για μια εφαρμοσμένη επιστήμη η οποία εξετάζει την προσαρμογή της εργασίας και του εργασιακού χώρου σε συνάρτηση με τις ικανότητες του εργαζόμενου προκειμένου αυτός να μπορεί να διεκπεραιώνει τα καθήκοντά του αποτελεσματικά και με ασφάλεια.

Ένας από τους κύριους παράγοντες που καθορίζουν την υγεία των εργαζομένων στο χώρο της υγείας είναι η φυσική καταπόνηση. Οι μυοσκελετικές παθήσεις είναι ένα από τα συνηθέστερα προβλήματα που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι εργαζόμενοι στα νοσοκομεία. Ειδικότερα, το νοσηλευτικό προσωπικό αναδεικνύεται από πλήθος μελετών ως ο πιο επιβαρυνμένος κλάδος που υποφέρει από ισχιαλγία και οσφυαλγία. Αυτό έγκειται στο γεγονός ότι κατά τη διάρκεια της νοσηλείας αναγκάζονται να σηκώνουν βάρη ή να διατηρούν συγκεκριμένες στάσεις σώματος κατά την εργασία. Η μετατόπιση του ασθενή από το κρεβάτι σε μια αναπηρική καρέκλα και το αντίστροφο, το γύρισμα του ασθενή στο κρεβάτι, η έγερση και η υποστήριξη του κατά τη βάρδιση, η ανύψωση του ασθενή στο μαξιλάρι και η ανύψωση της πλάτης του κρεβατιού, θεωρούνται οι σημαντικότεροι παράγοντες κινδύνου. Επιπλέον επιβάρυνση προκαλούν η πρόκυψη και η επίκυψη για μεγάλο χρονικό διάστημα που πραγματοποιείται κατά το στρώσιμο των κρεβατιών, την καθαριότητα των κατακεκλιμένων ασθενών, την αλλαγή και

περιποίηση τραυμάτων, την αιμοληψία και την τοποθέτηση ενδοφλέβιων καθετήρων. Στα φορτία συμπεριλαμβάνεται η ενασχόληση των νοσηλευτών με τα κιβώτια νοσοκομειακού υλικού (οροί, φάρμακα), η μετακίνηση νοσοκομειακού εξοπλισμού (κρεβάτια, στατήρες) και το σπρώξιμο τροχήλατων. Οι διαδικασίες αυτές υποβάλλουν τους εργαζόμενους σε επαναλαμβανόμενες κινήσεις που έχουν αναδειχθεί εξίσου επιβαρυντικές για το μυοσκελετικό σύστημα (Φουντούκη και Θεοφανίδης, 2010, Δρακόπουλος, 2007, Lipscomb et al 2004). Η παρατεταμένη ορθοστάσια των νοσηλευτών, ιδιαίτερα εκείνων στα χειρουργικά τμήματα, αποτελεί επίσης παράγοντα επιφόρτισης (Tosunoz et Ozunc, 2017).

ΟΡΓΑΝΩΤΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Η δημιουργία συνθηκών εργασίας με τέτοιο τρόπο ώστε να μην λειτουργούν στρεσογόνα για τον εργαζόμενο, συνθέτουν την οργάνωση εργασίας. Η επάρκεια σε προσωπικό αλλά και σε εξοπλισμό, η κατανομή της εργασίας ανάμεσα στους εργαζόμενους, η επαναληψιμότητα, η μονοτονία, η αποχή από τη λήψη αποφάσεων, η αυστηρή και άκαμπτη επίβλεψη και η απώλεια του ελέγχου συνιστούν παράγοντες κινδύνου για επαγγελματική εξουθένωση και σχετίζονται με επαγγελματικό άγχος και με σοβαρές επιπτώσεις στην υγεία των εργαζομένων στα νοσοκομεία. Η εικοσιτετράωρη λειτουργία των νοσοκομείων συνεπάγεται ωράρια εργασίας τα οποία δεν απαντώνται στα κατά κανόνα συνηθισμένα και λειτουργούν αντίθετα με το βιολογικό ρολόι του ανθρώπου. Οι βάρδιες αφορούν πρωινά, μεσημεριανά και νυχτερινά οκτώωρα εργασίας. Οι επιπτώσεις του κυλιόμενου ωραρίου εργασίας ποικίλουν και περιλαμβάνουν διαταραχές ύπνου, καρδιαγγειακές παθήσεις, γαστρεντερικές διαταραχές, νευρολογικές διαταραχές και επιδείνωση χρόνιων παθήσεων. Το εργασιακό στρες και τα συναισθηματικά προβλήματα επιδεινώνονται συγκριτικά με το απλό ωράριο.

Η νυκτερινή βάρδια οδηγεί, επιπρόσθετα, σε αποσυντονισμό των κίρκαδικών ρυθμών με ψυχοσωματικές συνέπειες και βλαπτικά αποτελέσματα για την υγεία των εργαζόμενων τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα. Η συχνότητα του κινδύνου λαθών και ατυχημάτων αυξάνεται καθώς ο οργανισμός υποβάλλεται σε μια κατάσταση φυσιολογικών αυξομειώσεων της προσοχής και της ετοιμότητας (Δρακόπουλος, 2007). Οι νοσηλευτές παρουσιάζουν νευρική και κόπωση καθώς επίσης συχνά γίνεται αναφορά και για συμπτώματα που χαρακτηρίζουν το σύνδρομο εξουθένωσης (burnout). Παράλληλα με τις συνέπειες στην υγεία των εργαζόμενων, συχνά, η οικογενειακή τους ζωή αντιμετωπίζει διαταραχές ενώ υφίστανται κοινωνικό αποσυγχρονισμό (Κορομπέλη, 2006).

ΨΥΧΟΚΟΙΝΩΝΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Στους κυριότερους παράγοντες της εργασίας που συνδέονται με ψυχοκοινωνικούς κινδύνους περιλαμβάνεται ο υπερβολικός φόρτος και ρυθμός εργασίας, η χρονική

πίεση, η έλλειψη ικανοποίησης και ανταμοιβής, οι αυστηρές ιεραρχικές δομές, οι κοινωνικές συγκρούσεις, η παρενόχληση, η βία, ο εκφοβισμός και οι διακρίσεις, οι δυσκολίες στο πεδίο της επικοινωνίας και της αλληλεπίδρασης, η αβεβαιότητα της εργασίας, τα μη ευέλικτα προγράμματα, τα ακανόνιστα, απρόβλεπτα ή αντικοινωνικά ωράρια εργασίας, οι κακές διαπροσωπικές σχέσεις μεταξύ συναδέλφων αλλά και μεταξύ νοσηλευτή-ασθενή, οι περιορισμένες ευκαιρίες σταδιοδρομίας και οι αντικρουόμενες απαιτήσεις εργασίας και προσωπικής ζωής (Ε.Ε., 2013).

Στο νοσοκομειακό χώρο, το νοσηλευτικό προσωπικό βρίσκεται αντιμέτωπο με τον θάνατο, γεγονός που επιβαρύνει τον ψυχικό τους κόσμο καθώς εύκολα μπορεί να γεννηθούν αισθήματα ενοχής όσον αφορά την περίθαλψη που παρείχαν και το τελικό -αναπόφευκτο- αποτέλεσμα. Το πρόβλημα εντείνεται για το νοσηλευτικό προσωπικό της ανάνηψης, της ομάδας καρδιοαναπνευστικής αναζωογόνησης, των επειγόντων περιστατικών ή των μονάδων εντατικής θεραπείας, λόγω της συχνής έκθεσης στο στρεσογόνο παράγοντα. Η αντιμετώπιση αυτών των περιστατικών σε συνδυασμό με την πίεση από το φόρτο εργασίας, δημιουργεί συναισθηματική επιβάρυνση και μεταβάλλει τις συνιστώσες της προσωπικής τους ισορροπίας (Κατσιμίγκας, 2007).

Η συναισθηματική καταπόνηση που προκαλείται από την επαφή με σοβαρές παθήσεις και θάνατο μπορεί να οδηγήσει στο λεγόμενο σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης (burnout). Για την επίτευξη της αντιμετώπισης του στρες που καταβάλλει τους νοσηλευτές διαδραματίζει σημαντικό ρόλο η υποστήριξη της ομάδας εργασίας στην οποία ανήκουν και της δυνατότητας να συζητήσουν και να βελτιώσουν την ποιότητα ζωής του ασθενή (Δρακόπουλος, 2007). Ως άλλος ένας ψυχοκοινωνικός παράγοντας κινδύνου, η βία στον εργασιακό χώρο της υγείας αποτελεί πραγματικότητα. Περιλαμβάνει φυσικές, σεξουαλικές, συναισθηματικές επιθέσεις, προφορική και φυσική κακομεταχείριση και απειλές για πρόκληση σωματικών βλαβών, με συχνότερη την ψυχολογική μορφή βίας (Παπαδοπούλου, 2009). Οι νοσηλευτές έχουν υψηλότερο κίνδυνο για έκθεση στη βία σε σχέση με άλλες επαγγελματικές ομάδες των νοσοκομείων. Λόγω της φύσης της εργασίας τους καθίστανται ευκολότερα θύματα σωματικής, συναισθηματικής και λεκτικής βίας (Μπακέλλα και συν., 2013). Η βία λαμβάνει χώρα σε οποιοδήποτε νοσοκομειακό τμήμα, με υψηλότερη συχνότητα όμως στην ψυχιατρική κλινική και στο τμήμα επειγόντων περιστατικών (Φουντούκη και Θεοφανίδης, 2010). Οι διάφορες μορφές βίας πηγάζουν από ασθενείς προς το προσωπικό, από συγγενείς ασθενών αλλά και από ιατρούς και λοιπούς νοσηλευτές-συναδέλφους. Οι επιπτώσεις της εργασιακής βίας περιλαμβάνουν σωματικές βλάβες και κυρίως ψυχικές συνέπειες με συμπτώματα όπως οξυθυμία, ανησυχία, απώλεια όρεξης και διαταραχές ύπνου. Μπορεί να εκδηλωθούν και πιθανές μορφές διαταραχών όπως κατάθλιψη, καταστάσεις νευρικής κούρασης, αμνησία χωρίς εγκεφαλική βλάβη, πόνο που δεν οφείλεται σε φυσικά αίτια και κατάχρηση ουσιών. (Ε.Ε., 2013). Επιπλέον, θεωρείται αίτιο απουσίας από την

εργασία, μειωμένης επιθυμίας παραμονής στο επάγγελμα και μειωμένης παραγωγικότητας (Παπαδοπούλου, 2009).

Το φαινόμενο της ηθικής παρενόχλησης (mobbing) ως άλλη μία μορφή βίας στον εργασιακό χώρο, δημιουργεί στον αποδέκτη πλήθος ψυχολογικών και άλλων προβλημάτων υγείας και κατ' επέκταση στην ποιότητα ζωής του. Οι επιπτώσεις αυτές περιλαμβάνουν συμπτώματα άγχους (αυξημένη αρτηριακή πίεση και παλμοί, αύξηση στη συχνότητα αναπνοής), επιπτώσεις άγχους (ένταση των σκελετικών μυών, διαταραχή της σεξουαλικής λειτουργίας, πρόκληση στομαχικού έλκους) και ψυχοσωματικές διαταραχές, απουσία από την εργασία λόγω ασθενείας και τάσεις αυτοκτονίας ως ακραία αντίδραση σε μια κατάσταση που θεωρείται δραματική (Κοϊνης και συν., 2016, Ε.Ε., 2013).

Το εργασιακό στρες παρουσιάζεται όταν οι απαιτήσεις που προκύπτουν από εργασιακούς παράγοντες ξεπερνούν την ικανότητα ελέγχου ή αντιμετώπισης της κατάστασης (EU-OSHA, 2009). Πρόκειται για το δεύτερο σε συχνότητα πρόβλημα υγείας που σχετίζεται με το εργασιακό περιβάλλον (Μουστάκα και συν., 2010b). Η οργάνωση και οι συνθήκες της εργασίας αλλά ιδιαίτερα τα ατομικά χαρακτηριστικά του εργαζόμενου και οι αντιδράσεις του κατά την έκθεσή του σε στρεσογόνους παράγοντες, έχουν καθοριστικό ρόλο στην πρόκληση επαγγελματικού άγχους (στρες). Ωστόσο, από τη φύση τους μερικά επαγγέλματα είναι περισσότερο αγχογόνα από άλλα. Πρόκειται για αυτά τα οποία σχετίζονται με τη γρήγορη λήψη αποφάσεων και τον αντίκτυπο που μπορεί αυτές να έχουν (Κοϊνης και συν., 2016). Το νοσηλευτικό επάγγελμα, γενικά, αποτελεί ένα από τα πιο επιρρεπή επαγγέλματα στο άγχος και θεωρείται πως σχετίζεται με μεγαλύτερο επαγγελματικό στρες συγκριτικά με τα υπόλοιπα επαγγέλματα υγείας καθώς καθημερινά υπάρχει έντονη συναισθηματική φόρτιση και αντιμετωπίζονται στρεσογόνες καταστάσεις (Παπαγεωργίου και συν., 2007). Οι κυριότερες πηγές στρες στο επαγγελματικό περιβάλλον είναι ο φόρτος εργασίας σε συνδυασμό με την έλλειψη προσωπικού, το κυκλικό ωράριο, οι διαπροσωπικές σχέσεις, η έλλειψη ηθικής και οικονομικής ικανοποίησης και η περιορισμένη δυνατότητα επαγγελματικής εξέλιξης (Μαρβάκη και συν., 2007). Επιπρόσθετα, πυροδοτούν το άγχος, οι αντικρουόμενες εργασιακές οδηγίες από τους ιατρούς, τους προϊστάμενους νοσοκόμους και τη διοίκηση νοσηλευτικής υπηρεσίας και οι συνεχείς διακοπές και ενοχλήσεις από συνάδελφους, ασθενείς ή συγγενείς (EU, 2013). Ακόμη, υπάρχουν παράγοντες άγχους που ανακύπτουν από το υλικό περιβάλλον όπως για παράδειγμα, οι δυσμενείς περιβαλλοντικές επιρροές (θόρυβος, θερμοκρασία) και οι τοξικές ουσίες, οι βιολογικοί παράγοντες και οι τραυματισμοί από βελόνες, που εκτίθενται συχνά το νοσηλευτικό προσωπικό (Moustaka and Constantinidis, 2010).

Το εργασιακό άγχος έχει συσχετισθεί με πολλές παθήσεις. Οι συνέπειές του διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες ανάλογες των συμπτωμάτων ή εκδηλώσεων:

A) Οι διαταραχές της συμπεριφοράς στις οποίες εκδηλώνεται αυξημένη χρήση αλκοόλ, καπνού και φαρμακευτικών ουσιών, διαταραχή στις διατροφικές

συνήθειες, ευερεθιστότητα, ακόμη και εμφάνιση απροθυμίας για ανάληψη περαιτέρω καθηκόντων, μειωμένη ικανοποίηση και εργασιακή απόδοση του εργαζόμενου.

Β) Οι σωματικές διαταραχές που περιλαμβάνουν ψυχοσωματικές εκδηλώσεις όπως ημικρανίες, δερματικά εξανθήματα, πόνους στην πλάτη, εντερικές ενοχλήσεις (σύνδρομο ευερέθιστου εντέρου), αυξημένη αρτηριακή πίεση, έλκος, ακόμη και καρδιαγγειακές παθήσεις και αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια.

Γ) Οι ψυχολογικές διαταραχές οι οποίες σχετίζονται με την έλλειψη αυτοσυγκέντρωσης, διαρκή ανησυχία, αυξημένη ένταση, ανία, κατάθλιψη, και χαμηλή συνέπεια. (Κοΐνης και Σαρίδη, 2014, Μουστάκα και συν., 2010α)

Το στρες των νοσηλευτών επηρεάζει ως επακόλουθο και τους ασθενείς, στους οποίους παρέχεται φροντίδα υπό το αίσθημα της απογοήτευσης, με απάθεια, ψυχρότητα, αδιάφορα και απρόσωπα (Παπαγεωργίου και συν., 2007), ενώ αποτελεί βασική αιτία κρίσιμων καταστάσεων, σφαλμάτων στη θεραπεία, ατυχημάτων ή συμβάντων (Sarafis et al, 2016, E.U., 2013).

Η πρόκληση στρες στους νοσηλευτές λόγω των παραγόντων που επιδρούν στην ψυχοσύνθεσή τους, τους καθιστά επιρρεπείς στην εμφάνιση του συνδρόμου επαγγελματικής εξουθένωσης (Μαρβάκη και συν., 2007). Συγκεκριμένα, η παρατεινόμενη δυσαρμονία μεταξύ των εργασιακών απαιτήσεων και της ικανότητας του εργαζόμενου (επαγγελματικού στρες), το χρόνιο άγχος, δύναται να καταλήξει σε επαγγελματική εξουθένωση - burnout (Χάρος και συν., 2017, Τούκας και Τούκα, 2011). Η επαγγελματική εξουθένωση διαφέρει από το στρες καθώς προϋποθέτει: πολύ ισχυρά αρχικά κίνητρα (που σημαίνει ότι τα πιο πετυχημένα επαγγελματίως άτομα συνήθως κινδυνεύουν περισσότερο στο να εμφανίσουν επαγγελματική εξουθένωση), δυσμενές εργασιακό περιβάλλον (μη υποστηρικτικό, με μεγάλες συναισθηματικές απαιτήσεις, έλλειψη ανατροφοδότησης και μετρήσιμων στόχων) και ανεπιτυχή αντιμετώπιση από το ίδιο το άτομο, με συχνότερη τη σωματική και νοητική απόσυρση (εμφάνιση ασθένειας, κατάθλιψη, χαμηλή αυτοεκτίμηση, αύξηση απουσιών και χαμηλή, μη ποιοτική εργασιακή απόδοση).

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΗ ΕΞΟΥΘΕΝΩΣΗ ΤΩΝ ΝΟΣΗΛΕΥΤΩΝ

Η ευημερία και η λειτουργικότητα ενός οργανισμού έχει άμεση σύνδεση με την ευημερία των εργαζόμενων, επομένως η υγεία σε συνάρτηση με την εργασία αποτελεί μια ιδιαίτερη σχέση στην οποία πρέπει να υφίσταται ειδική διαχείριση. Ο εργασιακός χώρος και οι επικρατούσες συνθήκες διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην ποιότητα ζωής των εργαζομένων καθώς εκεί δαπανούν ένα μεγάλο μέρος του χρόνου της ημέρας τους και της ζωής τους κατ' επέκταση.

Το σύνδρομο της επαγγελματικής εξουθένωσης (burnout syndrome) αποτελεί ένα από τα συχνότερα προβλήματα που απορρέουν από το επαγγελματικό περιβάλλον. Αρχικά, εντοπίστηκε στα ανθρωπιστικά επαγγέλματα και

διατυπώθηκε ως ένα είδος επαγγελματικού στρες λόγω της αλληλεπίδρασης με τους ανθρώπους και την συναισθηματική φόρτιση που αυτή επιφέρει (Maslach and Jackson, 1986).

ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Στη βιβλιογραφία, ο όρος επαγγελματική εξουθένωση (professional burnout) χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά το 1974 από τον Freudenberger και μέχρι σήμερα δεν έχει συγκεκριμένο ορισμό (Παππά και συν., 2008). Ένας από τους επικρατέστερους ορισμούς αναφέρει το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης ως «ένα σύνδρομο σωματικής και ψυχικής εξάντλησης, στα πλαίσια του οποίου ο εργαζόμενος χάνει το ενδιαφέρον και τα θετικά συναισθήματα που είχε προς τους ασθενείς του, παύει να είναι ικανοποιημένος από τη δουλειά του και την απόδοσή του και σχηματίζει αρνητική εικόνα για τον εαυτό του». (Maslach, 1982).

Με τη δημιουργία του πλέον καθιερωμένου ερωτηματολογίου μέτρησης επαγγελματικής εξουθένωσης Maslach Burnout Inventory και εν συνεχεία με μελέτες που πραγματοποιήθηκαν με τη χρήση αυτού, η Maslach και συν. όρισαν το σύνδρομο της επαγγελματικής εξουθένωσης ως ένα σύνδρομο με συναισθήματα συναισθηματικής εξάντλησης, αποπροσωποποίησης και μειωμένων προσωπικών επιτευγμάτων (Maslach et al, 1996).

Με βάση τον ορισμό αυτό, το φαινόμενο αποτελείται από τρεις κύριες διαστάσεις, στις οποίες περιλαμβάνονται διαφορετικά συμπτώματα (Αντωνίου, 2003):

- *Συναισθηματική εξάντληση*: χαρακτηρίζεται από αισθήματα ψυχικής και σωματικής κόπωσης, απώλεια ενέργειας και διάθεσης. Αποτελεί την πρώτη φάση του συνδρόμου, στην οποία το άτομο νιώθει ότι έχουν εξαντληθεί τα συναισθηματικά του αποθέματα και ότι δεν ανανεώνονται.
- *Αποπροσωποποίηση*: αφορά την απομάκρυνση και αποξένωση του εργαζόμενου από τους ασθενείς, τη μεταχείρισή τους περισσότερο ως αντικείμενα παρά ως ανθρώπινα όντα. Καθιερώνει απρόσωπες, επιθετικές και κυνικές σχέσεις με τους ασθενείς. Συνήθως, συνυπάρχει με την συναισθηματική εξάντληση.
- *Μείωση προσωπικών επιτευγμάτων*: σχετίζεται με την αίσθηση που διακατέχει τον εργαζόμενο ότι είναι ανίκανος να προσφέρει στον εργασιακό του χώρο. Ως επακόλουθο, μειώνεται η απόδοσή του. Ο εργαζόμενος εκτιμά με αρνητικό τρόπο τον εαυτό του, ειδικά σε σχέση με την εργασία του και τους ασθενείς.

ΑΙΤΙΑ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΤΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ

Πλήθος μελετών που έχουν πραγματοποιηθεί στο χώρο της υγείας διαχρονικά, επαληθεύουν ότι ο κλάδος της νοσηλευτικής διατρέχει το μεγαλύτερο κίνδυνο και καθιστά τους νοσηλευτές ιδιαίτερα επιρρεπείς στην εμφάνιση του συνδρόμου επαγγελματικής εξουθένωσης (Bernardi et al, 2005). Οι αιτίες που συμβάλλουν

στην εμφάνιση επαγγελματικής εξουθένωσης στο νοσηλευτικό προσωπικό μπορούν να διαχωριστούν σε δύο κύριες κατηγορίες, τους ατομικούς και τους περιβαλλοντικούς παράγοντες.

Στους περιβαλλοντικούς παράγοντες συγκαταλέγονται όλοι οι παράγοντες που σχετίζονται με το εργασιακό περιβάλλον όπως ο υπερβολικός φόρτος εργασίας, η έλλειψη προσωπικού, το εξαντλητικό ωράριο, η ασάφεια ως προς τον εργασιακό ρόλο, η έλλειψη αυτονομίας, έλλειψη ικανοποίησης από την εργασία, η ανεπαρκής ψυχολογική υποστήριξη, η παρουσία αυταρχικής διοίκησης, οι αυξημένες απαιτήσεις ασθενών και συγγενών, οι συγκρούσεις με τους συναδέλφους και τους προϊστάμενους, η συχνή έκθεση στο θάνατο και η ισορροπία μεταξύ δουλειάς, οικογένειας και προσωπικής ανάπτυξης (Rajeswari et Sreelekha, 2015, Παππά, 2008, Κουτελέκος και Πολυκανδριώτη, 2007, Αδαλή και Λεμονίδου, 2001). Συγχρόνως, συμβάλλει καθοριστικά και η ύπαρξη στρεσογόνων παραγόντων στον εργασιακό χώρο οι οποίοι διατηρούν μόνιμως σε υψηλά επίπεδα την ένταση και το στρες, όπως για παράδειγμα οι φυσικοί παράγοντες, όπως θόρυβος, δονήσεις κ.τ.λ. (Δεληχάς και συν., 2012).

Ο χώρος που εργάζεται το νοσηλευτικό προσωπικό φαίνεται να έχει συσχέτιση με την ύπαρξη και το βαθμό της επαγγελματικής εξουθένωσης. Οι νοσηλευτές ψυχιατρικών τμημάτων έχουν υψηλά ποσοστά επαγγελματικής εξουθένωσης (Barling, 2001, Melchior et al, 1997), το νοσηλευτικό προσωπικό των Μονάδων εντατικής θεραπείας εμφανίζουν συχνά το σύνδρομο (Poncet et al, 2007), ενώ και οι νοσηλευτές παθολογικών και χειρουργικών τμημάτων παρουσιάζουν μεγάλο βαθμού εξουθένωση (Wu et al, 2007).

Όλοι οι παράγοντες που σχετίζονται με τη δομή και την οργάνωση του εργασιακού περιβάλλοντος καθώς και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά στους υγειονομικούς χώρους της ελληνικής πραγματικότητας διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση του συνδρόμου (Δημητρόπουλος και Φιλίππου, 2008).

Στους ατομικούς παράγοντες ανήκουν τα προσωπικά χαρακτηριστικά του ατόμου και σχετίζονται με την προσωπικότητά του. Στην κατηγορία αυτή περιλαμβάνονται οι δημογραφικοί παράγοντες (ηλικία, φύλο, οικογενειακή κατάσταση, εκπαιδευτικό επίπεδο, προϋπηρεσία), τα αρχικά κίνητρα του εργαζόμενου για ενασχόληση με το επάγγελμα, οι προσδοκίες του από τους άλλους και τον εαυτό του, ο τρόπος που αντιλαμβάνεται τις πιεστικές καταστάσεις και το πώς αντιδρά σε αυτές και η επάρκεια στις μισθολογικές απολαβές (Αδαλή και Λεμονίδου, 2001).

Μελέτες υποστηρίζουν ότι οι νεότεροι εργαζόμενοι έχουν μεγαλύτερο βαθμό εξουθένωσης (Illhan et al, 2008, Brewer and Shapard, 2004, Gillespie and Melbie, 2003) συγκριτικά με αυτούς οι οποίοι ανήκουν σε μεγαλύτερα ηλικιακά γκρουπ (Suzuki et al, 2006, Cowin, 2002), ενώ αναφορικά με το φύλο κάποιες μελέτες υποστηρίζουν ότι οι γυναίκες είναι πιο ευάλωτες στην ανάπτυξη επαγγελματικής εξουθένωσης (Διλιντάς, 2010) και σε κάποιες άλλες δεν αποδίδεται σημαντική διαφορά (Glasberg et al, 2007, Μπελλάλη και συν., 2007). Το επίπεδο εκπαίδευσης σχετίζεται με τις προσδοκίες οι οποίες αυξάνονται σε συνάρτηση με

το υψηλό επίπεδο και οι οποίες οδηγούν σε αρνητικά συναισθήματα όταν δεν επιτευχθούν (Διλιντάς, 2010, Demir et al, 2003). Το οικογενειακό περιβάλλον φαίνεται να λειτουργεί προστατευτικά για τους έγγαμους και να παρέχει συναισθηματική στήριξη, καθώς οι παντρεμένοι έχουν συνδεθεί με χαμηλότερα επίπεδα επαγγελματικής εξουθένωσης σε αντίθεση με τους άγαμους, χωρισμένους ή χηρέυσαντες (Παππά και συν., 2008).

ΣΥΜΠΤΩΜΑΤΑ - ΕΠΙΠΤΩΣΕΙΣ

Η επαγγελματική εξουθένωση δεν έχει αναγνωριστεί ως νόσος με συγκεκριμένα συμπτώματα. Οριοθετείται μέσα από συγκεκριμένες στάσεις και συμπεριφορές των εργαζομένων που συνήθως συνοδεύονται από οργανικά και ψυχοσωματικά συμπτώματα (Δημητρόπουλος και Φιλίππου, 2008).

Σε οργανικό επίπεδο, εκδηλώνονται ψυχοσωματικά προβλήματα ήπιας ή σοβαρότερης μορφής, ενώ σε ψυχολογικό επίπεδο, υπάρχει εκδήλωση προβλημάτων:

α) σε *επίπεδο συμπεριφοράς*: ψυχρότητα, αδιαφορία, έλλειψη φροντίδας, ενδιαφέροντος και σεβασμού προς τους ασθενείς, αυξημένη ανησυχία και ευερεθιστότητα, επιρρέπεια σε λάθη και ατυχήματα, αργοπορία, απουσίες από την εργασία, απροθυμία ανάληψης καθηκόντων, επιθετικές διαπροσωπικές σχέσεις με συναδέλφους και ασθενείς/συγγενείς, ακόμη και συμπεριφορές εξάρτησης όπως κάπνισμα, αλκοόλ, φάρμακα.

β) σε *επίπεδο συναισθηματικό*: αυξημένο άγχος, συναισθηματικές μεταπτώσεις, χαμηλή αυτοεκτίμηση, θυμός, αποδιοργάνωση, απάθεια, απογοήτευση και έλλειψη ικανοποίησης ως προς τον εαυτό του και την εργασία, δυσθυμία έως και κατάθλιψη.

γ) σε *γνωστικό επίπεδο*: διαταραχές συγκέντρωσης, ονειροπόληση, σκέψεις αποτυχίας (Τούκας και Τούκα, 2011, Μπελλάλη και συν., 2007).

Σε κοινωνικό επίπεδο, εκδηλώνεται περιορισμός των κοινωνικών σχέσεων, απόσυρση, ενώ γίνεται μεταφορά των εργασιακών προβλημάτων στο οικογενειακό περιβάλλον (Θεοφίλου, 2009).

Η παρουσία του συνδρόμου επαγγελματικής εξουθένωσης επιφέρει επιπτώσεις όχι μόνο στους εργαζόμενους αλλά και στους οργανισμούς παροχής υγείας. Η επιρροή του συνδρόμου στην ψυχική υγεία και ευημερία των νοσηλευτών, θέτει σε κίνδυνο την παραγωγικότητά τους, τις επιδόσεις τους και την ποιότητα παρεχόμενης περίθαλψης των ασθενών (Khamisa et al, 2015, Bogaert et al, 2013).

Οι συχνές απουσίες των εργαζομένων αλλά και η πρόθεσή τους για να εγκαταλείψουν την εργασία τους ως απόρροια της επαγγελματικής εξουθένωσης, επιφέρει υψηλό κόστος στον οργανισμό τόσο επειδή εντείνεται το πρόβλημα της έλλειψης προσωπικού όσο και γιατί επιβαρύνεται με το κόστος αντικατάστασης των υπαλλήλων. Παράλληλα, διατρέχεται κίνδυνος για εργασιακά σφάλματα

(Dall’Ora et al, 2015, Skefales et al, 2014). Ο συνδυασμός των παραγόντων αυτών, που φέρει ως αποτέλεσμα μειωμένη παροχή φροντίδας υγείας, καθιστά τον οργανισμό σαν σύνολο λιγότερο αποδοτικό και σχετίζεται με το επίπεδο ικανοποίησης και ποιοτικής αξιολόγησης των υπηρεσιών υγείας από το κοινωνικό σύνολο (Παππά και συν., 2008, Vahey et al, 2004).

ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΥΣΙΕΣ

Η απουσία από την εργασία λόγω νοσηρότητας, αποτελεί τόσο δείκτη της υγείας των εργαζόμενων όσο και δείκτη οργανωτικών προβλημάτων και μειωμένης παραγωγικότητας και συνδέεται με φαινόμενα όπως η εντατικοποίηση της εργασίας και η έλλειψη προσωπικού (Φυτιλή και συν., 2009).

Η απουσία από την εργασία θεωρείται ότι οφείλεται σε πολυπαραγοντικά αίτια, με κύριες αιτίες την ασθένεια και τον τραυματισμό (Niedhammer et al, 1998). Ψυχοκοινωνικοί και οργανωτικοί παράγοντες όπως η οργάνωση και το ωράριο της εργασίας, το περιεχόμενο αυτής, η ποιότητα της ηγεσίας (Meissner et al, 2007), οι υψηλές απαιτήσεις (van der Heijden et al, 2008), η επαγγελματική εξουθένωση (Hämmig, 2018), η μη ικανοποιητική αμοιβή σε συνάρτηση με την προσπάθεια που καταβάλλεται, η εξέλιξη της σταδιοδρομίας, οι συναδελφικές σχέσεις (Estryn - Béhar et al, 2007), τα επεισόδια βίας (Kivimäki et al, 2000) και η ηθική παρενόχληση (Τσαγκάρη και συν., 2009) διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην απουσία από την εργασία. Εξίσου συμβάλλουν οι μυοσκελετικές παθήσεις εξαιτίας των οποίων έχει βρεθεί ότι το 25% των εργαζομένων στα νοσοκομεία απουσιάζει για τουλάχιστον 8 ημέρες (Μάτης και συν., 2009b), τα εργατικά ατυχήματα, και τα εργασιακά νοσήματα (Kivimäki et al, 2001).

Η κακή μεταχείριση και η άδικη επιβολή κυρώσεων στο χώρο εργασίας, έχει επίσης συσχετισθεί με τον αυξημένο αριθμό απουσιών λόγω ασθένειας στο προσωπικό του νοσοκομείου, ενώ έχει ενοχοποιηθεί για ψυχοσωματικά συμπτώματα, μειωμένη εργασιακή ικανοποίηση, άγχος, κατάθλιψη, τάσεις φυγής και απομάκρυνσης από την εργασία και εξουθένωση (Αλεξόπουλος, 2007).

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Σύμφωνα με τα στοιχεία του Eurostat κάθε χρόνο 5.720 εργαζόμενοι πεθαίνουν στην Ευρώπη, από εργατικά ατυχήματα. Αντίθετα, σύμφωνα με στοιχεία του Διεθνούς Οργανισμού Εργασίας, 159.500 εργαζόμενοι της Ευρωπαϊκής Ένωσης χάνουν τη ζωή τους κάθε χρόνο από επαγγελματικές ασθένειες. Γίνεται αντιληπτό ότι κάθε 3,5 λεπτά κάποιος χάνει τη ζωή του στην Ευρωπαϊκή Ένωση λόγω αιτιών που σχετίζονται με την εργασία (Μπιτσώρη και συν., 2017).

Τα διαθέσιμα στατιστικά στοιχεία για τα θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας στην Ελλάδα προέρχονται από το Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.Ε.Π.Ε.) που αποτελεί τον επίσημο ελεγκτικό μηχανισμό για την τήρηση της

εργατικής νομοθεσίας και από το Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων - Ενιαίο Ταμείο Ασφάλισης Μισθωτών (Ι.Κ.Α. - Ε.Τ.Α.Μ.) το οποίο αποτελεί το σημαντικότερο ασφαλιστικό φορέα των μισθωτών εργαζομένων. Στη χώρα μας τα εργατικά ατυχήματα δηλώνονται στο Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων (Ι.Κ.Α. - Ε.Τ.Α.Μ.) και στο Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.Ε.Π.Ε.) του Υπουργείου Εργασίας.

Σύμφωνα με καταγραφές από το Ι.Κ.Α., από το 1988 έως το 2007 τα εργατικά ατυχήματα συνολικά μειώθηκαν από 32.192 σε 11.812. Επίσης κατά το έτος 2007 καταγράφηκαν από το Ι.Κ.Α. - Ε.Τ.Α.Μ. 11.812 εργατικά ατυχήματα από τα οποία τα 87 ήταν θανατηφόρα. Επισημαίνεται ότι ο αριθμός των ατυχημάτων σημείωσε μείωση σε σχέση με το 2006 κατά 8,0%. Ακόμα τη δεκαετία 1998-2007 ετησίως ο μέσος όρος μείωσης των ατυχημάτων ήταν 5,6% (Μπισσώρη και συν., 2017).

Τα επιδημιολογικά στοιχεία για τις επαγγελματικές νόσους στον τομέα της Υγείας αλλά και γενικότερα στην Ελλάδα είναι φτωχά. Το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (Κ.Ε.Ε.Λ.Π.ΝΟ.) αναφέρει το συνολικό αριθμό των κρουσμάτων ηπατίτιδας Β και C από το 1998-2004 τα οποία δηλώθηκαν στο σύστημα υποχρεωτικής δήλωσης. Από το 2003 καταγράφεται ο αριθμός των κρουσμάτων ηπατίτιδας Β και C στο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό, ο οποίος είναι μηδενικός για το 2003 (σε σύνολο 224), ένα (1) για το 2004 (σε σύνολο 279) και δύο (2) για το 2005 (σε σύνολο 249). Σε ότι αφορά τον ιό της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (H.I.V.) αναφέρεται ότι στο διάστημα 1996-2003 έχουν καταγραφεί 125 περιστατικά επαγγελματικής έκθεσης στον ιό (τα 26 το 2003) (Δρακόπουλος, 2007).

Η ελλιπής καταγραφή των επαγγελματικών παθήσεων συνδέεται με την έλλειψη πληροφόρησης σχετικά με τις Επαγγελματικές Νόσους, τόσο στο εσωτερικό της χώρας μας όσο και ως προς τα πλαίσια της υποχρέωσης της Ελλάδας για αποστολή των σχετικών στοιχείων στη Eurostat. Σύμφωνα με στοιχεία του Ιδρύματος Κοινωνικών Ασφαλίσεων (Ι.Κ.Α. - Ε.Τ.Α.Μ.) από το σύνολο των περίπου 2.000.000 εργαζομένων εγγεγραμμένων στο ίδρυμα το 2005, είχαν καταγραφεί μόνο 30 περιπτώσεις με αναγνωρισμένες χρόνιες επαγγελματικές παθήσεις. Το γεγονός αυτό δημιουργεί την επιτακτική ανάγκη για καταγραφή και επεξεργασία των Επαγγελματικών Νόσων (Στεφανίδης, 2008).

ΠΡΟΛΗΨΗ ΕΡΓΑΤΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ - ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΑΣΘΕΝΕΙΩΝ

Οι επιπτώσεις τόσο σε ατομικό επίπεδο (εργαζόμενοι) όσο και σε συλλογικό επίπεδο (οργανισμοί/φορείς απασχόλησης) που προκύπτουν από τους τραυματισμούς, τις κακώσεις και τις επαγγελματικές ασθένειες στον εργασιακό χώρο, αποτελούν μεγάλο πλήγμα και συνεπάγονται κόστος σε ανθρώπινο πόνο αλλά και δαπάνες στους φορείς και στην κοινωνία. Προκειμένου να προληφθούν οι συνέπειες αυτές, έχουν συσταθεί μέτρα για την εργασιακή υγιεινή και ασφάλεια.

Η Υγιεινή της Εργασίας, σύμφωνα με τις αναφορές του W.H.O., περιλαμβάνει:

- Την αναγνώριση και τον έλεγχο όλων των χημικών, φυσικών, μηχανικών, βιολογικών και ψυχολογικών παραγόντων στο χώρο της εργασίας, οι οποίοι είναι γνωστό ή υπάρχει υποψία ότι είναι επικίνδυνοι για την υγεία των εργαζομένων.
- Την εξασφάλιση ότι οι φυσικές και πνευματικές απαιτήσεις που επιβάλλονται στους εργαζομένους στο χώρο της εργασίας τους είναι κατάλληλα προσαρμοσμένες στις ατομικές ανατομικές, φυσιολογικές και ψυχολογικές ικανότητες, ανάγκες και περιορισμούς.
- Την παροχή αποτελεσματικών μέτρων για την προστασία των ευάλωτων ομάδων σε ενάντιες συνθήκες εργασίας (Κουλεντιανού και Κατσώρη, 2014).

Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες για τα συστήματα διαχείρισης της υγείας και της ασφάλειας κατά την εργασία που έχουν οριστεί από τη Διεθνή Οργάνωση Εργασίας (I.L.O., 2001), τα μέτρα πρόληψης και προστασίας πρέπει να εφαρμόζονται με την ακόλουθη σειρά προτεραιότητας:

1. Εξάλειψη του κινδύνου/επικινδυνότητας.
2. Έλεγχος του κινδύνου/επικινδυνότητας στην πηγή, μέσω της χρήσης μηχανικών μέσων ελέγχου ή οργανωτικών μέτρων.
3. Ελαχιστοποίηση του κινδύνου/επικινδυνότητας μέσω του σχεδιασμού ασφαλών συστημάτων εργασίας τα οποία περιλαμβάνουν διοικητικά μέτρα ελέγχου.
4. Στην περίπτωση που οι εναπομείναντες κίνδυνοι δεν είναι εφικτό να ελεγχθούν με συλλογικά μέτρα, ο εργοδότης θα πρέπει να παρέχει κατάλληλα ατομικά μέσα προστασίας, συμπεριλαμβανομένου δωρεάν ρουχισμού και θα πρέπει να λάβει μέτρα εξασφάλισης της χρήσης και της συντήρησής τους.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ - ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ

Το νοσηλευτικό προσωπικό καλείται να αντιμετωπίσει καθημερινά πλήθος υποχρεώσεων, απαιτητικά ωράρια και έκθεση σε κινδύνους. Μέσα από τις δυσκολίες αυτές οι νοσηλευτές εκδηλώνουν προβλήματα σε σχέση με την υγεία τους και την εργασία τους.

Από την ερευνητική υπόθεση πηγάζουν τα εξής ερευνητικά ερωτήματα:

- Ποιοι είναι οι παράγοντες υγιεινής και ασφάλειας στο νοσηλευτικό επάγγελμα;
- Ποια είναι η υφιστάμενη κατάσταση των επιπέδων υγιεινής και ασφάλειας στο νοσοκομείο που πραγματοποιείται η έρευνα;
- Επιδρά η εργασιακή υγιεινή και ασφάλεια στην επαγγελματική απόδοση και την εμφάνιση προβλημάτων υγείας στους νοσηλευτές;

ΣΚΟΠΟΣ - ΣΤΟΧΟΣ

Η παρούσα μελέτη αποσκοπεί στην σκιαγράφηση της υφιστάμενης κατάστασης αναφορικά με την εργασιακή υγιεινή και ασφάλεια των νοσηλευτών του Γενικού

Νοσοκομείου Χανίων «Άγιος Γεώργιος» και τη συσχέτιση των παραγόντων κινδύνου στον εργασιακό χώρο με την επαγγελματική απόδοση και την εμφάνιση προβλημάτων υγείας στους νοσηλευτές του νοσοκομείου.

ΤΟΠΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΣ ΔΙΕΞΑΓΩΓΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στα Χανιά Κρήτης, σε νοσηλευτές που εργάζονται στο Γενικό Νοσοκομείο Χανίων «Άγιος Γεώργιος» κατά το χρονικό διάστημα Φεβρουαρίου έως Απριλίου του έτους 2018. Αποτελεί μελέτη περίπτωσης στην οποία ακολουθήθηκε μεθοδολογία συγχρονικής μελέτης, καθώς η συλλογή δεδομένων θα γίνει σε μία μόνο φάση και τα αποτελέσματα της ανάλυσης θα είναι αντιπροσωπευτικά της συγκεκριμένης χρονικής στιγμής.

ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ - ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Τον πληθυσμό της μελέτης αποτέλεσαν όλοι οι νοσηλευτές Π.Ε., Τ.Ε. και Δ.Ε. κατηγορίας του Παθολογικού και Χειρουργικού τομέα του νοσοκομείου. Η επιλογή του δείγματος έγινε με τον καθορισμό κριτηρίων εισαγωγής στη μελέτη, βάσει των οποίων τα υποκείμενα της έρευνας έπρεπε να εργάζονται τουλάχιστον 3 έτη στο συγκεκριμένο νοσοκομείο, να είναι νοσηλευτές με σύμβαση αορίστου χρόνου (ΙΔΑΧ) ή μόνιμοι, να υπηρετούν στην κλινική τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή της μελέτης και να ομιλούν και να γράφουν την ελληνική γλώσσα.

Εργαζόμενοι με λιγότερα από 3 έτη προϋπηρεσίας και με συμβάσεις ορισμένου χρόνου, με συμβάσεις έργου και προσληφθέντες μέσω επιδοτούμενων προγραμμάτων αποκλείστηκαν από το δείγμα. Από το σύνολο των 93 ατόμων που επελέγησαν, τα οποία πληρούσαν τα κριτήρια εισαγωγής στη μελέτη, συμπεριλήφθηκαν τα 85 (ποσοστό ανταπόκρισης 91.4%) καθώς 2 νοσηλεύτριες βρισκόνταν σε άδεια και 6 νοσηλεύτριες αρνήθηκαν να συμπληρώσουν ερωτηματολόγιο προκειμένου να συμμετάσχουν στην έρευνα.

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΑΛΕΙΟ

Για τη συλλογή των δεδομένων κατά τη διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο υποκειμενικής εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου το οποίο είναι βασισμένο στα ερωτηματολόγια από το ατομικό βιβλιάριο επαγγελματικού κινδύνου, άρθρο 4 §14, Π.Δ. 17/1996. Προκειμένου να χρησιμοποιηθεί στην παρούσα μελέτη, δόθηκε η συγκατάθεση από τους δημιουργούς του. Σε παρεμφερείς μελέτες εντοπισμού και καταγραφής βλαπτικών παραγόντων στο νοσοκομειακό χώρο (Δρακόπουλος, 2007, Πλαϊτής, 2009), χρησιμοποιήθηκε το «Ερωτηματολόγιο Υποκειμενικής Εκτίμησης Ομοιογενούς Ομάδας Εργαζομένων» του οποίου ο κύριος κορμός ερωτήσεων

αντιστοιχεί στο παρόν ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο για την καταγραφή υποκειμενικής εκτίμησης επαγγελματικών κινδύνων αποτελείται από 6 ενότητες. Στην πρώτη ενότητα, περιλαμβάνονται ερωτήματα για την συλλογή και καταγραφή κοινωνικο-δημογραφικών χαρακτηριστικών όπως η ηλικία, το φύλο, η οικογενειακή κατάσταση, καθώς και χαρακτηριστικών της εργασίας όπως χρόνια υπηρεσίας, ωράριο εργασίας και προληπτικός εμβολιασμός.

Στο δεύτερο, τρίτο και τέταρτο μέρος ενσωματώθηκαν τα ερωτηματολόγια από το ατομικό βιβλιάριο επαγγελματικού κινδύνου άρθρο 4 §14, Π.Δ. 17/1996 που αφορούν τους κινδύνους για την υγεία, τους κινδύνους για την ασφάλεια ή κίνδυνοι ατυχήματος και τους εγκάρσιους κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια. Στη δεύτερη ενότητα, με τίτλο κίνδυνοι για την υγεία, εμπεριέχονται ερωτήσεις που αφορούν την έκθεση των εργαζόμενων σε βλαπτικούς φυσικούς και χημικούς παράγοντες όπως ο θόρυβος, οι σκόνες, κτλ. Επιπρόσθετα, περιέχεται ερώτηση υποκειμενικής εκτίμησης του κινδύνου λοίμωξης. Στην τρίτη ενότητα, κίνδυνοι για την ασφάλεια ή κίνδυνοι ατυχήματος, διερευνάται η ύπαρξη κινδύνων όπως η πτώση υλικών, η έλλειψη φωτισμού ασφαλείας, ο κίνδυνος εκρήξεων και ο χειρισμός επικίνδυνων εργαλείων. Παράλληλα, εκτιμάται η ύπαρξη προβλημάτων με τον εξοπλισμό και που μπορεί αυτή να οφείλεται, η ύπαρξη εργατικού ατυχήματος, η διάθεση ατομικών μέτρων προστασίας (γάντια, μάσκες) και αν πραγματοποιείται χρήση τους και διερωτώνται αναφορικά με το εάν έχουν λάβει ενημέρωση για τους κινδύνους που διατρέχουν από το εργασιακό τους περιβάλλον.

Στην τέταρτη ενότητα, εγκάρσιοι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια, συλλέγονται δεδομένα σχετικά με τους εργονομικούς, οργανωτικούς και ψυχοκοινωνικούς παράγοντες όπως είναι η στάση του σώματος κατά την εργασία, ο βαθμός ευθύνης και η πνευματική κόπωση.

Η πέμπτη ενότητα αποτελείται από μια ερώτηση ανοικτού τύπου που αναφέρεται στο/στα σύμπτωμα/τα που νιώθει ο νοσηλευτής την συγκεκριμένη χρονική στιγμή που συμπληρώνει το ερωτηματολόγιο ενώ ήδη βρίσκεται στο μέσον της βάρδιας του.

Τέλος, την έκτη ενότητα, καταλαμβάνουν οι ερωτήσεις που σχετίζονται με τις αναρρωτικές άδειες και τη συχνότητά τους, ενώ διερευνώνται οι λόγοι οι οποίοι ευθύνονται για την απουσία από την εργασία τους και αν αυτοί σχετίζονται με εργατικό ατύχημα ή επαγγελματική ασθένεια. Οι κατάλληλα διαμορφωμένες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου αποσκοπούν στην ανάδειξη των συνθηκών εργασιακής υγιεινής και ασφαλείας.

ΣΥΛΛΟΓΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Πριν από την επίσημη χορήγηση του ερωτηματολογίου, πραγματοποιήθηκε έλεγχος (πιλοτική εφαρμογή) μέσω της χορήγησής του αρχικά σε ένα δείγμα 5 ατόμων, που δεν ανήκαν στο τελικό δείγμα, ούτως ώστε να διαπιστωθεί η

σαφήνεια των ερωτήσεων ξεχωριστά αλλά και τυχόν ανάγκη τροποποίησης στο σύνολό του.

Παρατηρήθηκε πως για την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου ο μέσος όρος του χρόνου που απαιτούνταν κυμαίνονταν στα δέκα με δεκαπέντε λεπτά. Η διανομή των ερωτηματολογίων έγινε από την ίδια την ερευνήτρια σε ατομικούς φακέλους μεγέθους A4 προκειμένου να διαφυλαχθούν οι εμπιστευτικές πληροφορίες.

Τα ερωτηματολόγια που χορηγήθηκαν στους συμμετέχοντες συνοδεύονταν από ενημερωτικό έντυπο σχετικά με το σκοπό της έρευνας, καθώς και τα στοιχεία επικοινωνίας της ερευνήτριας.

Μετά την τυπική γνωριμία με τον κάθε συμμετέχοντα, ακολούθησε η προφορική εξήγηση του σκοπού της έρευνας, τονίζονταν οι αυστηροί κανόνες τήρησης της ανωνυμίας, επεξηγήθηκε η εθελοντική φύση που έχει η συμμετοχή στην έρευνα ενώ ζητήθηκε η έγγραφη συναίνεσή τους για εθελοντική συμμετοχή στην έρευνα.

Η συλλογή του κλειστού φακέλου με το συμπληρωμένο ερωτηματολόγιο, γινόταν μετά από περίπου μία ώρα ή μαζικά (με τους ίδιους κανόνες εχεμύθειας) με περιθώριο κάποιων ημερών κατά τις περιπτώσεις αδυναμίας λόγω υπερβολικού φόρτου εργασίας.

ΔΕΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Για τη διεξαγωγή της μελέτης έχει ληφθεί η έγκριση από το Επιστημονικό Συμβούλιο του νοσοκομείου με κοινοποίηση στην 7η ΥΠΕ.

Οι διευθυντές των κλινικών του νοσοκομείου ενημερώθηκαν για το σκοπό και τη μεθοδολογία της έρευνας και ζητήθηκε εγγράφως η άδεια τους.

Επιπλέον, οι προϊστάμενες/οι των τμημάτων ενημερώθηκαν προφορικώς πριν την έναρξη διανομής των ερωτηματολογίων στο λοιπό προσωπικό.

Τέλος, δόθηκε η έγγραφη συναίνεση του νοσηλευτικού προσωπικού ότι συμμετέχουν εθελοντικά στην μελέτη. Για τη χρήση του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου στη έρευνα, στάλθηκε έγγραφο με τη συναίνεση των δημιουργών του.

ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Οι μεταβλητές που χρησιμοποιήθηκαν στο ερωτηματολόγιο εκφράστηκαν όλες με την μορφή συχνοτήτων και σχετικών (%) συχνοτήτων.

Χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος χ^2 του Pearson's για την εύρεση συσχέτισης μεταξύ δύο μεταβλητών, ενώ η γραφική αναπαράσταση έγινε κυρίως με κυκλικά διαγράμματα και ραβδογράμματα.

Η συλλογή των δεδομένων έγινε σε EXCEL 2007 και η στατιστική τους ανάλυση με το πρόγραμμα IBM SPSS Statistics 23.0.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Στη μελέτη συμμετείχαν 85 νοσηλευτές από ένα πληθυσμό με 93 νοσηλευτές (ποσοστό ανταπόκρισης 91,4%). Από του 8 νοσηλευτές που δεν συμμετείχαν οι 2 ήταν σε άδεια και 6 αρνήθηκαν τη συμμετοχή.

Η πλειονότητα του δείγματος ήταν γυναίκες (n=78, 91,8%) και ο μέσος όρος ηλικίας των συμμετεχόντων ήταν $46,3 \pm 6,3$ έτη με εύρος από 30-56.

Σε ότι αφορά την οικογενειακή τους κατάσταση οι 66 συμμετέχοντες (77,6%) ήταν έγγαμοι και οι 8 (9,4%) ήταν διαζευγμένοι.

Το προφίλ σε ότι αφορά τον αριθμό των παιδιών έδειξε ότι οι περισσότεροι(-ες) συμμετέχοντες ήταν δίτεκνοι (n=35, 41,2%), ενώ μόλις ένα 2,4% (n=2) ήταν πολύτεκνοι. Μεταπτυχιακές σπουδές είχαν μόλις 7 ερωτώμενοι (9,7%) του δείγματος. Ως προς τις συνήθειες ένα ποσοστό 29,4% δηλώνει καπνιστής/-ίστρια όμως η μέση ημερήσια κατανάλωση τσιγάρων είναι σχετικά υψηλή με $15,3 \pm 8,4$ τσιγάρα (Πίνακας 1).

		n	%
Φύλο	Ανδρας	7	8,2
	Γυναίκα	78	91,8
Οικογενειακή	Άγαμος	11	12,9
Κατάσταση	Έγγαμος	66	77,6
	Διαζευγμένος /η	8	9,4
Αριθμός Παιδιών	0	24	28,2
	1	12	14,1
	2	35	41,2
	3	12	14,1
	>3	2	2,4
	Κάπνισμα	ΝΑΙ	25
	ΟΧΙ	60	70,6
	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Ελάχιστο Μέγιστο
Αριθμός Τσιγάρων	15,3	8,4	4-40

Πίνακας 1. Δημογραφικά περιγραφικά στατιστικά των συμμετεχόντων.

Τα επαγγελματικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων συνοψίζονται στον Πίνακα 2. Το 87,1% (74 ερωτώμενοι) ήταν νοσηλευτές και οι προϊστάμενες/οι ήταν 11 (12,9%). Οι κλινικές στις οποίες ανήκαν οι νοσηλευτές ήταν κυρίως από το χειρουργικό τομέα (n=70, 82,4%). Η πιο συνηθισμένη ομάδα ήταν νοσηλευτές

(n=37, 43,5%) με απασχόληση 10-19 έτη ενώ η αντίστοιχη πιο συνηθισμένη προϋπηρεσία ήταν 10-19 έτη (n=40, 47,1%).

Πίνακας 2. Επαγγελματικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων.

		N	%
Αντικείμενο Εργασιών	Νοσηλεύτης/ρια	74	87,1
	Προϊσταμένη	11	12,9
Είδος Τομέα	Παθολογικός	15	17,6
	Χειρουργικός	70	82,4
Απασχόληση (έτη)	<10	30	35,3
	10-19	37	43,5
	>20	18	21,2
Προϋπηρεσία (έτη)	<10	8	9,4
	10-19	40	47,1
	>20	37	43,5

Τα ποσοστά εμβολιασμού παρουσιάζονται στον Πίνακα 3. Οι νοσηλευτές δηλώνουν σε ποσοστό 81,2% και 43,5% ότι έχουν εμβολιαστεί για την Ηπατίτιδα Β και τον Τέτανο αντίστοιχα. Αντίθετα, χαμηλό ποσοστό (21,2%) παρατηρείται για την εποχική γρίπη.

Πίνακας 3. Εμβολιασμός συμμετεχόντων.

	OXI		NAI	
	n	%	N	%
Ηπατίτιδα Β	16	18,8	69	81,2
Τέτανο	48	56,5	37	43,5
Εποχική Γρίπη	67	78,8	18	21,2

Στις ερωτήσεις αυτής της ενότητας που παρουσιάζονται αναλυτικά στον Πίνακα 4, οι νοσηλευτές αυτοαναφέρουν τους φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς κινδύνους που θεωρούν ότι εκτίθενται στην εργασία τους. Ο βιολογικός κίνδυνος (λοιμώξεις) θεωρείται εξαιρετικά πιθανός από τους νοσηλευτές (n=82, 96,5%). Οι ερωτώμενοι νοσηλευτές θεωρούν ότι έχουν υψηλή έκθεση σε φυσικούς κινδύνους με την πρώτη τριάδα κινδύνων να είναι: η θερμοκρασία το καλοκαίρι (n=22,

25,9%), η υγρασία το χειμώνα (n=19, 22,4%) και ο θόρυβος (n=17, 20,0%). Σχετικά με τους χημικούς κινδύνους οι ερωτώμενοι νοσηλευτές αυτοαναφέρουν ότι η σκόνη είναι ο πιο συχνός κίνδυνος (n=63, 74,1%), με δεύτερο σε συχνότητα τους διαλύτες (n=52, 61,2%) και με τρίτο σε συχνότητα την επαφή με απολυμαντικά/καθαριστικά μέσα (n=38, 44,7%).

Πίνακας 4. Περιγραφικά στατιστικά αυτοαναφοράς των φυσικών, χημικών και βιολογικών κινδύνων.

	Χαμηλός/ή/ές		Μέσος/η/ες		Υψηλός/ή/ές	
	N	%	N	%	n	%
Φυσικοί κίνδυνοι						
Θόρυβος	21	24,7	47	55,3	17	20,0
Δονήσεις	55	64,7	27	31,8	3	3,5
Φωτισμός ¹	9	10,6	70	82,4	6	7,1
Θερμοκρασία Χειμώνα ²	2	2,4	78	91,8	5	5,9
Θερμοκρασία Καλοκαίρι ²	2	2,4	61	71,8	22	25,9
Αερισμός ²	18	21,2	63	74,1	4	4,7
Υγρασία Χειμώνα ²	7	8,2	59	69,4	19	22,4
Υγρασία Καλοκαίρι ²	8	9,4	68	80,0	9	10,6
		Όχι		Ναι		
		N	%	n	%	
Ακτινοβολίες		62	72,9	23	27,1	
Χημικοί						
		Όχι		Ναι		
		N	%	N	%	
Σκόνες		22	25,9	63	74,1	
Απολυμαντικά		47	55,3	38	44,7	
Διαλύτες		33	38,8	52	61,2	
Αέρια		50	58,8	35	41,2	
Καπνοί		73	85,9	12	14,1	
Υδρατμοί		73	85,9	12	14,1	
Βιολογικοί						
Κίνδυνος λοίμωξης		3	3,5	82	96,5	

¹ Κλίμακα χαμηλός, επαρκής, έντονος

² Κλίμακα χαμηλός/-η, ανεκτός/-η, υψηλός/-η

Στην ενότητα των εργονομικών κινδύνων, δηλαδή κινδύνων που σχετίζονται με τον χώρο και τον τρόπο εργασίας, αλλά και των ψυχοκοινωνικών κινδύνων, δηλαδή κινδύνων που σχετίζονται με την ψυχική και κοινωνική κατάσταση, καταγράφηκαν οι απόψεις των ερωτώμενων νοσηλευτών και τα αποτελέσματα τους παρουσιάζονται στους Πίνακες 5 και 6 αντίστοιχα. Οι νοσηλευτές απαντούν κυρίως ότι ο χώρος τους είναι επαρκής (n=48, 56,5%), ενώ ελάχιστοι(-ες) θεωρούν ότι η στάση εργασίας τους είναι άνετη (n=9, 10,6%). Επίσης ένα πολύ

μεγάλο ποσοστό 78,8% θεωρεί ότι η εργασία του σχετίζεται με χειρωνακτικά βάρη και το μεγαλύτερο ποσοστό 81,2% έχει κυκλικό ωράριο εργασίας.

Πίνακας 5. Αυτοαναφερόμενοι εργονομικοί κίνδυνοι.

		n	%
Χώρος εργασίας	Άνετος	15	17,6%
	Επαρκής	48	56,5%
	Περιορισμένος	22	25,9%
Στάση εργασίας	Άνετη	9	10,6%
	Κουραστική	50	58,8%
	Επίπονη	26	30,6%
Χειρωνακτικά βάρη	Όχι	18	21,2%
	Ναι	67	78,8%
Κυκλικό ωράριο	Όχι	16	18,8%
	Ναι	69	81,2%

Οι ρυθμοί εργασίας αυτοκαθορίζονται ως έντονοι για το 78,8% (n=67), ενώ θεωρείται μεγάλος και ο βαθμός ευθύνης (n=73, 85,9%). Η επαναληπτικότητα στην εργασία απαντάται ως «πολύ» από το 55,3% των ερωτώμενων, ενώ λίγη θεωρείται η μονοτονία (n=48, 56,5%). Η σχέση με τους συναδέλφους και τους προϊστάμενους χαρακτηρίζεται καλή με ποσοστά 95,3% και 89,4% αντίστοιχα, ενώ μόνο ένα 4,7% θεωρεί ότι έχει μικρή πνευματική κόπωση λόγω εργασίας.

Πίνακας 6. Αυτοαναφερόμενοι ψυχοκοινωνικοί και οργανωτικοί κίνδυνοι.

		N	%		n	%	
Ρυθμός εργασίας	Αργός	1	1,2%	Πνευματική κόπωση	Μικρή	4	4,7%
	Ανεκτός	17	20,0%		Μέτρια	15	17,6%
	Έντονος	67	78,8%		Μεγάλη	66	77,6%
Μονοτονία	Λίγη	48	56,5%	Σχέσεις με συναδέλφους	Καλές	81	95,3%
	Μέτρια	24	28,2%		Αδιάφορες	4	4,7%
	Πολλή	13	15,3%		Κακές	0	0,0%
Επαναληπτικότητα	Λίγη	8	9,4%	Σχέσεις με προϊστάμενους	Καλές	76	89,4%
	Μέτρια	30	35,3%		Αδιάφορες	7	8,2%
	Πολλή	47	55,3%		Κακές	2	2,4%
Βαθμός ευθύνης	Μικρός	0	0,0%				
	Μέτριος	12	14,1%				
	Μεγάλος	73	85,9%				

Η αυτοαναφορά παραγόντων που μπορεί να προκαλέσουν εργατικό ατύχημα καταγράφεται στον Πίνακα 7. Τα επικίνδυνα εργαλεία κατατάσσονται πρώτα σε επικινδυνότητα (n= 58, 68,2%), ακολουθεί ο κίνδυνος από εύφλεκτα υλικά (n=56, 65,9%) και ο κίνδυνος πτώσης υλικών με 62,4% (n=53).

Οι πιο χαμηλοί σε αυτοαναφορά κίνδυνοι είναι η έλλειψη σε σήμανση ασφαλείας με ποσοστό 18,8%, ο φωτισμός ασφαλείας με ποσοστό 10,6% και το σύστημα πυρόσβεσης (1,2%).

Πίνακας 7. Περιγραφικά στατιστικά των παραγόντων κινδύνων για την πρόκληση εργατικού ατυχήματος.

Επικινδυνότητα	Όχι		Ναι	
	n	%	N	%
Ελεύθεροι διάδρομοι κυκλοφορίας	39	45,9	46	54,1
Φωτισμός ασφαλείας	9	10,6	76	89,4
Σήμανση ασφαλείας	16	18,8	69	81,2
Κίνδυνος πτώσης υλικών	32	37,6	53	62,4
Κίνδυνος από μεταφορικά μέσα / υλικών	45	52,9	40	47,1
Εύφλεκτα υλικά	29	34,1	56	65,9
Σύστημα πυρόσβεσης	1	1,2	84	98,8
Κίνδυνος ολίσθησης	38	44,7	47	55,3
Κίνδυνος εκρήξεων	37	43,5	48	56,5
Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας	58	68,2	27	31,8
Επικίνδυνα εργαλεία	27	31,8	58	68,2
Προβλήματα εξοπλισμού	36	42,4	49	57,6

Στην ερώτηση για την αυτοαναφερόμενη έκθεση (ανοικτή ερώτηση), ζητήθηκε από τους νοσηλευτές να αναφέρουν εάν κατά την διάρκεια της εργασίας τους εκτίθενται σε βλαπτικούς παράγοντες (π.χ. σκόνη, ακτινοβολίες κ.λ.π.).

Οι αναφορές τους κατηγοριοποιήθηκαν σε 4 βασικές κατηγορίες (φυσικοί, χημικοί, βιολογικοί/μολυσματικοί και άλλα).

Στον Πίνακα 8 παρουσιάζεται ότι το 57,5% των ερωτηθέντων (n=42) να δηλώνει ότι έχει έκθεση σε φυσικούς παράγοντες, με κυριότερες επιλογές το θόρυβο (n=44, 88,0%).

Οι βιολογικοί μολυσματικοί παράγοντες αναφέρονται από το 45,2% των ερωτώμενων (n=33) και περιέχουν κινδύνους όπως τοξικά απόβλητα, μολυσματικά υλικά, βιολογικά υλικά κ.ά.

Τέλος οι χημικοί παράγοντες όπως η σκόνη αποτελούν το 52,1% των απαντήσεων (n=38).

Συνολικά 73 άτομα (85,9%) δήλωσαν έκθεση με το 52,1% αυτών (n=38) να δηλώνουν μόνο ένα παράγοντα έκθεσης, το 38,4% αυτών (n=28) να δηλώνουν δύο παράγοντες, ενώ οι υπόλοιποι 8,2% τρεις παράγοντες έκθεσης.

Πίνακας 8. Αυτοαναφερόμενοι βλαπτικοί παράγοντες έκθεσης κατά τη διάρκεια της εργασίας (ανοικτή ερώτηση).

Παράγοντες	N	%
Φυσικοί	42	57,5
Βιολογικοί-Μολυσματικοί	33	45,2
Χημικοί	38	52,1
Άλλο	5	2,7

Η χορήγηση μέσων προστασίας όπως αναφέρεται από τους ερωτώμενους είναι στο 91,8% (n=78) (Πίνακας 9).

Η μη χρησιμοποίηση των μέσων δηλώνεται από τα 7 άτομα με λόγους μη χρησιμοποίησης την έλλειψη υλικών σε 6 από αυτούς.

Η ενημέρωση για την επικινδυνότητα της εργασίας δηλώνεται επαρκής από το 70,6% (n=60) των ερωτώμενων, ενώ προβλήματα στον εξοπλισμό δηλώνουν 49 άτομα (57,6%) του δείγματος με επικρατέστερο πρόβλημα την έλλειψη υλικών.

Πίνακας 9. Αυτοαναφερόμενη χορήγηση μέσων προστασίας

Χορήγηση μέσων προστασίας	n	%
Όχι	7	8,2
Ναι	78	91,8

Ποσοστό 18,8% (n=16) έχει πάρει αναρρωτική άδεια τον τελευταίο χρόνο με το ποσοστό που έχει λάβει άδεια τον τελευταίο μήνα να είναι 8,2% (n=7).

Εργατικό ατύχημα δηλώνει ότι έχει υποστεί το 38,8% του δείγματος, ενώ ένα 12,9% του δείγματος έχει κάνει εισαγωγή σε νοσοκομείο. (Πίνακας 10)

Πίνακας 10. Συχνότητα αναρρωτικών αδειών και εργατικών ατυχημάτων.

		ΟΧΙ		ΝΑΙ	
		n	%	n	%
Αναρρωτική άδεια	Πριν 1 μήνα	78	91,8%	7	8,2%
	Πριν 6 μήνες	75	88,2%	10	11,8%
	Πριν έναν 1 χρόνο	69	81,2%	16	18,8%
Εργατικό ατύχημα	Εργατικό Ατύχημα	52	61,2%	33	38,8%
	Εισαγωγή στο Νοσοκομείο	74	87,1%	11	12,9%

Από το σύνολο των 30 νοσηλευτών που υπέστησαν εργατικό ατύχημα, το 83,3% (n=25) υπέστη τρύπημα ή κόψιμο από αιχμηρό αντικείμενο. Τα μυοσκελετικά προβλήματα και οι πτώσεις/ολισθήματα αποτέλεσαν το 16,7% (n=5) των δηλωμένων ατυχημάτων. Τέλος, μόνο ένας εργαζόμενος (3,3%) δήλωσε αλλεργία ή δερματικό ατύχημα (Πίνακας 11).

Πίνακας 11. Είδος εργατικού ατυχήματος.

	ΟΧΙ		ΝΑΙ	
	n	%	n	%
Τρύπημα/Κόψιμο	5	16,7	25	83,3
Πτώση/Ολίσθημα	25	83,3	5	16,7
Μυοσκελετικά	25	83,3	5	16,7
Αλλεργίες / Δερματικά	29	96,7	1	3,3

Το αίτιο που προκάλεσε τα ατύχημα παρουσιάζεται στον Πίνακα 12. Οι τραυματισμοί αφορούν το 36,5% των ατυχημάτων (n=31), οι έντονοι εργασιακοί ρυθμοί το 23,5% (n=20) όπως και η έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες. Η σωματική ή ψυχική κούραση είχε ποσοστό 18,8% (n=16), η αλλεργία 9,4% (n=8) και το υπόλοιπο 4,7% ήταν άλλες αιτίες.

Πίνακας 12. Αίτιο εργατικού ατυχήματος.

	Όχι		Ναι	
	n	%	n	%
Τραυματισμός	54	63,5%	31	36,5%
Έντονοι εργασιακοί ρυθμοί	65	76,5%	20	23,5%
Έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες	65	76,5%	20	23,5%
Σωματική ή ψυχική κούραση	69	81,2%	16	18,8%
Αλλεργία	77	90,6%	8	9,4%
Άλλη αιτία εργατικού ατυχήματος	81	95,3%	4	4,7%

Τα δηλωθέντα τρέχοντα συμπτώματα των νοσηλευτών ανιχνεύθηκαν από την ανοικτή ερώτηση (Ε) του ερωτηματολογίου. Οι απαντήσεις περιείχαν αρκετά κοινές επιλογές όπως στρες, κούραση, κόπωση, ζάλη, πονοκέφαλοι κλπ. Οι απαντήσεις κατηγοριοποιήθηκαν σε σωματικά προβλήματα όπου περιέχονται

επιλογές όπως η κούραση, η κόπωση κ.ά., ενώ τα ψυχικά/συναισθηματικά προβλήματα περιέχουν επιλογές όπως άγχος, ψυχολογική πίεση κ.ά. Από το σύνολο των 91, θετικών απαντήσεων σε κάποιο σύμπτωμα, οι 61 (67,0%) δηλώνουν κάποιου τύπου σωματικό πρόβλημα, ενώ το 33,0% (n=30) κάποιο ψυχικό σύμπτωμα. Επίσης 14 άτομα (16,5%) δηλώνουν και ψυχικά/συναισθηματικά και σωματικά προβλήματα, ενώ μόλις 8 άτομα δεν δηλώνουν κανένα (9,4%). (Πίνακας 13).

Πίνακας 13. Αυτανοαφερόμενα τρέχοντα συμπτώματα νοσηλευτών.

Είδος συμπτωμάτων	n	%
Ψυχικά/Συναισθηματικά	30	33,0
Σωματικά	61	67,0

Στον Πίνακα 14 μελετήθηκε η κατανομή των εργατικών ατυχημάτων σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση μεταξύ εργατικού ατυχήματος και αντικειμένου εργασίας ($p=0,132$), με τον νοσηλευτικό τομέα ($p=0,492$), την απασχόληση ($p=0,235$) και την προϋπηρεσία ($p=0,792$).

Πίνακας 14. Σύγκριση επαγγελματικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων με τη πρόκληση εργατικού ατυχήματος.

		Εργατικό Ατύχημα				P
		Όχι		Ναι		
		n	%	N	%	
Αντικείμενο Εργασιών	Νοσηλεύτρια	43	58,1%	31	41,9%	0,132
	Προϊσταμένη	9	81,8%	2	18,2%	
Τομέας	Παθολογικός	8	53,3%	7	46,7%	0,492
	Χειρουργικός	44	62,9%	26	37,1%	
Απασχόληση (έτη)	<10	22	73,3%	8	26,7%	0,235
	10-19	20	54,1%	17	45,9%	
	>20	10	55,6%	8	44,4%	
Προϋπηρεσία (έτη)	<10	4	50,0%	4	50,0%	0,792
	10-19	25	62,5%	15	37,5%	
	>20	23	62,2%	14	37,8%	

Στους Πίνακες 15 και 16 η ύπαρξη ή όχι εργατικού ατυχήματος σχετίζεται με τους παράγοντες που έχουν προσδιορισθεί από τους ερωτώμενους. Συνδυάστηκαν οι απαντήσεις που καταγράφηκαν για το είδος του εργατικού ατυχήματος με τους

αυτοαναφερόμενους φυσικούς και χημικούς κινδύνους, τους εργονομικούς, ψυχοκοινωνικούς και οργανωτικούς παράγοντες καθώς και τους κινδύνους πρόκλησης ατυχήματος.

Στατιστικά σημαντική συσχέτιση προέκυψε με την ύπαρξη εργατικού ατυχήματος και την παρουσία ακτινοβολιών ($p=0,041$), την επαφή με απολυμαντικές ουσίες ($p=0,012$) και την ύπαρξη αερίων ($p=0,046$) (Πίνακας 15).

Πίνακας 15. Παράγοντες κινδύνου και πρόκληση εργατικού ατυχήματος.

		Εργατικό Ατύχημα				P
		ΟΧΙ		ΝΑΙ		
		n	%	N	%	
Θόρυβος	Χαμηλός	16	76,2%	5	23,8%	0,258
	Μέσος	26	55,3%	21	44,7%	
	Υψηλός	10	58,8%	7	41,2%	
Δονήσεις	Χαμηλές	35	63,6%	20	36,4%	0,220
	Μέσες	14	51,9%	13	48,1%	
	Υψηλές	3	100,0%	0	0,0%	
Φωτισμός	Χαμηλός	5	55,6%	4	44,4%	0,930
	Επαρκής	43	61,4%	27	38,6%	
	Έντονος	4	66,7%	2	33,3%	
Θερμοκρασία Χειμώνα	Χαμηλή	1	50,0%	1	50,0%	0,179
	Ανεκτή	46	59,0%	32	41,0%	
	Υψηλή	5	100,0%	0	0,0%	
Θερμοκρασία Καλοκαίρι	Χαμηλή	2	100,0%	0	0,0%	0,270
	Ανεκτή	39	63,9%	22	36,1%	
	Υψηλή	11	50,0%	11	50,0%	
Αερισμός	Χαμηλός	12	66,7%	6	33,3%	0,202
	Ανεκτός	36	57,1%	27	42,9%	
	Υψηλός	4	100,0%	0	0,0%	
Υγρασία Χειμώνα	Χαμηλή	5	71,4%	2	28,6%	0,808
	Ανεκτή	35	59,3%	24	40,7%	
	Υψηλή	12	63,2%	7	36,8%	
Υγρασία Καλοκαίρι	Χαμηλή	6	75,0%	2	25,0%	0,675
	Ανεκτή	41	60,3%	27	39,7%	
	Υψηλή	5	55,6%	4	44,4%	
Ακτινοβολίες	Ναι	10	43,5%	13	56,5%	0,041
Σκόνες	Ναι	37	58,7%	26	41,3%	0,434
Απολυμαντικά	Ναι	23	60,5%	15	39,5%	0,012
Διαλύτες	Ναι	30	57,7%	22	42,3%	0,408
Αέρια	Ναι	17	48,6%	18	51,4%	0,046
Καπνοί	Ναι	8	66,7%	4	33,3%	0,674
Υδρατμοί	Ναι	8	66,7%	4	33,3%	0,674

Οι εργονομικοί και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες ελέγχθηκαν ως προς την σχέση τους με την ύπαρξη ατυχήματος. Από τους παράγοντες που σχετίζονται με την εξουθένωση ο ρυθμός εργασίας δείχνει να επηρεάζει στατιστικά σημαντικά στην ύπαρξη εργατικού ατυχήματος ($p < 0,001$), όπως επίσης και ο βαθμός ευθύνης ($p = 0,019$).

Στην περίπτωση του αργού ως ανεκτού ρυθμού εργασίας το ποσοστό του ατυχήματος είναι 5,9% ενώ στον έντονο ρυθμό το ποσοστό είναι 47,8%. Αντίστοιχα ο βαθμός ευθύνης όταν είναι μικρός ως μέτριος έχει ποσοστό 8,3% στα εργατικά ατυχήματα ο οποίος αυξάνεται σε 43,8% όταν η ευθύνη είναι μεγαλύτερη.

Στατιστικά σημαντική διαφορά στα ποσοστά ατυχημάτων παρουσιάστηκε στη θεώρηση ότι υπάρχει επικινδυνότητα από εύφλεκτα υλικά ($p = 0,046$) καθώς και στα επικίνδυνα εργαλεία ($p = 0,009$).

Πίνακας 16. Σύγκριση των παραγόντων κινδύνων με την πρόκληση εργατικού ατυχήματος.

		Εργατικό Ατύχημα				P
		ΟΧΙ		ΝΑΙ		
		N	%	N	%	
Χώρος εργασίας	Άνετος	10	66,70%	5	33,30%	0,815
	Επαρκής	28	58,30%	20	41,70%	
	Περιορισμένος	14	63,60%	8	36,40%	
Στάση εργασίας	Άνετη	7	77,80%	2	22,20%	0,275
	Κουραστική	32	64,00%	18	36,00%	
	Επίπονη	13	50,00%	13	50,00%	
Χειρωνακικά βάρη	ΟΧΙ	14	77,80%	4	22,20%	0,104
	ΝΑΙ	38	56,70%	29	43,30%	
Ρυθμός εργασίας	Αργός	1	100,00%	0	0,00%	<0,001*
	Ανεκτός	16	94,10%	1	5,90%	
	Έντονος	35	52,20%	32	47,80%	
Μονοτονία	Λίγη	27	56,30%	21	43,80%	0,488
	Μέτρια	17	70,80%	7	29,20%	
	Πολλή	8	61,50%	5	38,50%	
Επαναληπτικότητα	Λίγη	5	62,50%	3	37,50%	0,818
	Μέτρια	17	56,70%	13	43,30%	
	Πολλή	30	63,80%	17	36,20%	
Βαθμός ευθύνης	Μικρός	0	0,00%	0	0,00%	0,019*
	Μέτριος	11	91,70%	1	8,30%	
	Μεγάλος	41	56,20%	32	43,80%	
Πνευματική κόπωση	Μικρή	2	50,00%	2	50,00%	0,071
	Μέτρια	13	86,70%	2	13,30%	
	Μεγάλη	37	56,10%	29	43,90%	

Πίνακας 16 (συνέχεια). Σύγκριση των παραγόντων κινδύνων με την πρόκληση εργατικού ατυχήματος.

		Εργατικό Ατύχημα				P
		ΟΧΙ		ΝΑΙ		
		N	%	N	%	
Σχέσεις με συναδέλφους	Καλές	49	60,50%	32	39,50%	0,561
	Αδιάφορες	3	75,00%	1	25,00%	
	Κακές	0	0,00%	0	0,00%	
Σχέσεις με προϊστάμενους	Καλές	46	60,50%	30	39,50%	0,514
	Αδιάφορες	4	57,10%	3	42,90%	
	Κακές	2	100,00%	0	0,00%	
Ελεύθεροι διάδρομοι κυκλοφορίας	ΝΑΙ	28	60,90%	18	39,10%	0,95
Φωτισμός ασφαλείας	ΝΑΙ	46	60,50%	30	39,50%	0,721
Σήμανση ασφαλείας	ΝΑΙ	39	56,50%	30	43,50%	0,067
Πώση υλικών	ΝΑΙ	31	58,50%	22	41,50%	0,513
Μεταφορικά μέσα / υλικών	ΝΑΙ	22	55,00%	18	45,00%	0,271
Εύφλεκτα υλικά	ΝΑΙ	30	53,60%	26	46,40%	0,046
Σύστημα πυρόσβεσης	ΝΑΙ	51	60,70%	33	39,30%	0,423
Κίνδυνος ολίσθησης	ΝΑΙ	27	57,40%	20	42,60%	0,433
Κίνδυνος εκρήξεων	ΝΑΙ	26	54,20%	22	45,80%	0,131
Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας	ΝΑΙ	17	63,00%	10	37,00%	0,818
Επικίνδυνα εργαλεία	ΝΑΙ	30	51,70%	28	48,30%	0,009

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στη μελέτη συμμετείχαν 85 νοσηλευτές του Χειρουργικού και Παθολογικού τομέα του Γενικού Νοσοκομείου Χανίων «Άγιος Γεώργιος». Οι κλινικές στις οποίες ανήκαν ήταν κυρίως από το χειρουργικό τομέα (n=70, 82,4%). Η πλειονότητα του δείγματος ήταν γυναίκες (n=78, 91,8%) και ο μέσος όρος ηλικίας των συμμετεχόντων ήταν $46,3 \pm 6,3$ έτη με εύρος από 30-56 έτη.

Σε ότι αφορά την οικογενειακή τους κατάσταση, οι 66 συμμετέχοντες (77,6%) ήταν έγγαμοι και οι 8 (9,4%) ήταν διαζευγμένοι. Το προφίλ σε ότι αφορά τον αριθμό των παιδιών έδειξε ότι οι περισσότεροι(-ες) συμμετέχοντες ήταν δίτεκνοι (n=35, 41,2%), ενώ μόλις ένα 2,4% (n=2) ήταν πολύτεκνοι.

Η πιο συνηθισμένη ομάδα ήταν νοσηλευτές (n=37, 43,5%) με απασχόληση 10-19 έτη στο τμήμα τους, ενώ η αντίστοιχη πιο συνηθισμένη προϋπηρεσία ήταν 10-19 έτη (n=40, 47,1%). Αναφορικά με το μορφωτικό τους επίπεδο, μεταπτυχιακές σπουδές είχαν μόλις 7 ερωτώμενοι (9,7%) του δείγματος.

Το κύριο ερευνητικό ερώτημα εστιάζει στην καταγραφή της υφιστάμενης κατάστασης των επιπέδων υγιεινής και ασφάλειας στο νοσοκομείο που λαμβάνει

χώρα η μελέτη. Παράλληλα υπάρχει η υπόθεση της επίδρασης της εργασιακής υγιεινής και ασφάλειας στην επαγγελματική απόδοση και την εμφάνιση προβλημάτων υγείας στους νοσηλευτές. Σύμφωνα με την καταγραφή αυτή, τα αποτελέσματα της έρευνας για την κατηγορία των κινδύνων για την υγεία, έδειξαν ότι, η θεώρηση για τον κίνδυνο λοίμωξης (Ηπατίτιδα, κλπ.) από βιολογικούς παράγοντες λαμβάνει τα υψηλότερα ποσοστά σύμφωνα με τη γνώμη των νοσηλευτών (96,5%). Το γεγονός αυτό διαπιστώνεται και σε άλλες μελέτες αυτοαναφοράς κινδύνων (Azizoglu et al, 2018, Bahcecik and Ozturk, 2009), ενώ έχει παρατηρηθεί ότι οι ιοί της ηπατίτιδας Β (HBV) και C (HCV) και ο ιός της ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV) είναι οι πιο σοβαροί αιματογενώς μεταδιδόμενοι βλαπτικοί επαγγελματικοί βιολογικοί παράγοντες από άποψη συχνότητας, επικινδυνότητας και αντιμετώπισης για τους εργαζόμενους στην υγειονομική περίθαλψη (Δρακόπουλος, 2007), χωρίς να περιθωριοποιούνται ασθένειες όπως η πνευμονική φυματίωση, ο τυφοειδής πυρετός, η βρουκέλλωση, η ιστοπλάσμωση, ο κοκκύτης, η μολυσματική γαστρεντερίτιδα, η ιλαρά, η παρωτίτιδα κ.τ.λ. (Gestal, 1987).

Σε διετή μελέτη καταγραφής επαγγελματικής έκθεσης σε αιματογενώς μεταδιδόμενους παθογόνους παράγοντες η οποία πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα, βρέθηκε υψηλό ποσοστό έκθεσης σε δυνητικώς μολυσμένο υλικό, το οποίο εγκυμονεί σημαντικό κίνδυνο λοίμωξης (Μπαλτατζίδου και συν., 2009). Σε άλλη έρευνα, η πλειοψηφία των νοσηλευτών θεωρούν ότι κινδυνεύουν να αποκτήσουν τον ιό HIV κατά την εργασία τους, με το ένα μεγάλο ποσοστό αυτών να έχουν παρουσιάσει έκθεση στο παρελθόν (Aminde et al, 2015).

Στην πρώτη γραμμή πρόληψης της επαγγελματικής έκθεσης νοσηλευτών στους ιούς της ηπατίτιδας Β, C και στον ιό HIV βρίσκεται ο εμβολιασμός. Το δείγμα της παρούσας μελέτης, δηλώνει σε ποσοστό 81,2% ότι έχει εμβολιαστεί για την Ηπατίτιδα Β, γεγονός με θετικό πρόσημο, συγκριτικά με ορισμένες μελέτες στις οποίες δηλώνεται μειωμένος ο εμβολιασμός του νοσηλευτικού προσωπικού για την Ηπατίτιδα Β, με τα ποσοστά αυτού να κυμαίνονται στο ήμισυ – ή και λιγότερο – των δειγμάτων των μελετών (Nouetchogou et al, 2016, Markovic - Denic et al, 2015).

Σε αντίθεση με τα υψηλά δηλωθέντα ποσοστά εμβολιασμού HBV της μελέτης, εμφανίζονται τα ποσοστά εμβολιασμού εποχικής γρίπης (21,2%). Παρά την αποτελεσματικότητα του αντιγριπικού εμβολιασμού και τις σχετικές συστάσεις σε ετήσια βάση, τα επίπεδα αυτού παραμένουν πολύ χαμηλά, με την μέση εμβολιαστική κάλυψη των επαγγελματιών υγείας σε 17 χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης το διάστημα 2007-2008 να αγγίζει το ποσοστό του 26% (Mereckiene, 2015) και την εμβολιαστική κάλυψη των εργαζομένων στα νοσοκομεία της Ελλάδας κατά την περίοδο 2016-2017 να ορίζεται στο 18% (Μανομενίδης, 2018).

Οι νοσηλευτές ρωτήθηκαν για τη συχνότητα των φυσικών κινδύνων που θεωρούν ότι έχουν να αντιμετωπίσουν. Επικράτησε η θερμοκρασία το καλοκαίρι (25,9%), η υγρασία το χειμώνα (22,4%) και ο θόρυβος (20,0%).

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε γενικό και σε ογκολογικό νοσοκομείο, οι εργαζόμενοι στο πρώτο, στην πλειονότητα των τμημάτων αντιλαμβάνονταν ότι η υγρασία ήταν σε μεσαίο επίπεδο αν και οι μετρήσεις που πραγματοποιήθηκαν ανέφεραν χαμηλά επίπεδα υγρασίας σε όλα τα τμήματα, ενώ οι εργαζόμενοι στο δεύτερο, αντιλαμβάνονταν μεσαία προς υψηλά επίπεδα υγρασίας, με τις μετρήσεις να αξιολογούν χαμηλά τα επίπεδα κινδύνου (Tziaferi et al, 2011).

Η μειωμένη θερμική άνεση επηρεάζει την ευεξία του προσωπικού (Gaever et al, 2014), την εργασιακή απόδοση (Pourshaghaghay and Omidvari, 2012) και αποτελεί συχνή αναφορά των νοσηλευτών (Lomas et Giridharan, 2012). Δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες, όπως οι θερμικές συνθήκες, είναι καταστρεπτικοί και αρνητικοί παράγοντες για τη σωματική και ψυχική υγεία των νοσηλευτών. Η θερμική άνεση στο εργασιακό περιβάλλον, αντίθετα, βρέθηκε να έχει θετική επίπτωση στη μείωση της κόπωσης των οφθαλμών και στην βελτίωση της ποιότητας του ύπνου (Azmoon et al, 2013).

Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Ελλάδα, ένα μεγάλο ποσοστό νοσηλευτικού προσωπικού δήλωσε ότι ο χώρος εργασίας του είναι θορυβώδης και ότι αυτό τους προκαλεί ενόχληση. Αναφέρουν ότι είναι ευερέθιστοι, αισθάνονται άγχος και κόπωση. Σε υψηλά επίπεδα βρέθηκε να είναι και η επαγγελματική εξουθένωση με υψηλή αποπροσωπιοποίηση και συναισθηματική εξάντληση (Σβαρδαγκάλου και συν., 2018). Υψηλά επίπεδα θορύβου τα οποία ξεπερνούν κατά πολύ τα προτεινόμενα όρια, καταγράφηκαν σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε παιδιατρικές κλινικές (Λακάκη και συν., 2009). Επίσης, σε μελέτη σε χειρουργεία της χώρας, οι νοσηλευτές αποτιμούν πως η ύπαρξη θορύβου στις χειρουργικές αίθουσες είναι εξαιρετικά υψηλή και επιδρά αρνητικά στην εργασιακή τους απόδοση (Τσίου, 1999). Υψηλά επίπεδα αυτοαναφοράς θορύβου καταγράφηκε και από νοσηλευτές σε μελέτη σε νοσοκομεία της χώρας (Δρακόπουλος, 2007). Η ψυχική αποδοτικότητα του προσωπικού, η βραχυπρόθεσμη μνήμη, η απώλεια ακοής, το άγχος και η επαγγελματική εξουθένωση σχετίζονται με το ακουστικό περιβάλλον (Ryherd et al, 2011). Υπολογίζεται ότι το 55-60% της έντασης του θορύβου στα νοσοκομεία οφείλεται στις ομιλίες του προσωπικού (Αλεξόπουλος, 2007).

Όσον αφορά τη σκόνη, κατατάσσεται με υψηλά ποσοστά (74,1%) ως συχνός κίνδυνος, μαζί με τους διαλύτες (61,2%) και την επαφή με τα απολυμαντικά (44,7%).

Η θεώρηση για τους διαλύτες, ίσως οφείλεται στην συχνή χρήση ειδικών διαλυτών που χρησιμοποιούνται από τους νοσηλευτές κατά τη διάλυση ορισμένων φαρμάκων. Το εύρημα αυτό χρήζει περαιτέρω εξέτασης. Έρευνα στο χώρο των χειρουργείων αναφέρει συχνή ύπαρξη διαλυτών (Κωνσταντινοπούλου και συν., 2011). Την ύπαρξη αντίστοιχων κινδύνων επιβεβαιώνει έρευνα που διεξήγαγε το *Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας* (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) σε Γενικά Κρατικά Νοσοκομεία της χώρας, όπου οι αναφορές των νοσηλευτών κατατάσσουν τα απολυμαντικά σε υψηλή επικινδυνότητα μαζί με τις

σκόνες (Δρακόπουλος, 2007). Υψηλή αναφορά στη συχνότητα ύπαρξης σκόνης στο χώρο εργασίας, αναφέρθηκε από το νοσηλευτικό προσωπικό και σε αντίστοιχη έρευνα (Πλαϊτής, 2009).

Αναφορικά με τους εργονομικούς κινδύνους, κρίνεται σημαντική η αναφορά για τη στάση του σώματος κατά την εργασία, καθώς ελάχιστοι θεωρούν ότι είναι άνετη (10,6%). Μια ερμηνεία για την παραπάνω διαπίστωση μπορεί να αποτελεί το γεγονός ότι η φύση της εργασίας των νοσηλευτών κατά την περιποίηση των ασθενών απαιτεί άβολη στάση, ενώ τις περισσότερες ώρες της βάρδιας τους υπάρχει ορθοστασία. Επίσης ένα πολύ μεγάλο ποσοστό (78,8%) θεωρεί ότι η εργασία του σχετίζεται με χειρωνακτικά βάρη. Μία από τις επιβαρυντικές δραστηριότητες των νοσηλευτών αφορά την μεταφορά και την μετακίνηση ασθενών, εξαιτίας του βάρους που καλούνται να υποστηρίξουν καθώς και της συχνότητας όπου πραγματοποιείται (Μπιτσιός και Τσίγγανου, 2014). Ο χειρισμός βαρύ νοσοκομειακού εξοπλισμού, η μεταφορά φορτίων κατά την παραλαβή και τακτοποίηση των φαρμάκων, όπως για παράδειγμα κούτες με ορούς, ενδέχεται να επιβαρύνουν εξίσου τους εργαζόμενους. Μελέτες έχουν αναδείξει σύνδεση ανάμεσα στη στάση του σώματος και στα χειρωνακτικά βάρη σε σχέση με την εμφάνιση μυοσκελετικών καταπονήσεων και προβλημάτων. Σε άλλη έρευνα (Κωνσταντοπούλου και συν., 2013), ένα μεγάλο ποσοστό νοσηλευτών θεώρησε ως πρωταρχική αιτία πάθησης της σπονδυλικής στήλης, τη μεταφορά ασθενών και βαρέων αντικειμένων. Αντίστοιχα ευρήματα, συσχέτισαν την αναφορά φυσικών απαιτήσεων όπως δύναμη, άβολες στάσεις και ανύψωση βαρών με την αναφορά μυοσκελετικών προβλημάτων (Trinkoff et al, 2003). Η μελέτη ανασκόπησης των Αντωνίου και Βασιλοπούλου (2009) επιβεβαιώνει τη συσχέτιση χειρωνακτικής μετακίνησης των ασθενών με την εμφάνιση μυοσκελετικών προβλημάτων στην υγεία των νοσηλευτών.

Το κυκλικό ωράριο εργασίας το οποίο αφορά το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος της έρευνας (81,2%), έχει συνδεθεί με αυξημένο επαγγελματικό στρες στο νοσηλευτικό προσωπικό (Lin et al, 2015). Έχει βρεθεί να επηρεάζει την οικογενειακή και κοινωνική ζωή των νοσηλευτών κυρίως λόγω των νυκτερινών βαρδιών και του συνεχώς μεταβαλλόμενου προγράμματος, ενώ έχουν παρατηρηθεί και σωματικές ενοχλήσεις όπως πόνος στην πλάτη και στη μέση. Ο ύπνος δεν επαρκεί ανάμεσα στις νυκτερινές βάρδιες, ενώ εμφανίζονται και συμπτώματα αϋπνίας, συνεπώς υπάρχει επίπτωση και στην ποσότητα και στην ποιότητα αυτού (Κορομπέλη και συν., 2006). Οι διαταραχές ύπνου με τη σειρά τους, έχουν συσχετισθεί με συναισθηματική εξουθένωση και αποπροσανατολισμό, κατ' επέκταση σχετίζονται με το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης (Kousloglou et al, 2014). Σε μελέτη διερεύνησης της επίδρασης του ωραρίου εργασίας στην ψυχοσωματική υγεία των νοσηλευτών, αναφέρθηκαν συχνόι πονοκέφαλοι, πόνος στην πλάτη, εμμένουσα κόπωση, πόνος στα πόδια και αίσθημα έλλειψης ύπνου (Μαλλιαρού και συν., 2011). Ακόμη, σύμφωνα με έρευνα που πραγματοποιήθηκε σε δώδεκα Ευρωπαϊκές χώρες, καθοριστικό ρόλο στην

εμφάνιση επαγγελματικής εξουθένωσης διαδραματίζουν οι εργατοώρες, δηλαδή οι βάρδιες ≥ 12 ωρών (Dall'Ora et al, 2015). Οι πρακτικές με τις συνεχόμενες βάρδιες, κορυφώθηκαν λόγω της έλλειψης επαρκούς προσωπικού, με αποτέλεσμα να αποτελεί λύση μονόδρομο.

Ο μεγάλος βαθμός ευθύνης (85,9%), οι έντονοι ρυθμοί (78,8%), η πνευματική κόπωση (77,6%) και η επαναληπτικότητα (55,3%), αναφέρθηκαν ως οι συνηθέστεροι ψυχοκοινωνικοί και οργανωτικοί κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν οι ερωτηθέντες. Τα αποτελέσματα αυτά, συμφωνούν με αντίστοιχη μελέτη (Δρακόπουλος, 2007) όπου οι νοσηλευτές κατατάσσουν τους ίδιους παράγοντες σε πολύ υψηλά επίπεδα. Εκτός από την πολυδιάστατη φύση του επαγγέλματος, οι παράγοντες αυτοί μπορεί να συνδέονται μεταξύ τους, καθώς οι έντονοι ρυθμοί, η επαναληπτικότητα στις νοσηλευτικές δραστηριότητες και η πνευματική κόπωση, ενδεχομένως απορρέουν από την λανθάνουσα κατανομή της εργασίας λόγω έλλειψης προσωπικού αλλά και λόγω απουσίας σαφών καθηκόντων. Η έλλειψη προσωπικού ιδιαίτερα κατά τα χρόνια της κρίσης ως επακόλουθο μειωμένων προσλήψεων αλλά και μειώσεων του προσωπικού, οδηγεί σε αυξημένο φόρτο εργασίας, σχέση που έχει βρεθεί να συνδέεται άμεσα με υψηλότερα επίπεδα επαγγελματικής εξουθένωσης (Skefales et al, 2014). Εξίσου με το φόρτο εργασίας και η ρουτίνα της δουλειάς, αποτελεί εργασιακό παράγοντα που οδηγεί σε δυσαρέσκεια και σχετίζεται με την επαγγελματική εξουθένωση (Μπόρου και συν., 2010). Ο εργασιακός φόρτος σχετίζεται με τους έντονους ρυθμούς και με τα δεδομένα αυτά προκύπτουν αλληλένδετες σχέσεις των παραγόντων.

Σε μελέτη, έχει βρεθεί συσχέτιση μεταξύ του βαθμού ευθύνης και της εμφάνισης εργασιακού στρες (Lee and Wang, 2002). Ο βαθμός ευθύνης αποτελεί, επίσης, έναν από τους επικρατέστερους παράγοντες που έχουν ενοχοποιηθεί για την εμφάνιση επαγγελματικής εξουθένωσης (Ορφανίδης, 2010). Το αίσθημα της ευθύνης για τη ζωή των ασθενών που βιώνουν οι νοσηλευτές τους καθώς επίσης ο μεγάλος φόρτος εργασίας που καλούνται να φέρουν εις πέρας, τους καθιστά περισσότερο επιρρεπείς στην επαγγελματική εξουθένωση (Σταυριανόπουλος, 2011).

Οι εργονομικοί και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες ελέγχθηκαν ως προς την σχέση τους με την ύπαρξη ατυχήματος. Από τους παράγοντες που σχετίζονται με την εξουθένωση ο ρυθμός εργασίας δείχνει να επηρεάζει στατιστικά σημαντικά στην ύπαρξη εργατικού ατυχήματος ($p < 0,001$), όπως επίσης και ο βαθμός ευθύνης ($p = 0,019$). Στην περίπτωση του αργού ως ανεκτού ρυθμού εργασίας το ποσοστό του ατυχήματος είναι 5,9% ενώ στον έντονο ρυθμό το ποσοστό είναι 47,8%. Αντίστοιχα ο βαθμός ευθύνης όταν είναι μικρός ως μέτριος έχει ποσοστό 8,3% στα εργατικά ατυχήματα ο οποίος αυξάνεται σε 43,8% όταν η ευθύνη είναι μεγαλύτερη.

Οι παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν κίνδυνο ατυχήματος, κατατάσσονται στην πρώτη θέση επικινδυνότητας (68,2%) τα επικίνδυνα εργαλεία. Η θεώρηση του κινδύνου για τα επικίνδυνα εργαλεία δύναται να εξηγηθεί από την καθημερινή

και συχνή χρήση και επαφή με αυτά, σε μορφή βελόνας, γυάλινων δοχείων φαρμάκων, μαχαιριδίων, δοχείου απομάκρυνσης μολυσματικών υλικών κτλ. Άλλωστε, το νοσηλευτικό προσωπικό αποτελεί την επαγγελματική ομάδα με τις υψηλότερες αναφορές σε τέτοιου είδους ατυχήματα (Roumparas et al, 1999).

Ακολουθούν τα εύφλεκτα υλικά (65,9%) τα οποία βρίσκονται σε πολλές μορφές στο χώρο του νοσοκομείου, όπως είναι οι φιάλες παροχής οξυγόνου, οι συσκευές αερίων κτλ., για τα οποία όμως υπάρχει μέριμνα με επαρκή σύστημα πυρόσβεσης, σύμφωνα με τις απαντήσεις των ερωτώμενων. Τέλος, η πτώση υλικών (62,4%) καταγράφηκε ως ο τρίτος κίνδυνος στη σειρά. Η πεποίθηση αυτή ενδεχομένως προκύπτει από τη δραστηριότητα των νοσηλευτών κατά την τακτοποίηση και φύλαξη των φαρμάκων καθώς οι χώροι αυτοί είναι συνήθως μικροί και δημιουργούνται στοίβες (Bandeira et al, 2012). Επιπρόσθετα, σε μελέτη που διεξήχθη, υπάρχει αρνητική αντίληψη για την κτιριακή και υλικοτεχνική υποδομή, γεγονός που μπορεί να συνδέεται με την κακή συντήρησή τους (Δημητριάδου και συν., 2009).

Σε ερώτηση για το εάν υπάρχει αντιμετώπιση προβλημάτων με τον εξοπλισμό, περισσότεροι από τους μισούς ερωτώμενους (57,6%) απάντησαν θετικά, ομοίως και σε άλλη μελέτη (Δρακόπουλος, 2007), ενώ πρόκειται για γεγονός που δυσχεραίνει την εργασία και ως συνεπακόλουθο μειώνει την επαγγελματική απόδοση των εργαζομένων.

Αναφορικά με τα ατυχήματα που έχει υποστεί το δείγμα της παρούσας μελέτης, το μεγαλύτερο ποσοστό (83,3%) σχετίζεται με τρύπημα ή κόψιμο από αιχμηρό αντικείμενο. Τόσο στη Διεθνή όσο και στην Ελληνική βιβλιογραφία, οι τραυματισμοί από αιχμηρά αντικείμενα και ιδιαίτερα από βελόνα είναι σε πολύ υψηλά επίπεδα. Ο Παθολογικός Τομέας είναι ο χώρος που παρατηρήθηκε ο μεγαλύτερος αριθμός στο σύνολο των ατυχημάτων και ακολουθεί ο Χειρουργικός τομέας (Πατούχας και συν., 2010). Τα ευρήματα άλλης μελέτης υποδεικνύουν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό τραυματισμών παρατηρείται στον θάλαμο του ασθενούς, στο Τμήμα Επειγόντων Περιστατικών (Τ.Ε.Π.), στη Μονάδα Εντατικής Θεραπείας (Μ.Ε.Θ.) και στο χειρουργείο (Πατσοπούλου και Αγναντής, 2017). Μελέτη με υψηλά ποσοστά τραυματισμού των νοσηλευτών, αναφέρει πως αυτοί έλαβαν χώρα κατά την επανατοποθέτηση του προστατευτικού της βελόνης στη σύριγγα (Rajput et al, 2016). Σε άλλες μελέτες, αναφέρεται ο κίνδυνος τραυματισμού κατά τον χειρισμό της βελόνας προς το ασθενή, κατά τη διάρκεια της φλεβοκέντησης, κατά την απόρριψη στο ειδικό δοχείο, κατά την αποκομιδή των απορριμμάτων, κατά τη σύγκρουση με συνάδελφο ο οποίος κρατάει αιχμηρά αντικείμενα (Wilburn, 2014) και με βελόνες ραμμάτων (Durmaz and Kargin, 2016). Επιπρόσθετος παράγοντας πρόκλησης ατυχήματος, φαίνεται να είναι και η μικρή εργασιακή εμπειρία, τα δυσμενή εργασιακά περιβάλλοντα όσον αφορά το προσωπικό και την επάρκεια των πόρων και η υψηλή συναισθηματική εξουθένωση, η οποία έχει βρεθεί να αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο για τραυματισμό από βελόνα ή αιχμηρά αντικείμενα (Cho et al, 2012). Τέλος, ο υψηλός φόρτος εργασίας και οι

συγκρούσεις μεταξύ συναδέλφων βρέθηκαν εξίσου να σχετίζονται με αυξημένη επίπτωση ατυχημάτων (Δαλλίδου και συν., 2009).

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η επαγγελματική εξουθένωση σχετίζεται με περισσότερα ατυχήματα με βελόνα ή αιχμηρά, ενώ ο Παθολογικός τομέας εμφανίζει τα περισσότερα ποσοστά ατυχημάτων. Τα γεγονότα αυτά, έρχεται να ενισχύσει η εξακρίβωση ότι, ο Παθολογικός τομέας είναι περισσότερο επιβαρυσμένος και οι νοσηλευτές είναι πιο ευάλωτοι στο να έρθουν αντιμέτωποι με την επαγγελματική εξουθένωση (Νούλα και συν., 2010). Στις διαπιστώσεις αυτές, αναμφισβήτητα υπάρχει μια αλληλένδετη σχέση.

Το αίτιο του εργατικού ατυχήματος αφορά τους τραυματισμούς (36,5%), τους έντονους εργασιακούς ρυθμούς (23,5%) και την έκθεση σε βιολογικούς παράγοντες (23,5%).

Από την ανοικτή ερώτηση με το συναίσθημα που βιώνουν τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή, το 67% δηλώνει κάποιου τύπου σωματικό σύμπτωμα (π.χ. κούραση, κόπωση) ενώ το 33% κάποιο ψυχικό σύμπτωμα (άγχος, στρες κ.τ.λ.). Το 16,5% δήλωσε και σωματικά και ψυχικά/συναίσθηματικά συμπτώματα.

Αν και το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης δεν έχει επίσημα καταγραφεί ως νόσος με καθορισμένα κριτήρια και συμπτώματα, εντούτοις έχει συσχετιστεί με κάποιες συμπεριφορές και ορισμένα ψυχοσωματικά συμπτώματα (Θεοφίλου, 2009, Δημητρόπουλος και Φιλλίπου, 2008).

Τα συμπτώματα που καταγράφηκαν στη συγκεκριμένη μελέτη, εντοπίζονται στο σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης. Πλήθος μελετών και βιβλιογραφικών δεδομένων αναφέρουν την εκδήλωση των χαρακτηριστικών αυτών και τη σύνδεσή τους με το σύνδρομο (Μάτης και συν., 2009, Παρίση, 2009, Μπελλάλη, 2007).

Κατά την έρευνα της Μουστάκα και συνεργατών (2009), προκύπτει ότι το στρες που προέρχεται από τον επαγγελματικό χώρο, ίσως αποτελεί προγνωστικό παράγοντα όσον αφορά ενδεχόμενα προβλήματα στην ψυχική υγεία των νοσηλευτών. Το αίσθημα κούρασης που αυτοαναφέρθηκε σε μελέτη διερεύνησης της ύπαρξης επαγγελματικής εξουθένωσης, επιβεβαιώνει τη θετική τους σχέση (Rajeswari and Sreelekha, 2015).

Σε έρευνα για την ανάδειξη του εργασιακού άγχους, αναφέρθηκε κόπωση και εξάντληση από την εργασία (Χάρος και συν., 2017). Μελέτη ανέδειξε εξίσου την σωματική εξάντληση και κούραση ως κύριους παράγοντες, ενώ καταγράφηκαν πονοκέφαλοι στο ένα τρίτο του δείγματός της (Μουστάκα και συν., 2010a). Το επαγγελματικό άγχος, έχει βρεθεί να συσχετίζεται με την ικανοποίηση των νοσηλευτών από την εργασία τους με αντίστροφη σχέση. Δηλαδή, όσο υψηλότερα επίπεδα άγχους καταγράφονταν τόσο χαμηλότερη ήταν η δηλωθείσα ικανοποίηση (Μαρνέρας και συν., 2010).

Σε μελέτη που διενεργήθηκε για την μέτρηση της ικανοποίησης του προσωπικού σε νοσοκομείο της Κρήτης βρέθηκε ότι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες επαγγελματικής δυσαρέσκειας ήταν οι δύσκολες συνθήκες εργασίας (Λαμπράκη και συν., 2016).

ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ ΜΕΛΕΤΗΣ

Στην παρούσα μελέτη παρατηρούνται κάποιοι περιορισμοί οι οποίοι προκύπτουν από το είδος και το πεδίο μελέτης. Καθώς πρόκειται για συγχρονική μελέτη, τα ευρήματά της αντανακλούν μόνο το τι συμβαίνει τη χρονική στιγμή διεξαγωγής της και όχι μακροπρόθεσμες καταστάσεις. Επιπρόσθετα, πρόκειται για δείγμα από ένα μόνο νοσοκομείο, κάτι το οποίο περιορίζει τη γενίκευση και δεν μπορεί να θεωρηθεί αντιπροσωπευτικό για όλα τα νοσοκομεία. Αν και συμπεριλήφθηκαν αρκετά διαφορετικά τμήματα και αυτό αποτελεί πλεονέκτημα, το συνολικό δείγμα θεωρείται μικρό. Αυτό ενδεχομένως προκύπτει από την μείωση του δείγματος λόγω των καθορισμένων κριτηρίων εισαγωγής στη μελέτη αλλά και από την έλλειψη προσωπικού (υποστελέχωση) που δημιουργήθηκε στην Ελλάδα κατά τα χρόνια της οικονομικής κρίσης. Σχετικά με τα άτομα του δείγματος, η αναλογία ανδρών και γυναικών δεν ήταν ισότιμη, με τις γυναίκες να αποτελούν το μεγαλύτερο μέρος αυτού. Αυτό βέβαια οφείλεται στο συγκεκριμένο επάγγελμα που απασχολεί τη μελέτη, καθώς σε αυτό επικρατεί το θηλυκό γένος. Οι απαντήσεις εκμαιεύτηκαν με τη μέθοδο της αυτοαναφοράς και όχι με τη συνοδεία ελέγχου (π.χ. ψυχομετρικός, σωματικής κατάστασης) από ειδική επιστημονική ομάδα, επομένως είναι σωστό να επισημανθεί πως αφορά υποκειμενικές και όχι τεκμηριωμένες καταγραφές.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Οι ιδιαιτερότητες του περιβάλλοντος εργασίας στα νοσοκομεία, το καθιστούν απειλητικό για το υγειονομικό προσωπικό. Η παρούσα μελέτη εστίασε στο νοσηλευτικό προσωπικό το οποίο διατρέχει υψηλούς κινδύνους λόγω της φύσης του επαγγέλματος (π.χ. άμεση σχέση με βλαπτικούς παράγοντες, δυσμενείς εργασιακές συνθήκες, εμπλοκή με τον ανθρώπινο παράγοντα κ.τ.λ.). Παρά το γεγονός ότι η πλειοψηφία των εργαζομένων τηρεί τη χρήση μέσων ατομικής προστασίας (γάντια, μάσκες) και έχει μεριμνήσει να εμβολιαστεί για την Ηπατίτιδα Β το οποίο αποτελεί θετικό πρόσημο στον τομέα της πρόληψης, εντοπίζεται μειωμένος ο αριθμός εμβολιασμένων για την εποχική γρίπη που συνιστά απαραίτητο μέτρο πρόληψης στις ευπαθείς ομάδες όπως οι εργαζόμενοι στον κλάδο της υγείας. Η υπόθεση της επίδρασης της εργασιακής υγιεινής και ασφάλειας στην υγεία αλλά και στην επαγγελματική απόδοση των νοσηλευτών ενισχύεται θετικά από ορισμένα ευρήματα. Το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων θεωρεί το βιολογικό κίνδυνο πολύ υψηλό (96,5%). Αρκετοί ερωτώμενοι δήλωσαν δυσαρέσκεια με τη θερμοκρασία το καλοκαίρι και την υγρασία το χειμώνα, γεγονός που υποδηλώνει την αρνητική επιρροή του μικροκλίματος στην γενικότερη αίσθηση ευεξίας τους και κατ' επέκταση στην υγεία τους. Από τις υπόλοιπες αυτοαναφορές που σχετίζονται με παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία, ο θόρυβος, δηλώθηκε από μεγάλο ποσοστό νοσηλευτών με ακόλουθο την έκθεση σε σκόνη, τους διαλύτες και τα απολυμαντικά μέσα. Η κακή στάση του σώματος κατά την εργασία με αποτέλεσμα

την κούραση, φάνηκε να επικρατεί στην πλειοψηφία των απαντήσεων, με αμέσως επόμενο την αναφορά στα χειρωνακτικά βάρη τα οποία αποδεδειγμένα οδηγούν σε μυοσκελετική καταπόνηση.

Το κυκλικό ωράριο εργασίας που αφορά το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος της έρευνας, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην επιβάρυνση της ψυχικής υγείας των εργαζομένων, με επακόλουθο την επίδραση στην εργασία τους. Εξίσου αρνητικά λειτουργούν οι έντονοι ρυθμοί εργασίας και ο βαθμός ευθύνης, ο εργασιακός φόρτος καθώς και η πνευματική κόπωση αναφέρεται με μεγάλη συχνότητα.

Την απόδοση στην εργασία των νοσηλευτών φαίνεται να επηρεάζει το πρόβλημα εξοπλισμού που αφορά είτε χαλασμένο/ελαττωματικό εξοπλισμό (στατώ ορού, κρεβάτια, σύριγγες κ.ά.) είτε ελλείψεις υλικών και μέσων (π.χ. κατάλληλο μέγεθος σε γάντια, εξοπλισμό χορήγησης φαρμάκων κ.τ.λ.) με αποτέλεσμα να δυσχεραίνεται το πρακτικό κομμάτι στην εργασία τους.

Η ύπαρξη εργατικού ατυχήματος συνδέεται τόσο με τους εργασιακούς ρυθμούς όσο και με το βαθμό ευθύνης. Παράλληλα, ο κίνδυνος ατυχήματος αυξάνεται με τη κυρίως με τη χρήση επικίνδυνων εργαλείων αλλά και με την παρουσία/χρήση εύφλεκτων υλικών. Ακόμη, η πτώση υλικών αποτελεί εν δυνάμει κίνδυνο για τη σωματική ακεραιότητα των εργαζομένων.

Τα συνθέστερα ατυχήματα που έχουν λάβει χώρα στην εργασία του δείγματος αφορούν τρυπήματα ή έκδορά από βελόνες και αιχμηρά είδη και οδηγούν σε έκθεση σε βιολογικούς/μολυσματικούς παράγοντες.

Τα σωματικά συμπτώματα (κούραση, κόπωση, εξάντληση) υπερτερούν βάσει αυτοαναφορών, ενώ υπάρχει παρουσία και ψυχικών συμπτωμάτων (άγχος, στρες).

Μεγάλο μέρος του συνόλου των συμπτωμάτων τα οποία αποδίδονται σε παράγοντες που σχετίζονται με την εργασιακή υγιεινή και ασφάλεια, συνδέεται αντίστοιχα με συμπτώματα που παρουσιάζονται πριν ή κατά την εμφάνιση επαγγελματικής εξουθένωσης. Η επαγγελματική εξουθένωση αποτελεί πολυπαραγοντικό φαινόμενο, με το εργασιακό περιβάλλον να συμβάλλει καθοριστικά σε αυτό. Ο πρώιμος εντοπισμός ενδείξεων για την εκδήλωση εμφάνισης εξουθένωσης είναι ύψιστης σημασίας καθώς η υγεία των νοσηλευτών είναι σημαντική τόσο για τα ίδια τα άτομα όσο και για τους φορείς περίθαλψης και το σύστημα υγείας ευρύτερα καθώς συνδέεται με την ασφάλεια και την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και κατ' επέκταση την ικανοποίηση των ασθενών και των συγγενών τους. Στις μελέτες που διεξάγονται σχετικά με το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης δίδεται βαρύτητα κυρίως στην καταγραφή της ύπαρξης αυτού και μεμονωμένα σε κάποιον από τους σχετιζόμενους παράγοντες, όχι όμως στο σύνολο αυτών και στο κίνδυνο που αποτελούν. Θετική συμβολή θα έχει η περαιτέρω διερεύνηση του συνόλου των παραγόντων κινδύνου στο εργασιακό περιβάλλον, ιδιαίτερα στο νοσοκομειακό χώρο και στην ειδικότητα των νοσηλευτών όπου δεν έχει μελετηθεί εκτενώς, έτσι ώστε να δημιουργηθεί ένα καλύτερο «δίχτυ» ασφαλείας βασισμένο στην πρόληψη τόσο των εργατικών ατυχημάτων όσο και της ψυχικής ευεξίας των εργαζομένων.

Τέλος, κρίνεται σημαντική η πλήρης και ορθή καταγραφή εργατικών ατυχημάτων και παθήσεων για την αξιοποίηση των στοιχείων αυτών με θετικό όφελος.

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Παρά τη δυσκολία εξάλειψης των επιβλαβών παραγόντων ή των κινδύνων στο χώρο της εργασίας, ιδιαίτερα όσο αφορά τον κίνδυνο μετάδοσης παραγόντων μέσω αίματος και μολυσματικού υλικού, τα κυκλικά ωράρια τα οποία αποτελούν μια αναπόφευκτη πραγματικότητα στο χώρο της υγείας, κ.τ.λ., θα πρέπει να επιδιώκεται διαρκώς η μείωση των παραγόντων και των κινδύνων αυτών με τις κατάλληλες ενέργειες. Η τήρηση των κανόνων που σχετίζονται με την εργασιακή υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους του νοσοκομείου και της σχετικής νομοθεσίας, αποτελεί πρωταρχικό μέλημα. Ιδανικά θα πρέπει:

- Να πραγματοποιείται εντοπισμός και καταγραφή των κινδύνων έτσι ώστε βάσει αυτών των δεδομένων να συσταθούν τα κατάλληλα μέτρα για τον περιορισμό τους και την προαγωγή υγείας.
- Να συσταθούν καλύτερα οι δομές επίβλεψης και καταγραφής εργατικών ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών, καθώς στην Ελλάδα είναι ένας τομέας με περιορισμένα στοιχεία.
- Να διοργανώνονται εκπαιδευτικές ομιλίες σε συνεργασία με κατάλληλους φορείς, με θέμα την εργασιακή υγιεινή και ασφάλεια στον τομέα του εκάστοτε εργαζόμενου, προκειμένου αυτός να επιμορφωθεί.
- Να υπάρχουν πάντα διαθέσιμα μέσα ατομικής προστασίας και παράλληλα οι εργαζόμενοι να είναι ενημερωμένοι και να συμμορφώνονται στην ορθή χρήση τους.
- Να υπάρχει οργάνωση όπου είναι εφικτό με σκοπό την προσαρμογή του εργασιακού χώρου στο άτομο και όχι του ατόμου στον εργασιακό χώρο.
- Να πραγματοποιείται τακτικός ιατρικός και εργαστηριακός έλεγχος και να διεξάγονται εμβολιασμοί (π.χ. εποχική γρίπη) στην ευπαθή αυτή ομάδα εργαζόμενων.
- Να τοποθετηθεί ψυχολογική υποστήριξη για τις περιπτώσεις εργαζόμενων που το έχουν ανάγκη, σε συνεργασία πάντα με την λοιπή επιστημονική ομάδα (π.χ. ιατρός εργασίας).

Η διερεύνηση των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία και η ανάδειξη παραγόντων που κρίνονται επιβλαβείς για το νοσηλευτικό προσωπικό, αναμένεται να δώσει πληροφορίες για την ευαισθητοποίηση του εργαζόμενου στον κλάδο αυτό και να παρακινήσει για περαιτέρω εκπαίδευση αναφορικά με τη δημιουργία κουλτούρας ποιότητας στην εργασία.

Η μελέτη αυτή μπορεί να αποτελέσει έναυσμα για τον φορέα για περαιτέρω ενασχόληση με τον τομέα της εργασιακής υγιεινής και ασφάλειας και για την εφαρμογή τροποποιήσεων οι οποίες θα συμβάλλουν στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

Αδαλή, Ε. και Λεμονίδου, Χ. (2001) Παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνιση της επαγγελματικής εξουθένωσης των νοσηλευτών, *Νοσηλευτική*, 40(2): 15-22.

Αλεξόπουλος, Ε. (2007) Ελληνική και διεθνής εμπειρία εργατικών ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών των εργαζομένων στα νοσοκομεία. Οδηγός για την εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου, Αθήνα: *Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας*

Aminde, L.N., Takah, N.F., Dzudie, A., Bonko, N.M., Awungafac, G., Teno D, Mbuagbaw, L. and Sliwa, K. (2015) Occupational Post-Exposure Prophylaxis (PEP) against Human Immunodeficiency Virus (HIV) Infection in a Health District in Cameroon: Assessment of the Knowledge and Practices of Nurses, *PLoS One* 10(4): 1-12.

Αντωνίου, Α.Σ. (2003) Οδηγός πρόληψης του συνδρόμου επαγγελματικής εξουθένωσης στις ψυχιατρικές θεραπευτικές και αποκαταστασιακές δραστηριότητες, Αθήνα: *Εταιρεία Περιφερειακής Ανάπτυξης και Ψυχικής Υγείας*.

Αντωνίου, Κ. και Βασιλοπούλου, Γ. (2009) Μυοσκελετικά προβλήματα νοσηλευτικού προσωπικού, *Το Βήμα του Ασκληπιού*, 8(1): 15-24.

Azizoğlu, F., Köse, A. and Gül, H. (2018) Self-reported environmental health risks of nurses working in hospital surgical units, *International Nursing Review*. (Available at: <https://doi.org/10.1111/inr.12467>) [Accessed: 09-02-19]

Azmoon, H., Dehghan, H., Akbari, J. and Souri, S. (2013) The relationship between thermal comfort and light intensity with sleep quality and eye tiredness in shift work nurses, *Journal of Environmental and Public Health*, 2013: 1-5.

Bahcecik, N. and Ozturk, H. (2009) The occupational safety and health in hospitals from the point of nurses, *Collegium Antropologicum*, 33(4): 1205-1214.

Bandeira, M.G., Raimundo, L.D. and Sardinha, A.H. (2012) Ergonomic constraints among nursing workers in the sectors of emergency care in two public hospitals in Brazil, *Work*, 41: 1849-1854.

Barling, J. (2001) Drowning not waving: burnout and mental health nursing, *Contemporary Nurse*, 11(2): 247-259.

Bernardi, M., Catania, G. and Marceca, F. (2005) The world of nursing burnout. A literature review, *Prof Inferm*, 58(2): 75-9.

Bogaert, P.V., Kowalski, C., Weeks, S.M., Van heusden, D. and Clarke, S.P. (2013) The relationship between nurse practice environment, nurse work characteristics, burnout and job outcome and quality of nursing care: A cross-sectional survey, *International Journal of Nursing Studies*, 50: 1667-1677.

Bonita, R., Beaglehole, R. and Kjellstrom, T. (2006) *Basic Epidemiology* (2nd ed.), μπφ. **Διομήδους Μ.**, (2009) Αθήνα: *Π.Χ. Πασχαλίδης*, p.13.

Brewer, W. and Shapard, L. (2004) Employee Burnout: A Meta-Analysis of the Relationship Between Age or Years of Experience, *Sage Journals*, 3(2): 102-123.

Cho, E., Lee, H., Choi, M., Park, S.H., Yoo, Y. and Aiken, L.H. (2012) Factors associated with needlestick and sharp injuries among hospital nurses: A cross-sectional questionnaire survey, *International Journal of Nursing Studies*, 50(8): 1025-1032.

Cowin, L. (2002) The effects of nurses' job satisfaction on retention: an Australian perspective, *The Journal of Nursing Administration*, 32(5): 283-291.

Δαλλίδου, Π., Βάγκα, Ε., Χατζάκη, Α. και Κωνσταντινίδης, Θ.Κ. (2009) Υπηρεσίες υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας και ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων που διαλύουν κυτταροστατικά φάρμακα σε νοσοκομεία της ελληνικής επικράτειας, *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας στους τομείς της Υγείας*, Τεύχος Περιλήψεων, Αλεξανδρούπολη 13-15 Νοεμβρίου. Αλεξανδρούπολη : Διεθνές Συνεδριακό Κέντρο Θράκης, σ. 29-30.

Dall’Ora, C., Griffiths, P., Ball, J., Simon, M. and Aiken, L.H. (2015) Association of 12 h shifts and nurses' job satisfaction, burnout and intention to leave: findings from a cross-sectional study of 12 European countries, *BMJ Open*, 5: 1-7.

Darbyshire, J. (2016) Excessive noise in intensive care units, *BMJ*, 353. (Available at: <https://doi.org/10.1136/bmj.i1956>) [Accessed: 12-01-19]

Darbyshire, J.L. and Young, J.D. (2013) An investigation of sound levels on intensive care units with reference to the WHO guidelines, *Critical Care*, 17:R187

Δεληχάς, Γ.Μ. (2008) Η υποκειμενικότητα στην αντίληψη των κινδύνων, Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας, *Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας*, 36: 9-11.

Δεληχάς, Μ., Τούκας, Δ. και Σπυρούλης, Α. (2012) Το σύνδρομο της επαγγελματικής εξουθένωσης (burn-out), Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας, *Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας*, 50: 5-12.

Demir, A., Ulusoy, M. and Ulusoy, M.F. (2003) Investigation of factors influencing burnout levels in the professional and private lives of nurses, *International Journal of Nursing Studies*, 40(8): 807-827.

Δημητριάδου, Π.Α., Λαβδανίτη, Μ., Μηνασίδου, Ε., Τσαλογλίδου, Α., Καυκιά, Θ. και Σαπουντζή, Κ.Δ. (2009) Οι συνθήκες εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού και οι επιπτώσεις τους σε ασθενείς και προσωπικό, *Το Βήμα του Ασκληπιού*, 8(3): 222-239.

Δημητρόπουλος, Χ. και Φιλίππου, Ν. (2008), Η επαγγελματική εξουθένωση στο χώρο της υγείας, *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*, 25(5): 642-647.

Διεθνής Οργάνωση Εργασίας - I.L.O. (2001) Κατευθυντήριες οδηγίες για τα συστήματα διαχείρισης της επαγγελματικής ασφάλειας και υγείας, (2nd ed), μτφ: **Τριάντη Μ.** (2014), Αθήνα: *Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας*

Διλιντάς, Α. (2010) Μελέτη του συνδρόμου επαγγελματικής εξουθένωσης στο προσωπικό ενός πανεπιστημιακού νοσοκομείου, *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*, 27(3): 498-508.

Δρακόπουλος, Β. (2007) Ιοί της ηπατίτιδας Β, C και HIV και υγειονομικοί εργαζόμενοι, *Ιατρικό Βήμα*, 107: 22-34.

Δρακόπουλος, Β. και συν. (2007) Υγεία και ασφάλεια στους χώρους εργασίας των νοσοκομείων, Αθήνα: *Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας*

Δρίβας, Σ. και συν. (2000) Μεθοδολογικός οδηγός για την εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου, Β' έκδοση, Αθήνα: *Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας*

Δρίβας, Σ. και Παπαδόπουλος, Μ. (2004) Εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου, Οδηγός για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, Αθήνα: *Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας*

Durmaz, A. and Kargin, C. (2016) Needle stick and sharp injuries among nurses, *Glob J Nurs Forensic Stud*, 1(4): 109.

Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Εργασίας (1985) Ν. 1568/85 Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων. *Εφημερίδα της Κυβερνήσεως* (ΦΕΚ 177/Α/85)

Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Εργασίας (1996) Π.Δ. 17/1996 Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ *Εφημερίδα της Κυβερνήσεως* (ΦΕΚ 11/Α/18-1-96)

Ελληνική Δημοκρατία, Υπουργείο Εργασίας (2010) Ν. 3850/2010 Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων, *Εφημερίδα της Κυβερνήσεως*, 1 (84):1721-1750.

Estryn - Béhar, M., Van der Heijden, B., Ogińska, H., Camerino, D., Le Nézet, O., Conway, P., Fry, C. and Hasselhorn, H.M. (2007) The Impact of Social Work Environment, Teamwork Characteristics, Burnout, and Personal Factors Upon Intent to Leave Among European Nurses, *Medical Care*, 45(10): 939-950. (Available at: DOI:10.1097/MLR.0b013e31806728d8) [Accessed: 25-02-19]

E.U. - O.S.H.A. European Agency for Safety and Health at Work (2009) OSH in figures: stress at work - facts and figures, Luxembourg: *European Communities*.

Ευρωπαϊκή Επιτροπή, Γενική Διεύθυνση Απασχόλησης, Κοινωνικών Υποθέσεων και Ένταξης (2013) Κίνδυνοι για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης, Οδηγός πρόληψης και ορθής πρακτικής, Λουξεμβούργο: *Υπηρεσία Εκδόσεων της Ευρωπαϊκής Ένωσης*.

Gaever, V.R., Jacobs, V.A., Diltoer, M., Peeters, L. and Vanlanduit, S. (2014) Thermal comfort of the surgical staff in the operating room, *Building and Environment*, 81: 37-41.

Gestal, J.J. (1987) Occupational hazards in hospitals: risk of infection, *British Journal of Medicine*, 44: 435-442.

Gillespie, M. and Melby, V. (2003) Burnout among nursing staff in accident and emergency and acute medicine: a comparative study, *Journal of Clinical Nursing*, 12(6):842-851.

Glasberg, A.L., Eriksson, S. and Norberg, A. (2007) Burnout and 'stress of conscience' among healthcare personnel, *Journal of Advanced Nursing*, 57(4): 392-403.

Hämmig, O. (2018) Explaining burnout and the intention to leave the profession among health professionals – a cross-sectional study in a hospital setting in Switzerland, *BMC Health Services Research*, 18(785): 1-11. (Available at: <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3556-1>) [Accessed: 20-02-19]

Θεοφίλου, Π. (2009) Το σύνδρομο της επαγγελματικής εξουθένωσης στο χώρο της υγείας, *e-Journal of Science and Technology*, 4(13): 41-50.

Illhan, M.N., Durukan, E., Taner, E., Maral, I. and Bumin, M.A. (2008) Burnout and its correlates among nursing staff: questionnaire survey, *Journal of Advanced Nursing*, 61(1): 100-106.

Ιστίκογλου, Ι. και συν. (2016) Αξιολόγηση κινδύνου έκθεσης επαγγελματιών υγείας σε βιολογικούς παράγοντες σε Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο, *Νοσηλευτική*, 55(1), σσ.52-58.

Katz, J.D. (2014) Noise in the Operating Room, *Anesthesiology*, 121(4): 894-898.

Καλεμάκη, Σ. και Κωνσταντίνου, Ε. (2008) Η επαγγελματική έκθεση στους εισπνεόμενους αναισθητικούς παράγοντες, *Νοσηλευτική*, 47(1): 65-72.

Κατσιμίγκας, Γ. (2007) Νοσηλευτική και θεολογική προσέγγιση του θανάτου, *Νοσηλευτική*, 46(4): 441-452.

Khamisa, N., Oldenburg, B., Peltzer, K. and Ilic, D. (2015) Work Related Stress, Burnout, Job Satisfaction and General Health of Nurses, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 12: 652-666.

Kivimäki, M., Elovainio, M. and Vahtera, J. (2000) Workplace bullying and sickness absence in hospital staff, *Occup Environ Med*, 57: 656-660.

Kivimäki, M., Sutinen, R., Elovainio, M., Vahtera, J., Räsänen, K., Töyry, S., Ferrie, J.E. and Firth - Cozens, J. (2001) Sickness absence in hospital physicians: 2 year follow up study on determinants, *Occup Environ Med*, 58:361-366.

Κοΐνης, Α. και Σαρίδη, Μ. (2014) Εργασιακό στρες και η επίδρασή του στην επαγγελματική και προσωπική ζωή των Επαγγελματιών Υγείας, *Το Βήμα του Ασκληπιού*, 13(4): 300-315.

Κοΐνης, Α., Βελονάκης, Ε., Τζαβέλλα, Φ. και Τζιαφέρη, Σ. (2016) Η επίδραση του φαινομένου mobbing (ηθική παρενόχληση) στην ποιότητα ζωής των επαγγελματιών υγείας, *Το Βήμα του Ασκληπιού*, 15(4): 380-393.

Κοπανισάνου, Π. και Σουρτζή, Π. (2007) Επαγγελματικοί Κίνδυνοι στο Νοσοκομείο. Ανασκόπηση των Ελληνικών Ερευνών, *Νοσηλευτική*, 46(1): 65-76.

Κορομπέλη, Α. (2006) Κυκλικό ωράριο. Επιπτώσεις στην υγεία των νοσηλευτών, *Νοσηλευτική*, 45(1): 98-106.

Κουλεντιανού, Μ. και Κατσώρη, Α. (2014) Οργάνωση υπηρεσιών υγιεινής της εργασίας στους φορείς φροντίδας υγείας στην Ευρωπαϊκή Ένωση και την Ελλάδα. *Επιστημονικά Χρονικά*, 19(1): 31-42.

Kousloglou, S.A., Mouzas, O.D., Bonotis, K., Roura, Z., Vasilopoulos, A. and Angelopoulos, N.V. (2014) Insomnia and burnout in Greek Nurses, *Hippokratia*, 18(2): 150-155.

Κουτελέκος, Ι. και Πολυκανδριώτη, Μ. (2007) Το σύνδρομο επαγγελματικής εξουθένωσης των νοσηλευτών (Burn out syndrome), *Το Βήμα του Ασκληπιού*, 6(1): 1-7.

Κωνσταντινοπούλου, Β., Κωνσταντινίδης, Θ.Κ., Μπαμπάτσικου, Φ., Καραγιάννη, Β., Κρουστάλλη, Ε. και Κουτής, Χ. (2011) Υποκειμενική εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου ιατρών και νοσηλευτών εργαζομένων στο χώρο των χειρουργείων, *hygeia@ergasia*, 2(1): 161-178.

Κωνσταντοπούλου, Α., Κουσιουνέλος, Δ., Κωστάλα, Α. και Παπαδημητρίου, Μ. (2013) Διερεύνηση των παραγόντων που συμβάλλουν σε παθήσεις σπονδυλικής στήλης στο νοσηλευτικό προσωπικό, *Νοσηλευτική*, 52(2): 181-190.

Λακάκη, Γ., Κωνσταντινίδης, Θ.Κ., Δημητρίου, Α. και Χατζάκη, Α. (2009) Ύσνητες υγιεινής και ασφάλειας στον εργασιακό χώρο παιδιατρικών κλινικών: Αντικειμενική εκτίμηση των περιβαλλοντικών βλαπτικών παραγόντων, *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας στους τομείς της Υγείας*, Τεύχος Περιλήψεων, Αλεξανδρούπολη 13-15 Νοεμβρίου. Αλεξανδρούπολη : Διεθνές Συνεδριακό Κέντρο Θράκης, σ.6-8.

Λαμπράκη, Μ., Βλασιάδης, Κ., Πατεράκης, Γ. και Φιλαλήθης, Α., (2016) Προσδοκίες και ικανοποίηση του νοσηλευτικού προσωπικού από την εργασία του σε ένα δημόσιο γενικό νοσοκομείο, *Αρχαία Ελληνικής Ιατρικής*, 33(4), σσ. 472-478.

Lee, I. and Wang, H.H. (2002) Perceived occupational stress and related factors in public health nurses, *The Journal of Nursing Research*, 10(4): 253-260.

- Lin., P.C., Chen, C.H., Pan, S.M., Chen, Y.M., Pan, C.H., Hung, H.C. and Wu, M.T.** (2015) The association between rotating shift work and increased occupational stress in nurses, *Journal of Occupational Health*, 57: 307-315.
- Lomas, K.J. and Giridharan, R.** (2012) Thermal comfort standards, measured internal temperatures and thermal resilience to climate change of free-running buildings: A case-study of hospital wards, *Building and Environment*, 55: 57-72.
- Μαλλιαρού, Μ., Νικολάου, Α., Μουστάκα, Ε. και Σαράφης, Π.** (2011) Διερεύνηση της επίδρασης της νυκτερινής εργασίας στην ψυχοσωματική υγεία του νοσηλευτικού προσωπικού, *hygeia@ergasia* 2(1): 63-76.
- Μανομενίδης, Γ.** (2018) Ο εμβολιασμός αφορά τους επαγγελματίες υγείας ή μόνο το γενικό πληθυσμό; *Ελληνικό Περιοδικό της Νοσηλευτικής Επιστήμης*, 11(2): 3-5.
- Μαρβάκη, Χ., Δημουλά, Υ., Καμπισιούλη, Ε., Χριστοπούλου, Ι., Βασταρδής, Λ., Γουρνή, Ι. και Καλογιάννη, Α.** (2007) Η επίδραση του επαγγέλματος στη ζωή του νοσηλευτικού προσωπικού, *Νοσηλευτική*, 46(3): 406-413.
- Μαρνέρας, Χ., Θεοδωρακοπούλου, Γ., Αλμπάνη, Ε., Γκούβα, Μ., Δημοπούλου, Ε. και Κοτρώτσιου, Ε.** (2010) Ικανοποίηση από την εργασία και επίπεδα άγχους σε νοσηλευτές που εργάζονται σε νεφρολογικά κέντρα, *Νοσηλευτική*, 49(1): 83-90.
- Markovic - Denic, L., Maksimovic, N., Marusic, V., Vucicevic, J., Ostric, I. and Djuric, D.** (2015) Occupational Exposure to Blood and Body Fluids among Health-Care Workers in Serbia, *Medical Principles and Practice*, 24: 36-41.
- Maslach, C.** (1982), *Burnout: The Cost of Caring*, Englewood Cliffs, N.J.: *Prentice - Hall*.
- Maslach, C. and Jackson, S.E.** (1986) *Maslach Burnout Inventory Manual*. 2nd Edition, Palo Alto, California: *Consulting Psychologists Press*.
- Maslach, C., Jackson, S.E. and Leiter, M.P.** (1996) *Maslach Burnout Inventory: Third edition*, Palo Alto, California: *Consulting Psychologists Press*.
- Μάτης, Γ., Χρυσού, Ο. και Μπιρμπίλης, Θ.** (2009) Σύνδρομο εξουθένωσης στις μονάδες εντατικής θεραπείας - οι εργαζόμενοι «στην εντατική», *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας στους τομείς της Υγείας*, Τεύχος Περιλήψεων, Αλεξανδρούπολη 13-15 Νοεμβρίου. Αλεξανδρούπολη: Διεθνές Συνεδριακό Κέντρο Θράκης, σ. 56-57.
- Μάτης, Γ., Χρυσού, Ο., Φιλιππίδου, Ε. και Μπιρμπίλης, Θ.** (2009) Οσφυαλγία και εργαζόμενοι νοσοκομείων. Παράγοντες κινδύνου και στρατηγικές πρόληψης, *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας στους τομείς της Υγείας*, Τεύχος Περιλήψεων, Αλεξανδρούπολη 13-15 Νοεμβρίου. Αλεξανδρούπολη: Διεθνές Συνεδριακό Κέντρο Θράκης, σ.55-56.
- Meissner, A., Hasselhorn, H.M., Estry - Béhar, M., Nézet, O., Pokorski, J. and Gould, D.** (2007) Nurses' perception of shift handovers in Europe: results from the European Nurses' Early Exit Study, *Journal of Advanced Nursing*, 57(5): 535-42.
- Melchior, M.E., Bours, G.J., Schmitz, P. and Wittich, Y.** (1997) Burnout in psychiatric nursing: a meta-analysis of related variables, *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 4(3): 193-201.
- Mereckiene, J.** (2015) Seasonal influenza vaccination in Europe. Overview of vaccination recommendations and coverage rates in the EU member states for the 2012–13 influenza season, Stockholm: *European Centre for Disease Prevention and Control*.

Mijakoski D., Karadzinska - Bislimovska J., Stikova E. and Stoleski S. (2011) Occupational Sharp Injuries and Biological Markers of Hepatitis B and Hepatitis C Viral Infection in Nurses, *Macedonian Journal of Medical Sciences*, 4(4): 417-427.

Moustaka, E. and Konstaninidis T.C. (2010) Sources and effects of Work-related stress in nursing, *Health Science Journal*, 4(4): 210-216.

Μουστάκα, Ε., Αντωνιάδου, Φ., Μαλλιάρου, Μ., Ζάντζος, Ε.Ι., Κωνσταντία, Κ. και Κωνσταντινίδης, Θ.Κ. (2009) Διερεύνηση του εργασιακού στρες νοσηλευτικού προσωπικού – συγκριτική μελέτη μεταξύ νοσοκομείων πρωτεύουσας και περιφέρειας, *Ελληνικό Περιοδικό της Νοσηλευτικής Επιστήμης*, 3(3): 90-96.

Μουστάκα, Ε., Ζάντζος, Ι. και Κωνσταντινίδης, Θ.Κ. (2010) Εκφάνσεις του Εργασιακού Άγχους στην Ψυχική και την Σωματική Υγεία, Αλεξανδρούπολη: *Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας*

Μουστάκα, Ε., Μαλλιάρου, Μ., Αντωνιάδου, Φ., Ζάντζος, Ε.Ι., Κωνσταντία, Κ. και Κωνσταντινίδης, Θ.Κ. (2010) Εργασιακό στρες νοσηλευτών: Σύγκριση νοσοκομείων πρωτεύουσας και περιφέρειας, *hygeia@ergasia*, 1(1): 45-54.

Μπακέλλα, Π., Γιάγκου, Ε. και Μπραχαντίνη, Κ. (2013) Η επίδραση του «συνδρόμου mobbing» στην επαγγελματική ζωή των νοσηλευτών, *Ελληνικό Περιοδικό της Νοσηλευτικής Επιστήμης*, 6(2): 15-21.

Μπαλατζίδου, Μ., Μπεζιργιαννίδου, Ζ., Καλαϊτζή, Ι., Πουταχίδου, Β., Κυργιαννάκη, Ε., Καπετανίδου, Ε., Αρχοντίδου, Ε., Μαρτίνης, Γ. και Μαλτέζος, Ε. (2009) Καταγραφή επαγγελματικής έκθεσης σε αιματογενώς μεταδιδόμενους παθογόνους παράγοντες σε γενικό πανεπιστημιακό νοσοκομείο, *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας στους τομείς της Υγείας*, Τεύχος Περιλήψεων, Αλεξανδρούπολη 13-15 Νοεμβρίου. Αλεξανδρούπολη: Διεθνές Συνεδριακό Κέντρο Θράκης, σ. 9-10. *Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας*

Μπελλάλη, Θ., Κοντοδημόπουλος, Ν., Καλαφάτη, Μ. και Νιάκας, Δ. (2007) Διερευνώντας την επίδραση της επαγγελματικής εξουθένωσης στη σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής των Ελλήνων νοσηλευτών, *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 24(Συμπλ 1): 75-84.

Μπιτσιός, Α. και Τσιγγανου, Ε. (2014) Μυοσκελετικές διαταραχές στο νοσηλευτικό προσωπικό, *Το Βήμα του Ασκληπιού*, 13(3): 281-296.

Μπιτσώρη, Ζ., Μπαλάσκα, Δ. και Δημογέροντας, Γ. (2017) Προαγωγή Υγείας και Επαγγελματικοί Κίνδυνοι στο χώρο εργασίας, *Περιεχειρητική Νοσηλευτική*, 6(1): 7-18.

Μπόρου, Α., Βόσνιακ, Γ., Υφαντής, Α., Τηνιακού, Ι., Μαχειράς, Ν., Τσικλιτάρα, Α., Παπαδημητρίου, Β., Σαπουντζή, Κ.Δ. και Μούζας, Ο. (2010) Επαγγελματική ικανοποίηση των εργαζομένων στις υπηρεσίες υγείας. Η ειδική περίπτωση των νοσηλευτών. *Ιατρικά Χρονικά Βορειοδυτικής Ελλάδος*, 6(1), σσ.39-46.

Niedhammer, I., Bugel, I., Goldberg, M., Leclere, A. and Guéguen, A. (1998) Psychosocial factors at work and sickness absence in the Gazel cohort: a prospective study, *Occup Environ Med*, 55: 735-741.

Nouetchognou, J.S., Ateudjieu, J., Bonaventure, J. and Mbanja, D. (2016) Accidental exposures to blood and body fluids among health care workers in a Referral Hospital of Cameroon, *BMC Research Notes*, 9:94.

Νούλα, Μ., Μουχάκη, Σ., Αργυροπούλου, Δ., Υφαντή, Ε., Κυριακίδου, Β., Τσιρίγκα, Σ. και Γκεσούλη, Ε. (2010) Η επαγγελματική εξουθένωση νοσηλευτών σε νοσοκομεία των Αθηνών και της επαρχίας, *Διεπιστημονική Φροντίδα Υγείας*, 2(2): 99-103.

Ορφανίδης, Μ. (2010) Σύνδρομο εξάντλησης στο χώρο της υγείας, *hygeia@ergasia* 1(1): 55-58.

Παναζή, Π.Ζ. (2011) Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας σε Μονάδες Παροχής Υγείας, *Πανεπιστήμιο Μακεδονίας, Μεταπτυχιακή Εργασία*.

Παπαγεωργίου, Δ.Ε., Καραμπέτσου, Μ.Ι., Νικολακάκου, Χ.Β. και Παυλάτου, Ν.Δ. (2007) Επίπεδα άγχους και αυτοεκτίμησης νοσηλευτών που εργάζονται σε δημόσια νοσοκομεία, *Νοσηλευτική*, 46(2): 237-245.

Παπαδοπούλου, Δ. (2009) Βία στο χώρο εργασίας του νοσηλευτικού προσωπικού, *Νοσηλευτική*, 48(4): 379-387.

Παππά, Ε.Α., Αναγνωστόπουλος, Φ. και Νιάκας, Δ. (2008) Επαγγελματική εξουθένωση ιατρικού και νοσηλευτικού προσωπικού και οι επιπτώσεις της στο επίπεδο των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας, *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 25(1): 94-101.

Παρίση, Α. (2009) Σύνδρομο εξάντλησης στην εργασία και εργασιακό άγχος στο χώρο της υγείας, *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας στους τομείς της Υγείας*, Τεύχος Περιλήψεων, Αλεξανδρούπολη 13-15 Νοεμβρίου. Αλεξανδρούπολη: Διεθνές Συνεδριακό Κέντρο Θράκης, σ. 35-36. *Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας*

Πατούχας, Δ., Κάργα, Μ., Μπίχτας, Α. και Νικηφοράκη, Β. (2010) Μελέτη επαγγελματικών ατυχημάτων με αιχμηρά αντικείμενα ή έκθεση σε βιολογικά υγρά στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Πατρών 2003-2009, Αθήνα: *1ο Πανελλήνιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια της Εργασίας «Η πρόληψη συμφέρει όλους»*.

Πατσοπούλου, Α. και Αγνάντης, Χ. (2017) Τραυματισμοί από Αιχμηρά Αντικείμενα στους Επαγγελματίες Υγείας: Μια Βιβλιογραφική Ανασκόπηση, *Νοσηλευτική*, 56(2): 107-115.

Πλαϊτής Ε. (2009) Διερεύνηση της υποκειμενικής εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου εργαζομένων σε Γενικό Νοσοκομείο, *Πανεπιστήμιο Κρήτης, Μεταπτυχιακή εργασία*.

Poncet, M.C., Toullic, P., Papazian, L., Kentish - Barnes, N., Timsit, J.F., Pochard, F., Chevret, S., Schlemmer, B. and Azoulay, E. (2007), Burnout Syndrome in Critical Care Nursing Staff, *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, 175(7): 698-704.

Pournaras, S., Tsakris, A., Mandraveli, K., Faitatzidou, A., Douboyas, J. and Tourkantonis, A. (1999) Reported needlestick and sharp injuries among health care workers in a Greek general hospital, *Occup. Med.*, 49(7): 423-426.

Pourshaghagh, A. and Omidvari, M. (2012) Examination of thermal comfort in a hospital using PMV-PPD model, *Applied Ergonomics*, 43(6): 1089-1095.

Ραυτοπούλου, Ε. (2011) Η υγιεινή και ασφάλεια, μετρήσιμος στόχος βελτίωσης της απόδοσης και μέτρο επιτυχίας στο νοσοκομείο, *Το Βήμα του Ασκληπιού*, 10(1): 3-9.

Rajewsari, H. and Sreelekha, B. (2015) Burnout Among Nurses, *International Journal of Scientific Research*, 4(8): 407-410.

Rajput, P.S., Doibale, M.K., Sonkar, Inamdar, I.F., Nair, A. and Shingare, A.D. (2016) Prevalence of Needle Stick Injuries and Associated Risk Factors among Nurses in a Tertiary Care Hospital, *Int J Prevent Public Health Sci*, 1(5): 16-19.

Ryherd, E., Okcu, S. and Hsu, T. (2011) Hospital noise and occupant response, *ASHRAE Transactions*, 117(1).

Sarafis, P., Rousaki, E., Tsounis, A., Malliarou, M., Lahana, L., Bamidis, P., Niakas, D. and Papastavrou, E. (2016) The impact of occupational stress on nurses' caring behaviors and their health related quality of life, *BioMed Central Nursing*, 15(56): 1-9. (Available at: DOI 10.1186/s12912-016-0178-y) [Accessed: 28-01-19]

Σβαρδαγκάλου, Π., Καλογιάννη, Α. και Παπαγεωργίου, Δ. (2018) Διερεύνηση του προβλήματος της ηχορύπανσης στο χώρο του χειρουργείου, *Health and Research Journal*, 4(3): 139-155.

Σγουρού, Ε. και Γούτσος, Σ. (2008) Πώς μετράμε την ασφάλεια; Μέρος Α: Θεωρητικές Προσεγγίσεις, *Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας*, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., 36: 12-15.

Skefales, A., Plakas, S., Fouka, G., Goni, M., Vassiliadou, M. and Bergiannaki, J.D. (2014) Burnout and Its Association with Working Conditions among Greek Hospital Nurses in a Time of Financial Crisis, *Open Journal of Nursing*, 4: 548-563.

Σταυριανόπουλος, Θ., Σταμάτη, Σ., Γκεβρέκη, Ε., Γκουρβέλου, Ο. και Παπαδημητρίου, Μ. (2011) Επίπεδα άγχους, κόπωσης, ικανοποίησης και αυτοεκτίμησης νοσηλευτικού προσωπικού στα δημόσια νοσοκομεία της Ηλείας, *Το Βήμα του Ασκληπιού*, 10(1): 118-133.

Στεφανίδης, Ι. (2008) Μέθοδοι Καταγραφής Επαγγελματικών Ασθενειών, Αθήνα: *Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας*

Stone, P.W., Du, Y. and Gershon, R.R. (2007) Organizational climate and occupational health outcomes in hospital nurses, *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 49(1): 50-58.

Suzuki, E., Itomine, I., Kanoya, Y., Katsuki, T., Horii, S. and Sato, C. (2006) Factors affecting rapid turnover of novice nurses in University Hospitals, *Journal of Occupational Health*, 48: 49-61.

Tziaferi, S., Sourtzi, P., Kalokairinou, A., Sgourou, E., Koumoulas, E. and Velonakis, E. (2011) Risk assessment of physical hazards in Greek hospitals combining staff's perception, experts' evaluation and objective measurements, *Safety and Health at Work*, 2: 260-272.

Τζιαφέρη, Σ., Σουρτζή, Π. και Βελονάκης, Ε. (2006) Πιλοτική μελέτη εκτίμησης επικινδυνότητας εργασίας στο χώρο του νοσοκομείου, *Νοσηλευτική*, 45(3): 380-390.

Τούκας, Δ. και Τούκα, Α. (2011) Ανάλυση και διαχείριση του επαγγελματικού άγχους στο νοσοκομειακό περιβάλλον. Από την επιστημονική προσέγγιση στην πρακτική εφαρμογή, *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 28(1): 20-26.

Τριαντοπούλου, Χ. και Τσαπάκη, Β. (2008) Κίνδυνοι από την έκθεση σε ακτινοβολία κατά την άσκηση του επαγγέλματος, *Το Βήμα του Ασκληπιού*, 7(2): 120-134.

Trinkoff, A., Lipscomb, A.J., Geiger-Brown, J., Storr, C.L. and Brady, B.A. (2003) Perceived physical demands and reported musculoskeletal problems in registered nurses, *American Journal of Preventive Medicine*, 24 (3): 270-275.

Τσαγκάρη, Χ., Βάγκα, Ε. και Κωνσταντινίδης, Θ.Κ. (2009) Σύνδρομο mobbing σε νοσηλευτικά ιδρύματα, *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας στους τομείς της Υγείας*, Τεύχος Περιλήψεων, Αλεξανδρούπολη 13-15 Νοεμβρίου. Αλεξανδρούπολη: Διεθνές Συνεδριακό Κέντρο Θράκης, σ.81-82.

Τσίου, Χ. (1999) Διερεύνηση του προβλήματος της ηχορύπανσης στα χειρουργεία των Ελληνικών νοσοκομείων, Αθήνα: Διδακτορική Διατριβή.

Τσίου, Χ. (2000) Η ηχορύπανση στο νοσοκομείο, *Νοσηλευτική*, 2: 179-188.

- Φουντούκη, Α. και Θεοφανίδης, Δ.** (2010) Παράγοντες κινδύνου και ασφάλειας στο χώρο εργασίας των νοσηλευτών, *Διεπιστημονική Φροντίδα Υγείας*, 2(2): 64-72.
- Φυτιλή, Δ., Στάμου, Ι., Κυπραίου, Ε. και Κωστόπουλος, Σ.** (2009) Ποσοστά απουσιασμού εργαζομένων ανά τμήμα σε γενικό νοσοκομείο, *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας στους τομείς της Υγείας*, Τεύχος Περιλήψεων, Αλεξανδρούπολη 13-15 Νοεμβρίου. Αλεξανδρούπολη : Διεθνές Συνεδριακό Κέντρο Θράκης, σ.76-77.
- Χάρος, Δ., Κολυπέρα, Β., Λαζαρίδου, Ε., Ανδριοπούλου, Μ., Βιβιλάκη, Β. και Λιβάνης, Ε.** (2017) Ο αντίκτυπος του εργασιακού άγχους στους επαγγελματίες υγείας κατά τη διάρκεια της οικονομικής κρίσης, *Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής*, 34(4): 467-475.
- Vahey, D.C., Aiken, L., Sloane, D.M., Clarke, S.P. and Vargas, D.** (2004) Nurse Burnout and Patient Satisfaction, *Med Care*, 42(2): 57-66.
- Van der Heijden, B., Demerouti, E. Bakker, A.B. and NEXT Study Group** coordinated by **Hans-Martin Hasselhorn** (2008) Work-home interference among nurses: reciprocal relationships with job demands and health, *Journal of Advanced Nursing*, 62(5):572-84. (Available at: <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2008.04630.x>) [Accessed: 03-01-19]
- Wilburn, S.** (2004) Needlestick and Sharps Injury Prevention, *Online Journal of Issues in Nursing*, 9(3): 1-10.
- Wu, S., Zhu, W., Wang, Z., Wang, M. and Lan, Y.** (2007), Relationship between burnout and occupational stress among nurses in China, *Journal of Advanced Nursing*, 59(3), 233-239.
- Wu, M., McIntosh, J. and Liu, J.** (2016) Current prevalence rate of latex allergy: Why it remains a problem? , *J Occup Health*, 58:138-144.

FACTORS AFFECTING NURSES' BURNOUT IN A GENERAL HOSPITAL OF CRETE

R. Katsoscheiraki, K. Vlasiadis and A. Philalithis

Program of Postgraduate Studies Public Health and Health Care Management, Faculty of Medicine, University of Crete, Heraklion, Greece

Abstract: Nurses' work in hospitals is characterized by numerous obligations, demanding working hours and numerous exposures to harmful factors and hazards. The above seems to affect both physical and mental health to the nursing staff. The purpose of the current study was to present the existing situation regarding the nurses' occupational health and safety of the General Hospital of Chania "Agios Georgios" and the association of the risk factors in the workplace with the professional performance and the appearance of health problems in the nurses of the hospital. The study population consisted of 85 nurses from Pathology and Surgery Departments of the General Hospital of Chania "Agios Georgios". The survey was conducted in Chania, Crete, in the period from 02/2018 to 04/2018. It is a case study where cross-sectional methodology was followed. A questionnaire for subjective occupational risk assessment was used to collect the data, which is based on the questionnaires from the personal occupational risk booklet. The majority of nurses consider biological risks as extremely high (96.5%). 25.9% of respondents report that the temperature is high in summer, as well as 22.4% state high the humidity in winter and 20.0% consider the noise as intense. 74.1% declared dust as the most frequent exposure. A high percentage mention body posture while working as tiring (58.8%), 78.8% report the existence of manual weights manipulation, while the majority of workers are employed with rotating shift system (81.2%). The working rhythms are self-defined as intense (78.8%) and appear to have a statistically significant impact on the existence of an accident at work ($p < 0.001$), as the same happens with the responsibility rate ($p = 0.019$) which is reported as high (85.9%). Factors that can cause an accident at work include dangerous tools (68.2%), flammable materials (65.9%) and the risk of material fall (62.4%). From the total number of nurses with an occupational accident, 83.3% of the accidents were associated with needle stick injuries or injuries from sharp objects, with a lower percentage of musculoskeletal problems (16.7%) and falls/slips (16.7%). Based on nurses' reports, high levels of physical problems (fatigue, headache) at work (67.0%) and also mental/emotional symptoms (stress, exhaustion) (33.0%) were recorded. Occupational risk assessment constitutes the basis for planning interventions in the working environment. The improvement of occupational health and safety in hospitals is highly important for the prevention of nurses' risks in order to ensure their health.

ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΩΝ ΓΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΘΑΝΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΣΕ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Dovile Adminaite, Graziella Jost, Henk Stipdonk and Heather Ward

Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Ασφάλειας των Μεταφορών (E.T.S.C.)

Μετάφραση στα ελληνικά: **Σ. Ζαντανίδης** και **Ι. Κολτσιόγλου**

Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας (Π.Μ.Σ. Υ.Α.Ε.), Τμήμα Ιατρικής Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης (Δ.Π.Θ.)

Περίληψη: Περισσότεροι από 25.600 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους στις οδικές αρτηρίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης το έτος 2016, μεγάλο ποσοστό εκ των οποίων ήταν θύματα συγκρούσεων σε οδικές μεταφορές που σχετίζονται με την εργασία (W.R.R.). Παρόλο που ο ακριβής αριθμός είναι άγνωστος, είναι πιθανό ότι έως και 40% του συνόλου των θανάτων από τροχαία ατυχήματα να σχετίζονται με την εργασία.

ΕΥΡΕΙΑ ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΑΝΑΦΟΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ (WRRS)

Η απόκτηση μιας λεπτομερούς και ολοκληρωμένης εικόνας των συγκρούσεων σε τροχαίες μεταφορές που σχετίζονται με την εργασία (W.R.R.) στην Ε.Ε. είναι πολύ δύσκολη λόγω των διαφορετικών ορισμών, της ποικιλομορφίας των πηγών δεδομένων, της έλλειψης δεσμών μεταξύ των πηγών δεδομένων και της ελλιπούς αναφοράς.

Η Γαλλία, η Ελβετία, η Ισπανία, η Ιταλία, η Ιρλανδία και η Γερμανία παρουσίασαν τις καλύτερες επιδόσεις σε ότι αφορά τις μεθόδους συλλογής δεδομένων και αναφοράς θανάτων σε τροχαία ατυχήματα που σχετίζονται με την εργασία (W.R.R.) σε σύγκριση με τις άλλες χώρες που συμμετέχουν στο πρόγραμμα PIN.

Παρόλο που υπάρχει ορισμός της Ε.Ε. για το θάνατο σε τροχαίο ατύχημα που σχετίζεται με την εργασία (W.R.R.) στο πεδίο της Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, δεν υπάρχει αντίστοιχα κοινός ορισμός της Ε.Ε. για θάνατο σε τροχαίο ατύχημα που σχετίζεται με την εργασία στο πεδίο της οδικής ασφάλειας. Η καθιέρωση ενός κοινού ορισμού της Ε.Ε. για θάνατο σε τροχαίο ατύχημα που σχετίζεται με την εργασία (W.R.R.) στο πεδίο της οδικής

ασφάλειας, θα συμβάλει στην αναγνώριση των σχετικών ατυχημάτων (W.R.R.) ως ζήτημα οδικής ασφάλειας και θα βοηθούσε τα κράτη μέλη στο να συλλέγουν τυποποιημένα και συγκρίσιμα δεδομένα τροχαίων θανάτων που σχετίζονται με την εργασία (W.R.R.).

Οι αναφορές της αστυνομίας αποτελούν βασική πηγή δεδομένων για τις τροχαίες συγκρούσεις.

Στη Γαλλία, την Ελλάδα, την Ιρλανδία, την Ιταλία, το Λουξεμβούργο, την Ισπανία, την Ελβετία, τη Σερβία, τη Νορβηγία και το Ηνωμένο Βασίλειο, οι αναφορές της αστυνομίας σχετικά με τις συγκρούσεις περιλαμβάνουν πεδίο που υποδεικνύει το σκοπό της διαδρομής με στόχο να καταγραφούν λεπτομέρειες που αφορούν τροχαία ατυχήματα που σχετίζονται με την εργασία. Στις άλλες 16 χώρες του προγράμματος PIN που καλύπτονται από την παρούσα έκθεση, οι αστυνομικές αναφορές δεν περιλαμβάνουν το πεδίο του σκοπού της διαδρομής, αφήνοντας τη χώρα χωρίς πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά των συγκρούσεων οδικών μεταφορών που σχετίζονται με την εργασία (WRR).

Όλες οι χώρες θα πρέπει να συμπεριλάβουν το σκοπό της διαδρομής ως πεδίο στις αστυνομικές αναφορές με την επιλογή να επιλέξουν το σκοπό του ταξιδιού ως «μέρος της εργασίας» ή ως «επιβατική μετακίνηση».

Στις 16 από τις 26 χώρες, η νομοθεσία υποχρεώνει τους εργοδότες να κοινοποιούν στις αρμόδιες αρχές τις συγκρούσεις σε οδικές μεταφορές που σχετίζονται με την εργασία (W.R.R.). Η αναφορά των εργοδοτών συμβάλλει στον εντοπισμό του τόπου και του τρόπου με τον οποίο προκύπτουν οι κίνδυνοι, επιτρέπει τη διεξαγωγή ερευνών όταν είναι σκόπιμο και την αποτύπωση των τάσεων των θανάτων και τραυματισμών από ατυχήματα στις οδικές μεταφορές που σχετίζονται με την εργασία (W.R.R.).

Ωστόσο, οι απαιτήσεις για την υποβολή αναφορών από τους εργοδότες διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

Τα στοιχεία για τους θανάτους από ατυχήματα στις οδικές μεταφορές που σχετίζονται με την εργασία (W.R.R.) που βασίζονται μόνο στην αναφορά εργοδότη ενδέχεται να υποεκτιμούν ουσιαστικά το πραγματικό επίπεδο των εν λόγω θανάτων. Τα στοιχεία που αναφέρουν οι εργοδότες θα μπορούσαν να συμπληρωθούν εάν συνδεθούν και διασταυρωθούν με άλλες πηγές δεδομένων, όπως οι αναφορές αστυνομίας που υποδεικνύουν το σκοπό της διαδρομής. Οι αρχές που σχετίζονται με την οδική ασφάλεια και την Υγιεινή και Ασφάλειας της Εργασίας (Υ.Α.Ε.) θα πρέπει να συνεργαστούν για τη βελτίωση της συλλογής δεδομένων θανάτων από τροχαία ατυχήματα σε μεταφορές που σχετίζονται με την εργασία (W.R.R.).

Η τακτική συλλογή δεδομένων είναι απαραίτητη για να βοηθηθούν οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων στο να εντοπίσουν περιοχές για ανάπτυξη δράσεων προτεραιότητας και στο να αξιολογήσουν τα αποτελέσματα των παρεμβάσεων πολιτικής.

ΕΘΝΙΚΟ ΝΟΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Το καθήκον περίθαλψης, η υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας (Υ.Α.Ε.) και η συμμόρφωση με την οδική ασφάλεια αποτελούν νομικές απαιτήσεις σε όλα τα κράτη - μέλη της Ε.Ε. και οι εργοδότες πρέπει να τις λαμβάνουν υπόψη.

Το σημαντικότερο νομοθέτημα της Ε.Ε. για την Υ.Α.Ε. είναι η οδηγία 89/391/ΕΟΚ για την υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία. Η οδηγία καθορίζει γενικές αρχές σχετικά με την πρόληψη, την αξιολόγηση και την εξάλειψη των κινδύνων και των παραγόντων ατυχημάτων, την διασφάλιση της υγιεινής και ασφάλειας, την πρόσβαση στις πληροφορίες, τη διαβούλευση και την ισόρροπη συμμετοχή και κατάρτιση των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους. Η Οδηγία απαιτεί από κάθε εργοδότη της Ε.Ε. να διενεργεί αξιολόγηση του κινδύνου που σχετίζεται με την εργασία σύμφωνα με τις αρχές της πρόληψης.

Παρόλο που η έννοια της οδικής ασφάλειας που σχετίζεται με την εργασία (Work Related Road Safety - W.R.R.S.) δεν αναφέρεται ρητά στην Οδηγία, αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του συνόλου των κινδύνων που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι στην εργασία τους ή των κινδύνων που αυτοί δημιουργούν για τους άλλους. Ως εκ τούτου, αυτή θα έπρεπε να καλύπτεται από τις αξιολογήσεις του κινδύνου των εργαζομένων, στην πράξη όμως αυτό δεν συμβαίνει πάντα.

Οι αρχές της οδηγίας 89/391/ΕΟΚ για την αξιολόγηση του κινδύνου των εργαζομένων από την εργασία, μπορούν να εφαρμοστούν αποτελεσματικότερα, εάν η κυβέρνηση παρέχει καθοδήγηση επικεντρωμένη στις υποχρεώσεις του εργοδότη να διαχειρίζεται τους κινδύνους συνδεδεμένους με τις μετακινήσεις που σχετίζονται με την εργασία. Στο πλαίσιο αυτό, 11 από τις 26 χώρες του προγράμματος PIN ενθαρρύνουν τους εργοδότες να αναλάβουν δράση για την οδική ασφάλεια που σχετίζεται με την εργασία μέσω διαφόρων πρωτοβουλιών, συμπεριλαμβανομένης της προώθησης και διανομής οδηγιών, φυλλαδίων, την υλοποίηση εκστρατειών πρόληψης και εταιρικών σχέσεων μεταξύ της κυβέρνησης, των εργοδοτών και των εργαζομένων.

Στην πλειοψηφία των χωρών του προγράμματος PIN, οι εργοδότες είναι δυνατό να έχουν νομική ευθύνη εάν οι υπάλληλοί τους εμπλακούν σε τροχαία σύγκρουση που σχετίζεται με την εργασία. Η Γαλλία και η Φινλανδία είναι οι μόνες χώρες του προγράμματος PIN στις οποίες έχουν θεσπιστεί νόμοι που επιβάλλουν τη τοποθέτηση συσκευών αυτόματης μέτρησης αλκοόλ και απαγόρευσης οδήγησης σε ειδικά οχήματα που οδηγούνται από επαγγελματίες οδηγούς. Στη Φινλανδία, η τοποθέτηση αυτών των συσκευών είναι υποχρεωτική στα σχολικά λεωφορεία. Στη Γαλλία, οι συγκεκριμένες συσκευές είναι υποχρεωτικές σε όλα τα λεωφορεία που χρησιμοποιούνται για τις δημόσιες μεταφορές.

Ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου που πλήττει τους οδηγούς εμπορευματικών και επιβατικών μεταφορών είναι η κόπωση. Οι έρευνες

δείχνουν ότι η κούραση του οδηγού αποτελεί σημαντικό παράγοντα για το 20% περίπου των συγκρούσεων που αφορούν εμπορικά οχήματα. Σε πολλές περιπτώσεις οι συγκρούσεις που σχετίζονται με την κόπωση έχουν πολύ σοβαρές συνέπειες.

Ο κανονισμός 561/2006/ΕΕ προβλέπει ένα κοινό σύνολο κανόνων της Ε.Ε. για τους μέγιστους ημερήσιους και εβδομαδιαίους χρόνους οδήγησης καθώς και καθημερινές και εβδομαδιαίες ελάχιστες περιόδους ανάπαυσης για όλους τους οδηγούς οχημάτων οδικών και εμπορευματικών μεταφορών.

Ο κανονισμός καλύπτει τους οδηγούς οδικών μεταφορών εμπορευμάτων και επιβατών αλλά δεν ισχύει για τα φορτηγά κάτω των 3,5 τόνων. Κατά κανόνα, δεν θα πρέπει να ζητείται από οδηγό να οδηγεί συνεχώς για περισσότερο από δύο ώρες χωρίς ενδιάμεσο διάλειμμα τουλάχιστον 15 λεπτών. Τα διαλείμματα και οι θέσεις αυτών των διαλειμμάτων πρέπει να προγραμματίζονται πριν από την έναρξη των ταξιδιών.

Τα μέλη 23 χωρών του συμβουλίου ΡΙΝ ήταν σε θέση να επιβεβαιώσουν ότι οι χώρες τους έχουν καθορίσει όργανα επιβολής ή αστυνομικούς εκπαιδευμένους για την ανίχνευση απάτης από ταχογράφο.

Ο ΗΓΕΤΙΚΟΣ ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες, κάποιες δημόσιες αρχές έχουν αρχίσει να δείχνουν ηγετικό ρόλο στην αντιμετώπιση της W.R.R.S. για τους υπαλλήλους τους. Κάποιοι επηρεάζουν τη ζήτηση για W.R.R.S., θέτοντας απαιτήσεις για την οδική ασφάλεια μέσω πολιτικών για τις δημόσιες συμβάσεις.

Ορισμένες δημόσιες αρχές στο Βέλγιο, την Κύπρο, τη Γερμανία, την Εσθονία, τη Φινλανδία, τη Γαλλία, την Ιρλανδία, την Πολωνία, τη Σουηδία, τη Σλοβενία, το Ηνωμένο Βασίλειο, το Ισραήλ και τη Νορβηγία επεκτείνουν την πολιτική τους σε σχέση με τα ασφαλέστερα οχήματα.

Γενικά, στις χώρες του προγράμματος ΡΙΝ δεν υπάρχουν εναρμονισμένες στρατηγικές σχετικά με την ηγεσία από τις δημόσιες υπηρεσίες όσον αφορά την αντιμετώπιση της W.R.R.S. σε εθνικό επίπεδο. Οι πρωτοβουλίες για τη W.R.R.S. προέρχονται από μεμονωμένες δημόσιες αρχές.

ΚΥΡΙΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΚΡΑΤΗ - ΜΕΛΗ

□ Υιοθέτηση ενός εθνικού ορισμού της τροχαίας σύγκρουσης που σχετίζεται με την εργασία στον τομέα της οδικής ασφάλειας που καλύπτει τους θανάτους και σοβαρούς τραυματισμούς από τροχαία ατυχήματα μεταξύ επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου, επιβατών, τρίτων προσώπων και εργαζομένων στο δρόμο, ο οποίος να καλύπτει όλες τις ομάδες οδικών χρηστών και να επιτρέπει την κατανομή σε περίπτωση θανάτων και σοβαρών τραυματισμών

από τροχαία ατυχήματα σε επαγγελματίες χρήστες του οδικού δικτύου, σε μετακινούμενους επιβάτες, τρίτα πρόσωπα και εργαζομένους στην οδό.

▣ Συλλογή και ανάλυση συνολικών δεδομένων σχετικά με τον αριθμό των τροχαίων θανάτων και σοβαρών τραυματισμών που σχετίζονται με την εργασία (W.R.R.) σε ετήσια βάση, για τη δημιουργία ενός προφίλ σχετικά με τις τροχαίες συγκρούσεις που σχετίζονται με την εργασία, τα θύματα και τις αιτίες τους. Χρήση των δεδομένων από το προφίλ συγκρούσεων W.R.R. για τη στόχευση και διαμόρφωση παρεμβάσεων πρόληψης κινδύνου σε εθνικό και κοινοτικό επίπεδο.

▣ Δημιουργία ενός συστήματος διασύνδεσης δεδομένων από τις ιατροδικαστικές αναφορές και τις υπηρεσίες Υ.Α.Ε. και οδικής ασφάλειας για να καταγραφεί το πραγματικό πεδίο εφαρμογής των θανάτων που σχετίζονται με την εργασία.

▣ Υποστήριξη των εργοδοτών για την εκπλήρωση των απαιτήσεων που απαιτούνται για την εκπόνηση αξιολόγησης του κινδύνου από την εργασία.

▣ Ηγεσία μέσω παραδείγματος με υιοθεσία προγραμμάτων διαχείρισης της οδικής ασφάλειας που σχετίζεται με την εργασία για τους στόλους οχημάτων της κυβέρνησης και των δημοσίων υπηρεσιών και ενσωμάτωση της ασφάλειας των οχημάτων στους όρους των δημοσίων συμβάσεων. Δημιουργία κεντρικής υπηρεσίας πιστοποίησης προμηθευτών που συμμορφώνονται με τις νομικές απαιτήσεις διαχείρισης του οδικού κινδύνου που σχετίζεται με την εργασία και διαθέτουν πολιτικές ασφάλειας της εργασίας.

ΚΥΡΙΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΣΤΑ ΘΕΣΜΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΤΗΣ Ε.Ε.

▣ Υιοθέτηση ενός τυποποιημένου ορισμού της Ε.Ε. σχετικά με τις τροχαίες συγκρούσεις που σχετίζονται με την εργασία στο πλαίσιο του τομέα οδικής ασφάλειας που να καλύπτει τους θανάτους από τροχαία ατυχήματα και σοβαρούς τραυματισμούς μεταξύ επαγγελματιών χρηστών οδικών μεταφορών, επιβατών, τρίτων και εργαζομένων στους δρόμους, να περιλαμβάνει όλες τις ομάδες χρηστών του οδικού δικτύου και να επιτρέπει την κατανομή των επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου, των επιβατών, των εργαζομένων στο οδικό δίκτυο και των θανάτων και σοβαρών τραυματισμών τρίτων.

▣ Ηγεσία μέσω παραδείγματος με υιοθέτηση προγραμμάτων διαχείρισης της οδικής ασφάλειας που σχετίζεται με την εργασία για τα θεσμικά όργανα της Ε.Ε. και τους στόλους οχημάτων τους και ενσωμάτωση της ασφάλειας των οχημάτων στις δημόσιες συμβάσεις.

▣ Επέκταση της νομικής ευθύνης και των απαραίτητων μέτρων διαχείρισης κινδύνου και πρόληψης σε όλη την εφοδιαστική αλυσίδα της Ε.Ε.

Στο πλαίσιο της αναθεώρησης της οδηγίας 2003/59/ΕΕ σχετικά με το Πιστοποιητικό Επαγγελματικής Ικανότητας:

▣ Υποστήριξη προσθηκών στις απαιτήσεις της περιοδικής κατάρτισης έτσι ώστε να εξασφαλιστεί ότι περιλαμβάνουν τουλάχιστον ένα τομέα που αφορά την

οδική ασφάλεια και ότι είναι ενημερωμένες σχετικά με τις τελευταίες εξελίξεις στον τομέα της οδικής ασφάλειας, τη σχετική τεχνολογία, τη νομοθεσία και ότι σχετίζονται με τον οδηγό.

▫ Υποστήριξη της πρότασης της Ευρωπαϊκής Επιτροπής να συμπεριληφθεί η συνείδηση του οδηγού σχετικά με το τι είναι να είσαι δικυκλιστής ή πεζός και ποια είναι η αλληλεπίδραση με τα μεγάλα οχήματα.

▫ Επέκταση του πεδίου εφαρμογής της οδηγίας βάσει του Άρθρου 1 ώστε να καλύπτει τους οδηγούς μικρών φορτηγών τύπου βαν.

Στο πλαίσιο της αναθεώρησης του κανονισμού 561/2006/ΕΕ σχετικά με τους χρόνους οδήγησης και τις περιόδους ανάπαυσης:

▫ Εργασία για την επίτευξη συνεκτικών επιπέδων επιβολής του χρόνου εργασίας σε ολόκληρη την Ε.Ε.

Στο πλαίσιο της αναθεώρησης του κανονισμού 2009/661/ΕΕ σχετικά με τις απαιτήσεις έγκρισης τύπου για τη γενική ασφάλεια των μηχανοκίνητων οχημάτων:

▫ Ιεράρχηση της εισαγωγής και της περαιτέρω επέκτασης των τεχνολογιών ασφαλείας των οχημάτων που συνδέονται με τους βασικούς παράγοντες κινδύνου, στους οποίους περιλαμβάνονται η Ευφυής Υποστήριξη Ταχύτητας, Συσκευές Ανίχνευσης Αλκοόλ και Αποτροπής Οδήγησης, Προχωρημένες Υπενθυμίσεις Ζώνης Ασφαλείας σε όλα τα καθίσματα και Αυτόματη Πέδηση Εκτακτης Ανάγκης. Υποχρεωτική τοποθέτηση Καταγραφέντων Δεδομένων Συμβάντων σε όλα τα νέα οχήματα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Εκατομμύρια άνθρωποι σε όλη την Ευρώπη χρησιμοποιούν καθημερινά δρόμους/οδούς για τη μετάβαση στην εργασία τους.

Η χρήση των οδών αποτελεί απαραίτητο μέρος της επαγγελματικής μας ζωής. Είναι μια καθημερινή δραστηριότητα που οδηγεί σε υψηλό κίνδυνο τραυματισμού και θανάτου.

Περισσότεροι από 25.600 άνθρωποι έχασαν τη ζωή τους στους δρόμους της Ευρωπαϊκής Ένωσης το 2016, από τους οποίους μεγάλο ποσοστό ήταν θύματα οδικών συγκρούσεων σε διαδρομές που σχετίζονται με την εργασία (W.R.R.). Παρόλο που ο ακριβής αριθμός είναι άγνωστος, είναι πιθανό ότι έως και το 40% του συνόλου των θανάτων από τροχαία ατυχήματα σχετίζονται με την εργασία (βλ. Πίνακα 5).

Η απόκτηση μιας πλήρους και λεπτομερούς εικόνας των συγκρούσεων W.R.R. στην Ε.Ε. είναι πολύ δύσκολη λόγω των διαφορετικών ορισμών, της ποικιλομορφίας των πηγών δεδομένων, της έλλειψης δεσμών μεταξύ των πηγών δεδομένων και της ανεπαρκούς αναφοράς.

Το πρώτο μέρος της παρούσας έκθεσης αποβλέπει στην εκτίμηση της τρέχουσας κατάστασης όσον αφορά τη συλλογή δεδομένων και την υποβολή

εκθέσεων σχετικά με συγκρούσεις WRR και σχετικές συστάσεις για ανάληψη δράσης.

Το Μέρος II εξετάζει τα κοινοτικά και εθνικά νομικά πλαίσια για την οδική ασφάλεια που σχετίζεται με την εργασία (W.R.R.S.) με παραδείγματα καλών (ορθών) πρακτικών από πολλές χώρες.

Τέλος, η έκθεση στο Μέρος III εξετάζει τον τρόπο με τον οποίο τα κράτη μέλη μπορούν να χρησιμοποιήσουν τις καλές πρακτικές των δημόσιων υπηρεσιών και τις πολιτικές προμηθειών για να επιδείξουν ηγετικό ρόλο στη διαχείριση της οδικής ασφάλειας.

ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Δεν υπάρχει κοινός ορισμός της Ε.Ε. στο θέμα της τροχαίας σύγκρουσης σύγκρουσης που σχετίζεται με την εργασία (W.R.R.) στον τομέα της οδικής ασφάλειας.

Ανάλογα με τις διαφορετικές ερμηνείες και τους εθνικούς ορισμούς, τα θύματα των συγκρούσεων W.R.R. μπορούν να περιλαμβάνουν όλες ή κάποιες από τις παρακάτω κατηγορίες:

▫ Επαγγελματίας οδηγός: οδηγός, υπάλληλος ή αυτοαπασχολούμενος, του οποίου το επάγγελμα συνεπάγεται την καθημερινή οδήγηση εμπορικών ή επιβατικών οχημάτων.

▫ Επαγγελματίας ταξιδιώτης: μισθωτός ή μη μισθωτός που οδηγεί/ταξιδεύει ή είναι επιβάτης σε όχημα, ταξιδεύει για επαγγελματικούς σκοπούς και η οδήγηση δεν είναι το κύριο επάγγελμά του.

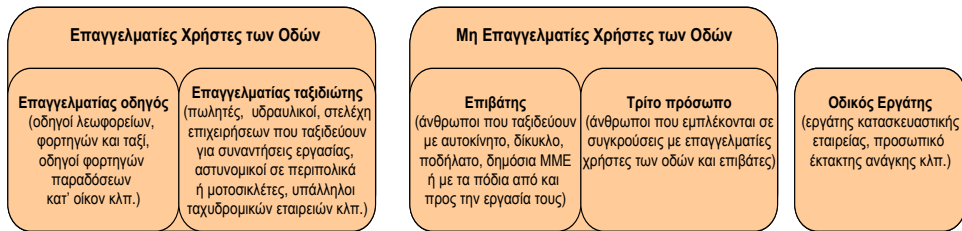
Αυτές οι δύο πρώτες κατηγορίες χρηστών του οδικού δικτύου - επαγγελματίες οδηγοί και επαγγελματίες ταξιδιώτες - θα αναφέρονται ως επαγγελματίες χρήστες του οδικού δικτύου στο υπόλοιπο της παρούσας έκθεσης.

▫ Επιβάτης: κάθε άτομο που περπατά, επιβαίνει σε δίκυκλο ή οδηγεί από το σπίτι στον κανονικό του τόπο εργασίας (ή αντίστροφα).

▫ Τρίτο μέρος: άτομα που συμμετέχουν σε συγκρούσεις με επαγγελματίες χρήστες των οδών και επιβάτες.

Αυτές οι δύο κατηγορίες χρηστών του οδικού δικτύου – επιβάτες και τρίτοι – θα αναφέρονται ως μη επαγγελματίες χρήστες των οδών στο υπόλοιπο της παρούσας έκθεσης.

▫ Άτομα που εργάζονται πάνω ή κοντά στο δρόμο.



Πίνακας 1. Όροι που περιγράφουν διαφορετικούς τύπους χρηστών W.R.R. που χρησιμοποιούνται στην παρούσα έκθεση. Αυτοί είναι οι όροι E.T.S.C. που χρησιμοποιούνται για τους σκοπούς της παρούσας έκθεσης και διαφέρουν από τους εθνικούς ορισμούς και τους ορισμούς της E.E. (π.χ. στο πεδίο εφαρμογής αυτής της έκθεσης οι οδηγοί φορτηγών κάτω των 3,5 τόνων, των οποίων η εργασία εξαρτάται από την κατοχή άδειας οδήγησης, θεωρούνται επαγγελματίες οδηγοί και μπορεί να μην εμπίπτουν στην κατηγορία των επαγγελματιών οδηγών).

PRAISE: ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ

Το έργο PRAISE του E.T.S.C. – εργαλεία για μεγάλους και μικρούς οργανισμούς που επιθυμούν να βελτιώσουν την οδική ασφάλεια στην εργασία. Το έργο PRAISE του E.T.S.C. ασχολείται με τις πτυχές ασφάλειας της οδήγησης για εργασία και την οδήγηση από/προς την εργασία.

Στόχος του είναι να προωθήσει τις βέλτιστες πρακτικές προκειμένου να βοηθηθούν οι εργοδότες να εξασφαλίσουν υψηλά πρότυπα οδικής ασφάλειας για τους υπαλλήλους τους.

Οι εκθέσεις και οι μελέτες περιπτώσεων διατίθενται δωρεάν και μπορούν να ληφθούν από την παρακάτω διεύθυνση: www.etsc.eu/PRAISE.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η παρούσα έκθεση στοχεύει να δώσει μια γενική εικόνα των επιδόσεων των χωρών του προγράμματος P.I.N. σε ότι αφορά τη διαχείριση της οδικής ασφάλειας που σχετίζεται με την εργασία (W.R.R.S.) σε εθνικό επίπεδο.

Τα μέλη της επιτροπής P.I.N. από κάθε χώρα κλήθηκαν να απαντήσουν σε μια σειρά ερωτήσεων οι οποίες αποτελούν μια λίστα ελέγχου των κύριων στοιχείων της διαχείρισης της W.R.R.S.

Η λίστα των ερωτήσεων δεν είναι εξαντλητική. Οι ερωτήσεις εμπνεύσθηκαν από το έργο PRAISE του E.T.S.C. και τα έργα SafetyNet και DaCoTa που χρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή.

Κάποια από τα στοιχεία της λίστας ελέγχου δεν είναι απλά ερωτήσεις που απαιτούν απαντήσεις του τύπου ναι/όχι, αλλά βαθμολόγηση.

Οι απαντήσεις που απαιτούν βαθμολόγηση ενδέχεται να επηρεαστούν από την προσωπική άποψη: ένας μέλος του συμβουλίου θα μπορούσε να απαντήσει «εν μέρει» ή «όχι» λόγω διαφορετικών προσωπικών προσδοκιών και αντιλήψεων.

Εάν ένα ερώτημα μείνει αναπάντητο από ένα μέλος, το ερώτημα αφαιρείται και ανάλογα μειώνονται και οι πόντοι που θα μπορούσε να φτάσει η χώρα αν απαντούσε το σύνολο των ερωτήσεων.

Εάν δεν είχαν απαντηθεί τρεις ή περισσότερες ερωτήσεις στο Μέρος I ή Μέρος II, η εν λόγω χώρα δεν συμπεριλαμβανόταν στην κατάταξη.

Για κάθε χώρα, ο συνολικός αριθμός των πόντων που έλαβε εκφράστηκε ως ποσοστό του μέγιστου που θα μπορούσε να φθάσει στην αξιολόγηση του Μέρους I και του Μέρους II.

Οι χώρες δεν κατατάχθηκαν με βάση το Μέρος III, καθώς ο αριθμός των ερωτήσεων ήταν μικρός, αλλά οι απαντήσεις των μελών της επιτροπής δίνονται στον Πίνακα 10.

Η παρουσίαση σε αυτήν την έκθεση των αριθμητικών αποτελεσμάτων (εκφρασμένων σε ποσοστά επί τοις εκατό) εξυπηρετεί στο να μετατραπούν οι ποιοτικές απαντήσεις σε ποσοτικά αποτελέσματα και να παραχθούν με αυτό τον τρόπο δείκτες του αντικειμενικού σκοπού των εθνικών προσπαθειών κάθε χώρας για τη διαχείριση της W.R.R.S. Ο αριθμός των βαθμών που αποδίδονται σε κάθε απάντηση καθορίζεται υποκειμενικά λαμβάνοντας υπόψη τη σημασία του καθενός ερώτησης. Αυτοί οι περιορισμοί πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την ερμηνεία της κατάταξης.

Καμία απάντηση δεν δόθηκε από τη Βουλγαρία, τη Δανία, τη Μάλτα, την Ολλανδία ή την Πορτογαλία. Ελήφθη απάντηση από τη Ρουμανία, αλλά λόγω έλλειψης πληροφοριών, η Ρουμανία αποκλείστηκε από την έκθεση.

Το γεγονός ότι ορισμένα μέλη της επιτροπής PIN θεώρησαν ως πρόκληση το να συγκεντρώσουν τις πληροφορίες για την απάντηση στις ερωτήσεις δείχνει ότι η αντιμετώπιση των W.R.R.S. είναι πολύπλοκη.

Ο όρος ατύχημα στις ευρωπαϊκές στατιστικές για τα ατυχήματα στην εργασία (E.S.A.W.) περιλαμβάνει όλα ατυχήματα κατά τη διάρκεια της εργασίας, που οδηγούν σε σωματική ή διανοητική βλάβη, ανεξάρτητα από το εάν να συμβαίνουν μέσα ή έξω από τις εγκαταστάσεις του εργοδότη, στις εγκαταστάσεις άλλου εργοδότη, σε δημόσιους χώρους ή κατά τη μεταφορά. Στην πράξη, το επίπεδο αναφοράς μπορεί διαφέρει μεταξύ των χωρών (Eurostat Ατυχήματα κατά την Εργασία - E.S.A.W., <https://goo.gl/LE956r>).

Τροχαία σύγκρουση συμβαίνει όταν τουλάχιστον ένα όχημα που κινείται σε δημόσια ή ιδιωτική οδό, στην οποία το κοινό έχει δικαίωμα πρόσβασης, συγκρούεται με άλλο όχημα/τα, ποδηλάτη/ες, πεζό/ούς, κινητά ή ακίνητα αντικείμενα.

Οι τροχαίες συγκρούσεις μπορούν να οδηγήσουν σε θάνατος/ους, οι τραυματισμοί/ούς ή υλικές ζημιές σε περιουσίες (Eurostat, Εικονογραφημένο Γλωσσάριο της Στατιστικής των Μεταφορών).

ΜΕΡΟΣ Ι. ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΑΝΑΦΟΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ (W.R.R.S.)

Ερώτηση		Βαθμοί που αποδίδονται στο «ναι»	Βαθμοί που αποδίδονται στο «μερικώς»
E1	Υπάρχει κοινός ορισμός στη χώρα σας για το τι είναι η τροχαία σύγκρουση που σχετίζεται με την εργασία;	1	-
E2	Ο ορισμός μιας τροχαίας σύγκρουσης που σχετίζεται με την εργασία στην E1 καλύπτει τις επιβατικές μετακινήσεις;	1	0,5
E3	Αν οι επιβατικές μετακινήσεις περιλαμβάνονται στον ορισμό της E1, αυτός καλύπτει όλους τους χρήστες του οδικού δικτύου συμπεριλαμβανομένων των πεζών και των δικυκλιστών;	1	-
E4α	Υπάρχει πεδίο στη φόρμα αναφοράς της αστυνομίας που δείχνει το σκοπό της διαδρομής;	2	-
E4β	Αν η απάντηση στην ερώτηση E4α είναι «ναι» ποιο είναι το ποσοστό συμπλήρωσης αυτού του πεδίου στις αναφορές της αστυνομίας;	2	1
E5	Υπάρχει νομική υποχρέωση του εργαζόμενου για ενημέρωση του εργοδότη του για το αν αυτός/η έχει εμπλακεί σε τροχαίο ατύχημα καθώς οδηγούσε για την εργασία του; (*)	2	1
E6	Υπάρχει νομική υποχρέωση για τους εργοδότες και για τους αυτοαπασχολούμενους να αναφέρουν τροχαίες συγκρούσεις που σχετίζονται με την εργασία σε σχετικό δημόσιο φορέα;	2	1
Βαθμολόγηση για την παροχή δεδομένων σχετικά με τους θανάτους από οδικά ατυχήματα που σχετίζονται με την εργασία			
E7	<p>Ετήσιος συνολικός αριθμός ατόμων που σκοτώνονται σε συγκρούσεις που σχετίζονται με την εργασία:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 3 βαθμοί - τα δεδομένα επιτρέπουν τον διαχωρισμό των θανάτων επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου, επιβατών και τρίτων. ▪ 2 βαθμοί - τα δεδομένα επιτρέπουν τον διαχωρισμό των θανάτων των επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου και των θανάτων επιβατών, δεν υπάρχουν στοιχεία σχετικά με θανάτους τρίτων. ▪ 1,5 βαθμός - τα δεδομένα περιλαμβάνουν τους θανάτους των επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου και τους θανάτους τρίτων σε σύγκρουση με επαγγελματίες χρήστες του οδικού δικτύου. Οι θάνατοι επιβατών και τρίτων σε συγκρούσεις με επιβάτες δεν είναι διαθέσιμοι. ▪ 1,5 βαθμός - τα δεδομένα περιλαμβάνουν τους θανάτους επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου και επιβατών, αλλά δεν επιτρέπουν τον διαχωρισμό των θανάτων επαγγελματιών από το θάνατο των μετακινούμενων χρηστών. 		

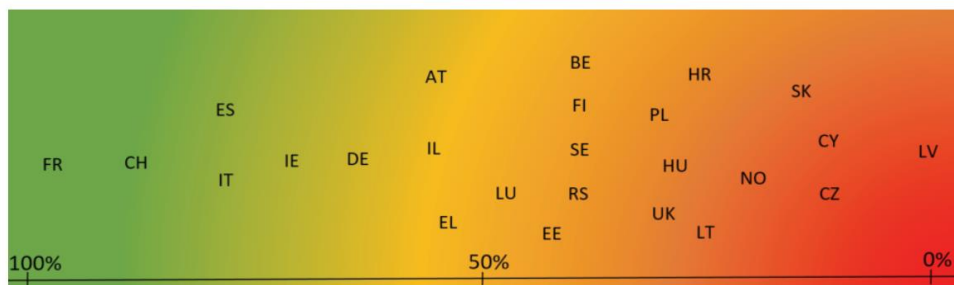
* Στην ερώτηση αυτήν, η οδήγηση για εργασία σημαίνει οδήγηση σε μέρος της εργασίας ή οδήγηση οχήματος που παρέχει η επιχείρηση. Δεν περιλαμβάνει μετακίνηση από και προς τον κανονικό τόπο εργασίας με όχημα που δεν παρέχεται από τον εργοδότη.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 βαθμός - διαθέσιμα δεδομένα μόνο για θανάτους επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου. ▪ 0,5 βαθμός - διαθέσιμα στοιχεία μόνο για θανάτους επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου, είναι γνωστό ότι το ελάχιστο ποσοστό παράλειψης αναφοράς είναι τουλάχιστον το 50%. ▪ 0 βαθμοί - τα δεδομένα δεν είναι διαθέσιμα.
E8	<p>Ετήσιος αριθμός χρηστών του οδικού δικτύου που σκοτώθηκαν σε συγκρούσεις που αφορούσαν επαγγελματία ή μη επαγγελματία οδηγό ή αναβάτη ανά ομάδα οδικών χρηστών:</p> <p>1 βαθμός - τα δεδομένα επιτρέπουν το διαχωρισμό των θανάτων επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου, επιβατών και τρίτων.</p> <p>0,5 βαθμός - τα δεδομένα δεν επιτρέπουν τον διαχωρισμό θανάτων επαγγελματικών χρηστών του οδικού δικτύου και θανάτων επιβατών. Αριθμός θανάτων παρευρισκομένων (τρίτων) άγνωστος.</p> <p>0,5 βαθμός - μόνο αριθμός θανάτων επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου.</p> <p>0,25 βαθμοί - μόνο αριθμός θανάτων επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου, το ελάχιστο ποσοστό παράλειψης αναφοράς είναι τουλάχιστον το 50%.</p>
<p>Μέγιστος συνολικός αριθμός βαθμών (αν όλες οι ερωτήσεις έχουν απαντηθεί) 15 = 100%</p>	

Πίνακας 2. Συλλογή και αναφορά δεδομένων τροχαίων συγκρούσεων που σχετίζονται με την εργασία

1.1 ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΧΩΡΩΝ ΣΕ ΟΤΙ ΑΦΟΡΑ ΤΗ ΣΥΛΛΟΓΗ ΚΑΙ ΑΝΑΦΟΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ WRRS

Η Γαλλία, η Ελβετία, η Ισπανία, η Ιταλία, η Ιρλανδία και η Γερμανία εμφάνισαν τις καλύτερες επιδόσεις συλλογής δεδομένων και αναφοράς θανάτων τροχαίων ατυχημάτων που σχετίζονται με την εργασία (W.R.R.) σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες του προγράμματος PIN (βλ. Εικ.1). Η Γαλλία σημείωσε 14,5 πόντους από το μέγιστο των 15 μονάδων που θα μπορούσαν να συγκεντρωθούν στο Μέρος Ι.



Σχήμα 1. Απόδοση των χωρών το έτος 2017 στη συλλογή δεδομένων και την αναφορά των τροχαίων ατυχημάτων που σχετίζονται με την εργασία ως ποσοστό (%) του μέγιστου των 15 βαθμών. Η χώρα SI αποκλείστηκε από τη βαθμολόγηση γιατί δεν απάντησε σε περισσότερα από τρία ερωτήματα του Μέρους Ι

Οι έξι πρώτες χώρες έχουν υιοθετήσει ορισμό του τι συνιστά σύγκρουση W.R.R. Στη Γαλλία, την Ελβετία, την Ισπανία, την Ιταλία και τη Γερμανία ο ορισμός της σύγκρουσης W.R.R. περιλαμβάνει την επιβατική μετακίνηση και όλες τις ομάδες χρηστών του οδικού δικτύου.

Σε όλες τις χώρες που προηγούνται, εκτός από τη Γερμανία, οι αναφορές που πρέπει να συμπληρώσουν οι αστυνομικές αρχές μετά από μία σύγκρουση περιλαμβάνουν πεδίο που υποδεικνύει τον «σκοπό της διαδρομής».

Και οι έξι χώρες που βρίσκονται στην κορυφή της κατάταξης παρείχαν τον αριθμό των θανάτων W.R.R. χρησιμοποιώντας τους εθνικούς τους ορισμούς. Η Γαλλία, η Ελβετία, η Ισπανία, η Ιταλία και η Γερμανία είχαν δυνατότητα να παράσχουν και τον αριθμό των θανάτων W.R.R. ανά ομάδα χρηστών του οδικού δικτύου.

Η Γαλλία δεν έφθασε το μέγιστο των 15 βαθμών, γιατί τα ποσοστά συμπλήρωσης του σκοπού της διαδρομής από τις αστυνομικές αρχές ήταν στο 70%. Η Ελβετία δεν έφθασε το μέγιστο των 15 βαθμών επειδή δεν υπάρχει καμία νομική απαίτηση από τους εργοδότες και τους αυτοαπασχολούμενους να αναφέρουν τις συγκρούσεις W.R.R. σε σχετικό κυβερνητικό φορέα. Η Ιταλία δεν κατάφερε να φτάσει σε μέγιστο βαθμό, καθώς δεν είναι γνωστό ποιο είναι το ποσοστό συμπλήρωσης του σκοπού της διαδρομής στις εκθέσεις της αστυνομίας. Η Ιρλανδία δεν έχει λάβει τους 15 βαθμούς διότι ο ορισμός της σύγκρουσης W.R.R. δεν περιλαμβάνει την επιβατική μετακίνηση. Η Γερμανία δεν έχει φτάσει τους μέγιστους βαθμούς, επειδή δεν υπάρχει πεδίο στις αστυνομικές εκθέσεις που να δείχνει το σκοπό της διαδρομής. Στη Γερμανία, τα δεδομένα θανάτου W.R.R. δεν επιτρέπουν τον διαχωρισμό μεταξύ επαγγελματικών χρηστών του οδικού δικτύου και θανάτων από επιβατικές μεταφορές και δεν καταγράφουν τον αριθμό των θανάτων τρίτων.

1.2 ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΘΑΝΑΤΟΥ ΑΠΟ ΤΡΟΧΑΙΟ ΑΤΥΧΗΜΑ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ (WRR): ΤΟΜΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η οδική ασφάλεια που σχετίζεται με την εργασία (W.R.R.S.) είναι τόσο θέμα οδικής ασφάλειας όσο και ζήτημα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας (Y.A.E.) και συνεπώς, πρέπει να αντιμετωπιστεί και στους δύο αυτούς τομείς. Από την άποψη οδικής ασφάλειας οι χρήστες του οχήματος είναι υπεύθυνοι για τη συμπεριφορά τους, ενώ από την άποψη της Y.A.E. αποτελεί κοινή ευθύνη μεταξύ του εργοδότη και του εργαζομένου (Drummond, A., Codd, M. and McQuillan, N., 2016, Θανατηφόρα Σύγκρουση! Θανατηφόρες συγκρούσεις στο δρόμο και υγιεινή και ασφάλεια: Χρήση αφηγηματικών δεδομένων από τους ιατροδικαστές, University College Dublin: I.O.S.H., <https://tinyurl.com/zyqs22a>). Ο εργοδότης είναι υπεύθυνος για την παροχή του πλαισίου διαχείρισης του κινδύνου κατά την εργασία, μέσα στο οποίο οι εργαζόμενοι μπορούν να

εργαστούν με ασφάλεια και αυτό επεκτείνεται και στις οδικές μετακινήσεις που σχετίζονται με την εργασία.

Παρόλο που υπάρχει ορισμός της Ε.Ε. σχετικά με το θάνατο που προκαλείται από οδικές μετακινήσεις που σχετίζονται με την εργασία (W.R.R.), στον τομέα της Υ.Α.Ε., δεν υπάρχει κοινός ορισμός της Ε.Ε. για θάνατο W.R.R. στο πεδίο της οδικής ασφάλειας.

Ως θάνατος W.R.R. ορίζεται στην ευρωπαϊκή στατιστική σε ότι αφορά τα ατυχήματα στην εργασία (E.S.A.W.), ως ο θάνατος ατόμου που σημειώθηκε εντός ενός έτους από τη σύγκρουση που τον προκάλεσε. Ο εν λόγω ορισμός καλύπτει όλα τα ατυχήματα που συνέβησαν κατά τη διάρκεια της εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των συγκρούσεων τροχαίας κυκλοφορίας αλλά εξαιρουμένων των συγκρούσεων επιβατικών μετακινήσεων. Η αναφορά δεδομένων σχετικά με τους θανάτους των αυτοαπασχολούμενων είναι προαιρετική (Eurostat, Ατυχήματα στην Εργασία ESAW, 2008 και μετά, <https://goo.gl/tzh5yH>).

Ο ορισμός του E.S.A.W. για θανάτους που σχετίζονται με την εργασία παρουσιάζει ορισμένες διαφορές σε σύγκριση με τον θάνατο στο δρόμο όπως ορίζεται στο πεδίο της οδικής ασφάλειας. Ο θάνατος στο δρόμο στο πεδίο της οδικής ασφάλειας περιγράφεται ως θανατηφόρος τραυματισμός, με αποτέλεσμα θάνατο εντός 30 ημερών μετά την οδική σύγκρουση. Τα άτομα που πέθαναν ως αποτέλεσμα τραυματισμών από τροχαία ατυχήματα εντός ενός έτους περιλαμβάνονται στον ορισμό του E.S.A.W.

Όλοι οι θάνατοι από τροχαία ατυχήματα υποτίθεται ότι καταγράφονται στο πεδίο της οδικής ασφάλειας σε αντίθεση με την καταγραφή E.S.A.W., η οποία καταγράφει μόνο τους θανάτους των χρηστών του οδικού δικτύου που σχετίζονται με την εργασία. Αυτό σημαίνει ότι η καταγραφή E.S.A.W. δεν καταγράφει όλες τις ομάδες θανάτων W.R.R. όπως περιγράφεται στην παρούσα έκθεση (βλ. Πίνακα 1).

Ο ορισμός του E.S.A.W. δεν απαιτεί την αναφορά του αριθμού των θανάτων από αυτοαπασχολούμενους, μετακινούμενους ή τρίτους.

Η καθιέρωση ενός κοινού ορισμού της ΕΕ για θάνατο W.R.R. στο πεδίο της οδικής ασφάλειας θα συμβάλει στην αναγνώριση των θανάτων W.R.R. ως ζήτημα οδικής ασφάλειας και θα βοηθούσε τα κράτη μέλη στη συλλογή τυποποιημένων και συγκρίσιμων δεδομένων σχετικά με το θάνατο W.R.R.

Ο Πίνακας 3 δείχνει ότι οι ορισμοί της σύγκρουσης W.R.R. σε 12 από τις 26 χώρες καλύπτουν την καθημερινή επιβατική μετακίνηση και όλους τους τρόπους μεταφοράς, συμπεριλαμβανομένου του βαδίσματος (περπατήματος) και της ποδηλασίας. Οκτώ χώρες δεν έχουν υιοθετήσει ορισμό της σύγκρουσης W.R.R. Σύμφωνα με το E.T.S.C., στη μεγάλη πλειοψηφία των χωρών του προγράμματος P.I.N., ο ορισμός της σύγκρουσης W.R.R. προέρχεται από το πεδίο της Υ.Α.Ε., συμπεριλαμβανομένων των εθνικών ασφαλιστικών οργανισμών, των ταμείων ατυχημάτων εργασίας και άλλων πηγών.

Η ύπαρξη ορισμού για την σύγκρουση W.R.R. φέρνει σαφήνεια σε αυτό που θεωρείται ως θάνατος W.R.R. Πρέπει να υπάρχουν διαφορετικοί ορισμοί για τους θανάτους W.R.R. στο πεδίο της υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας και στο πεδίο της οδικής ασφάλειας. Ωστόσο, ο ορισμός δεν θα αρκούσε για να διασφαλιστεί ότι τα δεδομένα για τους θανάτους W.R.R. συλλέγονται συστηματικά, αναλύονται ή διατίθενται προς αξιοποίηση.

Εσθονία: οι οδικές συγκρούσεις που σχετίζονται με την εργασία και καλύπτονται από τον ορισμό της Υ.Α.Ε. έχουν διαφορετικό πεδίο εφαρμογής από τις οδικές συγκρούσεις στο πεδίο της οδικής ασφάλειας.

Ενας ορισμός του τι συνιστά ατύχημα W.R.R. καλύπτεται από τον γενικό ορισμό των εργατικών ατυχημάτων στην Εσθονία. Θεωρείται ότι οι συγκρούσεις W.R.R. είναι συγκρούσεις στις οποίες εμπλέκονται επαγγελματίες χρήστες του οδικού δικτύου. Ωστόσο στην Εσθονία, συγκρούσεις που δεν θεωρούνται τροχαίες συγκρούσεις στο πεδίο της οδικής ασφάλειας εμπίπτουν επίσης στην κατηγορία των συγκρούσεων W.R.R.: για παράδειγμα, ατυχήματα σε μια ζώνη οδοποιίας, όταν μόνο ο εργαζόμενος στην οδό και κανένας χρήστης του οδικού δικτύου δεν συμμετέχει ή ατυχήματα στα οποία εμπλέκεται μόνο όχημα οδοποιίας.

1.2.1 ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΒΑΤΙΚΕΣ ΟΔΙΚΕΣ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ

Υπάρχουν βασικές διαφορές μεταξύ των επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου και των ταξιδιών επιβατών. Ενώ σχεδόν όλοι μετακινούνται για να φτάσουν σε ένα χώρο εργασίας, δεν είναι απαραίτητο όλοι να χρησιμοποιούν τους δρόμους για να ολοκληρώσουν μια δραστηριότητα που σχετίζεται με την εργασία τους. Για τους επαγγελματίες χρήστες των οδών η ανάληψη μίας δραστηριότητας που σχετίζεται με την εργασία τους, είναι ο λόγος που χρησιμοποιούν το οδικό δίκτυο.

Οι επαγγελματίες χρήστες του οδικού δικτύου χρησιμοποιούν τους δρόμους κατά τη διάρκεια των ωρών εργασίας τους.

Πολλοί επαγγελματίες χρήστες του οδικού δικτύου δεν έχουν άλλη επιλογή από το να βρίσκονται στο δρόμο, όταν ο όγκος της κυκλοφορίας μεγάλος, οι καιρικές συνθήκες αντίξοες και συχνά νωρίς το πρωί ή στις ώρες του σκότους, όταν ο κίνδυνος σύγκρουσης είναι υψηλότερος.

Οι επαγγελματίες χρήστες του οδικού δικτύου συχνά δεν έχουν τη δυνατότητα επιλογής του τρόπου μετακίνησης που θα χρησιμοποιήσουν.

Μπορούν επίσης, να πιέζονται για να ταξιδεύουν γρηγορότερα και για μεγαλύτερες χρονικές περιόδους, τα οποία και μπορεί να οδηγήσουν σε υπέρβαση ταχύτητας και κόπωση οδηγού. Οι επαγγελματίες χρήστες του οδικού δικτύου μπορούν να προτρέπονται/ενθαρρύνονται να χρησιμοποιούν τεχνολογίες για την εκτέλεση δραστηριοτήτων που σχετίζονται με την εργασία

τους, γεγονός όμως που μπορεί να οδηγήσει σε απόσπαση της προσοχής του οδηγού.

Η δυνατότητα πρόληψης των κινδύνων των επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου ανήκει στους εργοδότες, οι οποίοι έχουν τη νομική ευθύνη να προστατεύουν την υγεία των εργαζομένων κατά τη διάρκεια της εργασίας τους.

Ο όρος επιβατική μετακίνηση αναφέρεται στη διαδρομή από το σπίτι στο χώρο εργασίας ή από το χώρο εργασίας στο σπίτι. Αυτή η διαδρομή μπορεί να είναι απευθείας ή μπορεί να περιλαμβάνει παράκαμψη. Οι επιβάτες είναι ελεύθεροι να επιλέξουν έναν προτιμώμενο τρόπο μετάβασης, όπως οδήγηση, δίκυκλο, περπάτημα ή χρήση δημόσιων συγκοινωνιών. Κατά τη διάρκεια της μετακίνησης, οι χρήστες της οδού δεν εργάζονται - είναι εκτός ωρών εργασίας. Οι επιβάτες ενδέχεται να πιεστούν από την ώρα αλλά η πίεση αυτή προκύπτει από την προσωπική διαχείριση του χρόνου ή από την επιλογή του τρόπου μεταφοράς και όχι από τον εργοδότη. Για τους περισσότερους ανθρώπους το ταξίδι στο χώρο εργασίας είναι το πιο επικίνδυνο μέρος της εργάσιμης ημέρας. Σε πολλές χώρες του προγράμματος PIN, οι εργοδότες δεν έχουν νομική ευθύνη να διαχειρίζονται κινδύνους που σχετίζονται με τη μετακίνηση. Ωστόσο, οι εργοδότες μπορούν να συμβάλλουν οικειοθελώς στη μείωση των κινδύνων μετακίνησης, για παράδειγμα, παρέχοντας ασφαλή σχέδια μετακίνησης και εισάγοντας ευέλικτες ώρες εργασίας.

Το κοινό χαρακτηριστικό των επαγγελματιών χρηστών και μετακινούμενων επιβατών των οδικών μεταφορών είναι ότι χρησιμοποιούν το δρόμο και αντιμετωπίζουν αλλά και δημιουργούν κίνδυνο. Ωστόσο, πρέπει να εφαρμοστούν διαφορετικά αντίμετρα για την αντιμετώπιση επαγγελματικών κινδύνων για τους επαγγελματίες χρήστες του οδικού δικτύου και τους επιβάτες μετακινούμενους, καθώς πρόκειται για διαφορετικά είδη δραστηριοτήτων και η ευθύνη του εργοδότη στο πλαίσιο αυτών των δραστηριοτήτων διαφέρει.

Δεν υπάρχει συναίνεση σε ολόκληρη την Ε.Ε. σχετικά με το κατά πόσον οι συγκρούσεις σε επιβατικές μετακινήσεις πρέπει να θεωρούνται ως εργατικά ατυχήματα. Ενώ τα ατυχήματα κατά τη επιβατική μετακίνηση εξαιρούνται από τον ορισμό των εργατικών ατυχημάτων που χρησιμοποιείται από την Eurostat (E.S.A.W.), σε ορισμένες από τις χώρες του προγράμματος PIN το σύστημα αποζημίωσης των εργαζομένων καλύπτει τις συγκρούσεις επιβατικής μετακίνησης.

Οι τροχαίες συγκρούσεις που σχετίζονται με την εργασία στον τομέα της οδικής ασφάλειας πρέπει να περιλαμβάνουν τέσσερις κατηγορίες ατόμων, για να καταγράψουν το πραγματικό πεδίο των θανάτων από τροχαία ατυχήματα και σοβαρών τραυματισμών που σχετίζονται με την εργασία: επαγγελματίες χρήστες του οδικού δικτύου, μετακινούμενοι επιβάτες, τρίτα άτομα και εργαζόμενοι στο δρόμο. Οι πληροφορίες για το θάνατο και τα τραυματισμούς των επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου και των μετακινούμενων επιβατών θα πρέπει να αναλύονται χωριστά, όπως και τα δεδομένα σχετικά με

τους θανάτους και τους τραυματισμούς σε σχέση με τρίτους και εργαζόμενους στο δρόμο.

	Ε1: υπάρχει στη χώρα σας ορισμός της σύγκρουσης WRR;	Ε2: ο ορισμός WRR καλύπτει και τις επιβατικές μετακινήσεις;	Ε3: καλύπτει ο ορισμός της σύγκρουσης WRR όλες τις κατηγορίες οδικών χρηστών;
AT			
BE			
CY			
CZ			
DE			
EE			
EL			
ES			
FI			
FR			
HR			
HU			
IE			
IT			
LT			
LU			
LV			
PL			
SE			
SI			
SK			
UK			
IL			
NO			
CH			
RS			

ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΣΙΜΟ
-----	-----	---------	---------------

Πίνακας 3. Απαντήσεις χωρών σχετικά με τον ορισμό των τροχαίων συγκρούσεων που σχετίζονται με την εργασία (W.R.R.) και την έκταση εφαρμογής του ορισμού

1.3 ΑΝΑΦΟΡΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΘΑΝΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ (W.R.R.)

Δύο κύριες πηγές δεδομένων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τη συλλογή πληροφοριών σχετικά με θανάτους και τραυματισμούς W.R.R.: τα αρχεία της αστυνομίας και οι κοινοποιήσεις του εργοδότη στις αρχές για την ασφάλεια και την υγιεινή της εργασίας. Ωστόσο, σε όλες τις χώρες του προγράμματος PIN που απάντησαν (απαντήσεις στην ερώτηση αν τα αρχεία της αστυνομίας συνδέονται με τις υπηρεσίες Υ.Α.Ε. ελήφθησαν από τις παρακάτω χώρες: CH, EL, IE, IL, IT, FR, HU, PL, SI.) οι εκθέσεις της αστυνομίας και του εργοδότη δεν συνδέονται. Αποτέλεσμα αυτού του γεγονότος είναι να είναι κατακερματισμένη η εικόνα των θανάτων και τραυματισμών W.R.R. και να είναι δύσκολο να

εκτιμηθεί η πραγματική έκταση του προβλήματος του κινδύνου W.R.R. (Drummond, A., Codd, M. and McQuillan, N., 2016, Θανατηφόρα Σύγκρουση! Θανατηφόρες συγκρούσεις στο δρόμο και υγιεινή και ασφάλεια: Χρήση αφηγηματικών δεδομένων από τους ιατροδικαστές, University College Dublin: I.O.S.H., <https://tinyurl.com/zyqs22a>.)

Η απουσία δεδομένων θανάτων W.R.R. ή η ελλειμματική υποβολή εκθέσεων ενισχύει την εντύπωση ότι δεν είναι απαραίτητο να γίνει διαχείριση ορισμένων τύπων κινδύνων. (Απόκριση του I.O.S.H. στην ομάδα εργασίας για την οδική ασφάλεια που σχετίζεται με την εργασία, 2001, <https://goo.gl/dEgq9y>).

1.3.1 ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΣΤΙΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ

Οι αναφορές της αστυνομίας είναι η βασική πηγή δεδομένων για τις οδικές συγκρούσεις. Ο αριθμός των θανάτων που σχετίζονται με την εργασία μπορεί να εντοπισθεί στις αστυνομικές αναφορές όταν μια θανατηφόρα σύγκρουση αφορά ένα φορτηγό όχημα μεταφοράς βαρέων αγαθών και ένα λεωφορείο αφού είναι ασυνήθιστο να οδηγούνται αυτά τα οχήματα για λόγους που δεν σχετίζονται με την εργασία. Ωστόσο, σε πολλές χώρες, η αστυνομία δεν καταγράφει το σκοπό της διαδρομής των επιβαινόντων σε μικρά φορτηγά (τύπου βαν) και αυτοκίνητα και των ευάλωτων οδικών χρηστών.

Στη Γαλλία, την Ελλάδα, την Ιρλανδία, την Ιταλία, το Λουξεμβούργο, την Ισπανία, την Ελβετία, τη Σερβία, τη Νορβηγία και το Ηνωμένο Βασίλειο, οι αναφορές καταγραφής συγκρούσεων της αστυνομίας περιλαμβάνουν πεδίο που υποδεικνύει τον σκοπό της διαδρομής με στόχο να συλλεχθούν οι λεπτομέρειες των συγκρούσεων W.R.R. (Πίνακας 4).

Στις άλλες 16 χώρες του προγράμματος PIN που καλύπτονται από την παρούσα έκθεση, οι αστυνομικές αναφορές δεν περιλαμβάνουν το πεδίο του σκοπού της διαδρομής, αφήνοντας τη χώρα χωρίς πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά των συγκρούσεων W.R.R. Όλες οι χώρες θα πρέπει να συμπεριλάβουν το σκοπό της διαδρομής ως πεδίο στις αναφορές της αστυνομίας με την δυνατότητα να επιλέξουν το σκοπό του ταξιδιού ως «μέρος εργασίας» ή «επιβατική μετακίνηση».

Το γλωσσάριο της Βάσης Δεδομένων Κοινών Ατυχημάτων της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (CaDaS), συνιστά στα κράτη μέλη της Ε.Ε. να αναφέρουν τον σκοπό του ταξιδιού οδηγών αυτοκινήτων και δικύκλων που εμπλέκονται σε τροχαίες συγκρούσεις όταν συντάσσουν αναφορές για τροχαίες / οδικές συγκρούσεις.

Η βάση δεδομένων CARE περιλαμβάνει πεδία για «οδήγηση ως μέρος εργασίας» και «διαδρομή προς ή από την εργασία» αλλά μόνο για οδηγούς και αναβάτες οχημάτων που εμπλέκονται σε τροχαία σύγκρουση.

Το E.T.S.C. συνιστά να εφαρμόζεται αυτό το πεδίο σε όλες τις ομάδες χρηστών, συμπεριλαμβανομένων των δικυκλιστών και των πεζών. Θα πρέπει επίσης, να συλλαμβάνονται οι θάνατοι και οι τραυματισμοί τρίτων.

Σε ορισμένες χώρες όπου ο σκοπός της διαδρομής περιλαμβάνεται στις αναφορές της αστυνομίας, είναι επιθυμητή η βελτίωση των ποσοστών συμπλήρωσης και η αξιολόγηση της ακρίβειας των πληροφοριών που καταδεικνύονται από την αστυνομία.

Ελβετία: ο σκοπός της διαδρομής καταγράφεται από την αστυνομία για σχεδόν όλες τις συγκρούσεις.

Στην Ελβετία η αστυνομία καταγράφει το σκοπό της διαδρομής σε όλες τις συγκρούσεις συμπεριλαμβανομένης της διαδρομής από / προς την εργασία, της οδήγησης ως μέρος της εργασίας και της διαδρομής από / προς το σχολείο. Το ποσοστό συμπλήρωσης του πεδίου του σκοπού της διαδρομής από την αστυνομία είναι σχεδόν 100% για όλους τους χρήστες του οδικού δικτύου που εμπλέκονται σε συγκρούσεις, συμπεριλαμβανομένων των ευάλωτων χρηστών των οδών. Σύμφωνα με τα στοιχεία της αστυνομίας, το χρονικό διάστημα 2012 έως 2015, ο σκοπός του ταξιδιού ήταν άγνωστος για το 2,4% των ελαφρώς τραυματισμένων, για το 4,6% των σοβαρά τραυματισμένων και για το 13,7% των νεκρών χρηστών του οδικού δικτύου.

Εάν ο χρήστης του οδικού δικτύου σκοτωθεί ως αποτέλεσμα σύγκρουσης, η αστυνομία ξεκινά έρευνα για να διαπιστώσει το σκοπό του ταξιδιού επικοινωνώντας με μέλη της οικογένειας, συναδέλφους και μάρτυρες. Εάν οι εν λόγω πληροφορίες δεν μπορούν να βρεθούν, η αστυνομία κάνει υποθέσεις που βασίζονται στον χρόνο ταξιδιού, την ημέρα της εβδομάδας και το χρησιμοποιούμενο όχημα.

Ιρλανδία: σκοπός των δεδομένων ταξιδιού που συλλέγονται από την αστυνομία.

Το πεδίο «σκοπός της διαδρομής» στις αναφορές συγκρούσεων που έχουν συμπληρωθεί από την αστυνομία διατίθεται από το 2014 στη βάση δεδομένων της Αρχής Οδικής Ασφάλειας της Ιρλανδίας (R.S.A.).

Η R.S.A. ελέγχει αν το πεδίο «σκοπός του ταξιδιού» συμπληρώνεται από την αστυνομία για όλες τις συγκρούσεις που προκαλούν τραυματισμούς. Εάν το πεδίο έχει συμπληρωθεί ως "άγνωστο", η R.S.A. στέλνει το έντυπο πίσω στην αστυνομία για να ερευνηθεί. Ως εκ τούτου, ο τομέας «σκοπός του ταξιδιού» συμπληρώνεται για όλες τις θανατηφόρες, σοβαρές και ασήμαντες συγκρούσεις που περιλαμβάνουν τραυματισμούς που αφορούν οδηγό και σε 9,7% των περιπτώσεων ο σκοπός της διαδρομής καταγράφηκε ως άγνωστος. Ωστόσο, ο βαθμός ακρίβειας στην καταγραφή του πεδίου του σκοπού της διαδρομής από την ιρλανδική αστυνομία είναι άγνωστος, όπως σε πολλές άλλες χώρες.

Ιταλία: ελλιπής αναφορά των τροχαίων συγκρούσεων που σχετίζονται με την εργασία από την αστυνομία.

Στην Ιταλία το πεδίο «σκοπός της διαδρομής» συμπεριλήφθηκε στις αστυνομικές αναφορές από το 2011. Ωστόσο, πρέπει να βελτιωθεί η ακρίβεια των πληροφοριών

που καταδεικνύουν το σκοπό του ταξιδιού στις αστυνομικές αναφορές. Το 2015 ο αριθμός των αιτήσεων που υποβλήθηκαν στο Εθνικό Ίδρυμα Ασφαλίσεων για αποζημίωση σε περίπτωση εργατικών ατυχημάτων ήταν τρεις φορές υψηλότερη από τον συνολικό αριθμό συγκρούσεων τραυματισμών W.R.R. που καταγράφηκαν στις αστυνομικές αναφορές. Πρόκειται για μια σχετικά δύσκολη σύγκριση, καθώς οι πηγές δεδομένων είναι διαφορετικές, αλλά παρέχει μια ιδέα για το πιθανό ποσοστό συμπλήρωσης του πεδίου του σκοπού της διαδρομής από την αστυνομία.

	E4a: υπάρχει πεδίο στις αναφορές της αστυνομίας για το σκοπό της διαδρομής;	E4b: αν ναι ποιο είναι το ποσοστό συμπλήρωσης;	E5: υπάρχει νομική υποχρέωση του εργαζομένου να ενημερώνει τον εργοδότη του αν έχει εμπλακεί σε τροχαία σύγκρουση που σχετίζεται με την εργασία;	E6: υπάρχει νομική υποχρέωση των εργοδοτών & των αυτοαπασχολούμενων να αναφέρουν σε αρμόδια αρχή τροχαίες συγκρούσεις που σχετίζονται με την εργασία;
AT				
BE				
CY				
CZ				
DE				
EE				
EL		Χονδρικά 50%		
ES				
FI				
FR		70%		
HR				
HU				
IE		Περίπου 100%		
IT				
LT				
LU				
LV				
PL				
SE				
SI				
SK				
UK				
IL				
NO		Χονδρικά 40%		
CH		Περίπου 100%		
RS				

ΝΑΙ	ΟΧΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΜΗ ΕΦΑΡΜΟΣΙΜΟ
-----	-----	---------	---------------

Πίνακας 4. Απαντήσεις χωρών σχετικά με τη συλλογή και αναφορά δεδομένων οδικής ασφάλειας που σχετίζονται με την εργασία.

1.3.2 ΥΠΟΒΟΛΗ ΑΝΑΦΟΡΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΡΓΟΔΟΤΕΣ

Στις 16 από τις 26 χώρες, η νομοθεσία υποχρεώνει τους εργοδότες να κοινοποιούν τις συγκρούσεις W.R.R. στις αρμόδιες αρχές (Πίνακας 4). Οι

αναφορές των εργοδοτών συμβάλλουν στον εντοπισμό του τόπου και του τρόπου από τον οποίο προκύπτουν οι κίνδυνοι, καθιστά δυνατή τη διεξαγωγή ερευνών κατά περίπτωση και αποκαλύπτει τις τάσεις των θανάτων και των τραυματισμών W.R.R.

Οι απαιτήσεις αναφορών από τον εργοδότη διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Για παράδειγμα, στην Ιρλανδία, οι εργοδότες πρέπει να αναφέρουν τους θανάτους και τους τραυματισμούς επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου και τρίτων που συμβαίνουν σε σύγκρουση με επαγγελματίες χρήστες των οδών.

Στη Γερμανία, ο εργοδότης οφείλει να αναφέρει τους θανάτους και τους τραυματισμούς των επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου και των επιβατών, αλλά δεν υπάρχει καμία υποχρέωση αναφοράς για θανάτους και τραυματισμούς τρίτων.

Στο Ηνωμένο Βασίλειο, ο εργοδότης δεν χρειάζεται να αναφέρει την πλειοψηφία των τροχαίων θανάτων και των τραυματισμών που σχετίζονται με την εργασία, εάν έχουν λάβει χώρα σε δημόσια οδό.

Αν και οι εκθέσεις των εργοδοτών αποτελούν σημαντική πηγή πληροφοριών σχετικά με τους θανάτους και τους τραυματισμούς WRR, υπάρχουν συγκεκριμένοι περιορισμοί:

- ▣ Οι εργοδότες ενδέχεται να μην γνωρίζουν την απαίτηση υποβολής εκθέσεων εκτός των εύκολα αναγνωρίσιμων W.R.R. συγκρούσεων, όπως οι συγκρούσεις που αφορούν τα λεωφορεία, τα ταξί και τα φορτηγά.

- ▣ Οι εργοδότες γνωρίζοντας την υποχρέωση υποβολής εκθέσεων αλλά όχι τον ορισμό της σύγκρουσης W.R.R., ενδέχεται να μην εντοπίσουν ορισμένες τροχαίες συγκρούσεις ως εργατικό ατύχημα.

- ▣ Στις περιπτώσεις που ο εργοδότης αναφέρει μια σύγκρουση, η έκθεση θα επικεντρωθεί στον υπάλληλο αλλά ενδέχεται να μην συλλέξει πληροφορίες σχετικά με θανάτους ή τραυματισμούς τρίτων.

Τα στοιχεία για τους θανάτους W.R.R. που βασίζονται μόνο στην αναφορά του εργοδότη ενδέχεται να υποτιμούν ουσιαστικά το πραγματικό επίπεδο των θανάτων W.R.R. Τα στοιχεία που αναφέρουν οι εργοδότες θα μπορούσαν να ενισχυθούν εάν συνδεθούν και διασταυρωθούν με άλλες πηγές δεδομένων, όπως οι εκθέσεις αστυνομίας που υποδεικνύουν το σκοπό της διαδρομής. Οι αρχές της οδικής ασφάλειας και της Υ.Ε.Α. θα πρέπει να συνεργαστούν για τη βελτίωση της συλλογής δεδομένων θανάτων W.R.R.

Ιρλανδία: το σύστημα αναφοράς εργοδότη απαιτεί την αναφορά θανάτων και τραυματισμών επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου και τρίτων.

Στην Ιρλανδία, οι εργοδότες έχουν την υποχρέωση να αναφέρουν τις συγκρούσεις που σχετίζονται με την εργασία και σημειώθηκαν είτε στον τόπο εργασίας είτε στον τόπο εργασίας ενός άλλου εργοδότη, συμπεριλαμβανομένων των τροχαίων συγκρούσεων κατά την οδήγηση για εργασία σε δημόσιες οδούς, εξαιρουμένων των επιβατικών μετακινήσεων. Οι εργοδότες οφείλουν επίσης να αναφέρουν

θανάτους ή τραυματισμούς τρίτων που σημειώθηκαν σε σύγκρουση W.R.R. και άλλα εργατικά ατυχήματα .

Σουηδία: ηλεκτρονικό σύστημα αναφοράς εργοδότη.

Το σύστημα αναφοράς των τροχαίων συγκρούσεων στη Σουηδία είναι δικτυακό. Οι σοβαροί τραυματισμοί και οι θάνατοι πρέπει να αναφέρονται εντός 24 ωρών.

Ο εργοδότης πρέπει να συμπληρώσει και να στείλει ένα ηλεκτρονικό έντυπο για την αναφορά ατυχημάτων που σχετίζονται με την εργασία. Σε περίπτωση ελαφρού τραυματισμού, το ηλεκτρονικό σύστημα αναφοράς αποστέλλει την έκθεση του εργοδότη στον φορέα κοινωνικής ασφάλισης (Försäkringskassan). Σε περίπτωση σοβαρών τραυματισμών και θανάτων, οι εκθέσεις αποστέλλονται στην Αρχή Εργασιακού Περιβάλλοντος. Το σύστημα αναφοράς είναι πλήρως αυτοματοποιημένο και ο εργοδότης δεν χρειάζεται να αποφασίζει ποια αρχή θα πρέπει να λάβει την αναφορά.

Γερμανία: το σύστημα αναφοράς των θανάτων και τραυματισμών που σχετίζονται με την εργασία έχει ολοκληρωθεί.

Στη Γερμανία ο ορισμός του θανάτου και του τραυματισμού που σχετίζεται με την εργασία καλύπτει τους επαγγελματίες χρήστες του οδικού δικτύου και τους μετακινούμενους επιβάτες.

Στη Γερμανία η βασική πηγή δεδομένων για θανάτους και τραυματισμούς που σχετίζονται με την εργασία είναι οι αναφορές εργοδότη που αποστέλλονται στην αντίστοιχο θεσπισμένο ασφαλιστικό φορέα των εργαζομένων. Οι αναφορές του εργοδότη αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του θεσπισμένου συστήματος ασφάλισης ατυχημάτων, το οποίο χρησιμεύει ως ασφάλιση αστικής ευθύνης για τους εργοδότες έναντι του κινδύνου επαγγελματικών ατυχημάτων και ασθενειών των εργαζομένων τους. Τα θεσπισμένα ιδρύματα ασφάλισης ατυχημάτων απαλλάσσουν τους εργοδότες από την ευθύνη τους και αποζημιώνουν τους εργαζόμενους σε περίπτωση ατυχήματος ή ασθένειας. Σε αντάλλαγμα, ο εργοδότης πληρώνει ασφάλιστρα. Ως εκ τούτου, τα δεδομένα ατυχημάτων αφορούν μόνο τους εργαζόμενους και δεν περιλαμβάνουν τρίτα πρόσωπα. Αυτά τα δεδομένα παρέχονται από την μεμονωμένη ασφάλιση του οχήματος ή από την αστυνομία.

Ηνωμένο Βασίλειο: οι περισσότεροι τραυματισμοί που προέρχονται από τροχαίες μετακινήσεις σε δημόσιες οδούς και σχετίζονται με την εργασία δεν είναι δυνατόν να αναφέρονται στο πλαίσιο του κανονισμού Αναφορών Τραυματισμών, Ασθενειών και Επικίνδυνων Περιστατικών - Reporting of Tumors, Diseases and Dangerous Occurrences (R.I.D.D.O.R.).

Ο κανονισμός R.I.D.D.O.R. στο Ηνωμένο Βασίλειο επιβάλλει νομική υποχρέωση στους εργοδότες, στους αυτοαπασχολούμενους ή σε όποιον ελέγχει τις εγκαταστάσεις εργασίας να αναφέρει και να καταγράφει πολλά είδη εργατικών

ατυχημάτων και τραυματισμών. Ωστόσο, οι περισσότεροι τροχαίοι θάνατοι που σχετίζονται με την εργασία – δηλαδή εκείνοι που συμβαίνουν σε δημόσιο αυτοκινητόδρομο – δεν καλύπτονται από τον κανονισμό. Θεωρείται ότι οι συγκρούσεις W.R.R. πρέπει να αναφέρονται στην αστυνομία, οι οποία έχει πρωταρχική ευθύνη για την επιβολή της νομοθεσίας οδικής κυκλοφορίας. Σύμφωνα με το Ίδρυμα για την Υγιεινή και την Ασφάλεια της Εργασίας (I.O.S.H.), αυτή η πτυχή των απαιτήσεων υποβολής αναφορών του R.I.D.D.O.R. είναι προβληματική και θα πρέπει να τροποποιηθεί ώστε να καλύπτει όλα τα εργατικά ατυχήματα, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που συμβαίνουν εκτός των εγκαταστάσεων του εργοδότη, όπως είναι οι δημόσιες οδοί.

1.3.3 ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Πρόσθετες πηγές δεδομένων για τους θανάτους και τραυματισμούς WRR μπορούν να αποτελέσουν τα στοιχεία των ασφαλιστικών αποζημιώσεων εργαζομένων, τα αρχεία των ιατροδικαστών, τα αρχεία εισαγωγής ασθενών στα νοσοκομεία, οι έρευνες για το εργατικό δυναμικό και άλλες. Γενικά, τα δεδομένα από τις διάφορες πηγές πληροφοριών είναι κατακερματισμένα, οι διασυνδέσεις δεδομένων μεταξύ τους είναι σε μεγάλο βαθμό περιορισμένες ή απουσιάζουν ενώ μερικά από τα δεδομένα δεν συλλέγονται κεντρικά ή σε ηλεκτρονική μορφή. Επιπλέον, πολλά από τα στοιχεία για τους θανάτους και τους τραυματισμούς WRR που καταγράφονται από οι πηγές πληροφοριών που αναφέρονται παραπάνω χρησιμοποιούνται για την ασφάλιση, τις διοικητικές ανάγκες των νοσοκομείων και άλλους σκοπούς αλλά όχι για βελτιώσεις W.R.R.S.

Στο πλαίσιο του κανονισμού 1338/2008/ΕΕ για τη δημόσια υγεία και ασφάλεια στην εργασία, τα κράτη μέλη της Ε.Ε. έχουν υποχρέωση να υποβάλλουν στην Eurostat στοιχεία για τα αποτελέσματα της Έρευνας για το Εργατικό Δυναμικό (Ε.Ε.Δ. - L.F.S.). Η Ε.Ε.Δ. παρέχει πληροφορίες σχετικά με το ποσοστό των εργαζομένων που εμπλέκονται σε τροχαίες συγκρούσεις που οδήγησαν σε λιγότερες από τέσσερις ημέρες απουσίας από την εργασία. Τα αποτελέσματα της Ε.Ε.Δ. μπορούν να παρέχουν μερικώς πληροφορίες σχετικά με τον αριθμό των ημερών εργασίας που χάθηκαν λόγω των συγκρούσεων W.R.R. Από την άποψη της οδικής ασφάλειας, η Ε.Ε.Δ. εμφανίζει σημαντικό περιορισμό, καθώς δεν ενσωματώνει τις πληροφορίες σχετικά με σοβαρούς τραυματισμούς W.R.R. που είχαν ως αποτέλεσμα τέσσερις ή περισσότερες ημέρες απουσίας στην εργασία.

Ισραήλ: δεδομένα σχετικά με την εργασία που σχετίζονται με οδικούς θανάτους καταγράφονται από το Εθνικό Ίδρυμα Ασφαλίσεων (Ε.Ι.Α. - Ν.Ι.Ι.).

Στο Ισραήλ τα δεδομένα σχετικά με τον αριθμό των τροχαίων θανάτων που σχετίζονται με την εργασία καταγράφονται από το Ε.Ι.Α. Οι πληροφορίες που συλλέγει το Ε.Ι.Α. καλύπτουν τους θανάτους των επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου και των μετακινούμενων επιβατών. Περιλαμβάνει όλες τις

περιπτώσεις όπου τα μέλη της οικογένειας ενός ατόμου που σκοτώθηκε σε σύγκρουση W.R.R. έλαβαν συντάξεις ως εξαρτώμενα πρόσωπα. Είναι πιθανό κάποιος αριθμός των θανάτων W.R.R. να μην αναφέρεται, καθώς μπορεί να υπάρξουν περιπτώσεις κατά τις οποίες κανείς δεν υπέβαλε αίτηση για σύνταξη εξαρτώμενου ή η αίτηση έχει υποβληθεί και απορριφθεί από το E.I.A.

Ισπανία: μελέτη δείχνει ότι κατά την περίοδο 2003-2012 το 50% όλων των θανάτων από τροχαία ατυχήματα σχετίζονταν με την εργασία.

Μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Ισπανία από το ίδρυμα MAPFRE υπογράμμισε τη σημασία των συγκρούσεων W.R.R. Σύμφωνα με τη μελέτη, οι συγκρούσεις W.R.R. αντιπροσώπευαν περισσότερο από το 20% του συνολικού αριθμού των τραυματισμών με χρόνο εκτός εργασίας. Οι συγκρούσεις W.R.R. αντιπροσώπευαν το 33% των σοβαρών τροχαίων συγκρούσεων και το 50% όλων των θανατηφόρων συγκρούσεων κατά την περίοδο 2003-2012 .

Ιρλανδία: η ανασκόπηση των ιατροδικαστικών φακέλων αποκάλυψε την έκταση της υποτίμησης του αριθμού των θανάτων W.R.R. που καταχωρήθηκαν στη βάση δεδομένων της Αρχής για την Υγεία και την Ασφάλεια (A.Y.A. - H.S.A.).

Μελέτη που έγινε στην Ιρλανδία ανέλυσε τις αναφορές των δικαστικών αρχών για την εκτίμηση του αριθμού των θανάτων που σχετίζονται με την εργασία, κατά την περίοδο 2008-2011: 833 θάνατοι από τροχαία ατυχήματα σημειώθηκαν στην Ιρλανδία κατά την τετραετή αυτή περίοδο. Σύμφωνα με τις πληροφορίες που συλλέχθηκαν από τα ιατροδικαστικά αρχεία, 193 (23%) από τους 833 θανάτους από τα τροχαία ατυχήματα σχετίζονταν με την εργασία. Ωστόσο, οι θάνατοι λόγω επιβατικής μετακίνησης δεν καλυπτόταν από το εύρος εφαρμογής της μελέτης.

Από όλους τους θανάτους W.R.R., μόνο το 15% (29 από τους 193) ήταν επαγγελματίες χρήστες του οδικού δικτύου που σκοτώθηκαν σε οδική σύγκρουση, ενώ το 85% αυτών που σκοτώθηκαν σε σύγκρουση με τους επαγγελματίες χρήστες ήταν τρίτα πρόσωπα. Επιπλέον, από την ανάλυση προέκυψε ότι μόνο το 41% όλων των θανάτων επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου που εντοπίστηκαν στα δεδομένα των ιατροδικαστών είχε κοινοποιηθεί στην A.Y.A. Όταν στην ανάλυση ελήφθησαν υπόψη οι επαγγελματίες χρήστες των οδών και τα τρίτα πρόσωπα, μόνο 8% αυτών των θανάτων εντοπίστηκαν στη βάση δεδομένων της A.Y.A.

Η μελέτη αποκάλυψε ότι οι ιατροδικαστικές αναφορές μπορούν να παρέχουν μια πλήρη εικόνα του επιπέδου των τροχαίων θανάτων που σχετίζονται με την εργασία. Οι ιατροδικαστικές αναφορές περιέχουν οριστικά επιβεβαιωμένα γεγονότα και πληθώρα πληροφοριών σε σχέση με τις περιστάσεις των συγκρούσεων που είχαν ως αποτέλεσμα το θάνατο. Στην Ιρλανδία, οι εκθέσεις των ιατροδικαστικών αρχών συλλέγονται σε περιφερειακό επίπεδο και σε έντυπη μορφή και ως εκ τούτου η πρόσβαση, το κόστος και η χειρωνακτική εργασία της

εξέτασης των φακέλων των εντύπων εμποδίζουν τη χρήση των ιατροδικαστικών δεδομένων ως πηγή δεδομένων ρουτίνας.

1.4 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΜΙΑΣ ΣΑΦΟΥΣ ΕΙΚΟΝΑΣ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΩΝ ΟΔΙΚΗ ΘΑΝΑΤΩΝ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ (W.R.R.)

Η τακτική συλλογή δεδομένων είναι απαραίτητη για να βοηθηθούν οι υπεύθυνοι λήψης αποφάσεων να εντοπίσουν τομείς για δράσεις προτεραιότητας και να αξιολογήσουν τα αποτελέσματα των παρεμβάσεων πολιτικής. Ωστόσο, τα βασικά δεδομένα που συγκεντρώθηκαν σχετικά με το συνολικό αριθμό των ατόμων που σκοτώθηκαν σε τροχαίες συγκρούσεις που σχετίζονται με την εργασία στην πλειονότητα των χωρών του προγράμματος PIN είναι λιγοστά, περιορισμένα, ελλιπή ή μη διαθέσιμα .

Σύμφωνα με τα δεδομένα της Eurostat, με βάση τον ορισμό της Ευρωπαϊκής Στατιστικής για τα Ατυχήματα στην Εργασία (E.S.A.W.), περίπου 3.790 θάνατοι από την εργασία σημειώθηκαν στην Ε.Ε. κατά μέσο όρο κάθε χρόνο κατά την περίοδο 2012-2014. Περίπου το 60% αυτών των θανάτων που σχετίζονται με την εργασία συνέβησαν στις μεταφορές, συμπεριλαμβανομένων των οδικών, των σιδηροδρομικών, των υδάτινων και των αεροπορικών. Ένας από τους περιορισμούς των δεδομένων της Eurostat είναι ότι δεν υπάρχει εικόνα για τον αριθμό των θανάτων που σημειώθηκαν μόνο στις οδικές μετακινήσεις που σχετίζονται με την εργασία.

Από όλες τις χώρες του προγράμματος PIN, μόνο η Αυστρία, η Εσθονία, η Γαλλία, η Γερμανία, η Ελλάδα, η Ιρλανδία, το Ισραήλ, η Ιταλία, η Σλοβενία, η Ισπανία, η Σουηδία και η Ελβετία θα μπορούσαν να παράσχουν στοιχεία σχετικά με το συνολικό αριθμό τροχαίων θανάτων που σχετίζονται με την εργασία (Πίνακας 5). Ωστόσο, δεν είναι δυνατή η σύγκριση μεταξύ χωρών λόγω διαφορετικών ορισμών, πηγών δεδομένων, μεθόδων συλλογής δεδομένων, ποσοστών συμπλήρωσης και ακρίβειας. Δεν υπάρχουν ενιαία πρότυπα για τη διευκόλυνση της ανταλλαγής δεδομένων τόσο εντός μιας χώρας όσο και μεταξύ των χωρών.

Τα στοιχεία για τον αριθμό των τροχαίων θανάτων που σχετίζονται με την εργασία και τα στοιχεία για τον αριθμό όλων των θανάτων από τροχαία χρήση που χρησιμοποιούνται στον Πίνακα 5 προέρχονται από διαφορετικές πηγές. Ενώ από την αστυνομία συλλέγονται δεδομένα για τους συνολικούς θανάτους από τροχαία ατυχήματα, τα δεδομένα τροχαίων θανάτων που σχετίζονται με την εργασία, σε όλες σχεδόν τις χώρες, παρέχονται από τις αρχές της ΥΑΕ. Η Γαλλία, η Ελβετία, η Ελλάδα και η Ιρλανδία παρείχαν τον αριθμό των τροχαίων θανάτων που σχετίζονται με την εργασία με βάση τα αρχεία της αστυνομίας, αλλά υπάρχει διαφορετικό επίπεδο ελέγχου και ακρίβειας του σκοπού της διαδρομής στα εν λόγω αρχεία. Ως εκ τούτου, ο αριθμός των τροχαίων θανάτων που οφείλονται στην εργασία ως ποσοστό του συνόλου των θανάτων από

τροχαία ατυχήματα αποτελεί μια πρόχειρη εκτίμηση για όλες τις χώρες που παρουσιάζονται στον Πίνακα 5. Η κλίμακα του προβλήματος των τροχαίων θανάτων που σχετίζονται με την εργασία εξαρτάται από τον ορισμό που χρησιμοποιείται. Εάν ληφθούν υπόψη οι θάνατοι των μη επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου, των επιβατών ή των τρίτων που εμπλέκονται σε συγκρούσεις W.R.R., ο αριθμός των τροχαίων θανάτων που σχετίζονται με την εργασία είναι πολύ μεγαλύτερος, όπως φαίνεται στα παραδείγματα από τη Γαλλία, την Ιταλία, την Ισπανία και την Ελβετία (Πίνακας 5).

	Μέσος αριθμός καταγεγραμμένων θανάτων WRR το 2013-2015 ή τα τρία τελευταία διαθέσιμα έτη	Μέσος αριθμός θανάτων από τροχαία ατυχήματα το 2013-2015 ή τα τρία τελευταία διαθέσιμα έτη	Θάνατοι WRR ως ποσοστό (%) όλων των τροχαίων θανάτων το 2013-2015 ή τα τρία τελευταία διαθέσιμα έτη
AT	51	455	11
CH	61	255	24
CH*	104	255	41
DE	414	3.414	12
EE	4	75	5
EL	41	826	5
ES	53	1.686	5
ES*	176	1.686	10
FR	404	3.435	12
FR*	1.352	3.435	39
IE	8	178	5
IE*	48	208	23
IL	27	273	10
IT	203	3.404	6
IT*	389	3.404	11
SE	8	263	3
SI	5	120	4

Πίνακας 5. Καταγεγραμμένος αριθμός τροχαίων θανάτων που σχετίζονται με την εργασία (W.R.R.) ως ποσοστό του συνόλου των θανάτων από τροχαία ατυχήματα, μέσος όρος ετών 2013-2015.

Πηγές και χρονικό εύρος δεδομένων τροχαίων θανάτων που σχετίζονται με την εργασία:
 AT - Αριθμός θανάτων επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου. Πηγή δεδομένων: Αυστριακό Συμβούλιο Αποζημίωσης Εργαζομένων.

CH - Αριθμός επαγγελματιών χρηστών και μη επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου. CH* - αριθμός επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου, επιβατών και όλων των θανάτων τρίτων. Πηγή δεδομένων: Αρχεία Αστυνομίας.

DE - Αριθμός επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου και θανάτων από τους μετακινούμενους του ιδιωτικού τομέα. Πηγή δεδομένων: Γερμανική Ασφάλεια Αστικής Ευθύνης (D.G.U.V.)

EE - Αριθμός θανάτων επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου. Πηγή δεδομένων: Επιθεώρηση Εργασίας.

EL - Αριθμός θανάτων επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου. Πηγή δεδομένων: Αρχεία Αστυνομίας.

ES - Θάνατοι Επαγγελματιών Οδηγών. ES* – θάνατοι μετακινούμενων επιβατών (που οδηγούσαν η επέβαιναν). Πηγή: Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Ασφάλισης.

FR - Αριθμός θανάτων επαγγελματιών ταξιδιωτών και τρίτων σε σύγκρουση με επαγγελματία ταξιδιώτη. FR * - αριθμός θανάτων επαγγελματιών και μη επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου. Πηγή δεδομένων: Αρχεία της Αστυνομίας, μέσος όρος ετών 2012-2014.

IE - Προσωρινός αριθμός επαγγελματικών θανάτων από τους οδηγούς. Πηγή: Αρχή Οδικής Ασφάλειας, μέσος όρος ετών 2014-2015. IE * - αριθμός θανάτων επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου και τρίτων προσώπων. Πηγή δεδομένων: Drummond et al. Μέση χρονική περίοδος 2008-2011.

IL - Αριθμός θανάτων επαγγελματικών χρηστών του οδικού δικτύου και αριθμός θανάτων από τροχαία ατυχήματα. Μέσος όρος ετών 2012-2014. Πηγή δεδομένων: Εθνικό Ίδρυμα Ασφαλίσεων.

IT - Αριθμός θανάτων επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου. IT * - αριθμός θανάτων επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου και θανάτων μετακινούμενων επιβατών. Πηγή δεδομένων: Εθνικό Ινστιτούτο Ασφαλίσεων της Εργασίας (I.N.A.I.L.).

SE - Αριθμός θανάτων επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου. Πηγή δεδομένων: Αρχή Εργασιακού Περιβάλλοντος.

SI - Αριθμός θανάτων επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου, έτος 2015. Πηγή δεδομένων: Υπουργείο Εργασίας, Οικογένειας, Κοινωνικών Υποθέσεων και Ισων Ευκαιριών.

1.5 ΤΡΟΧΑΙΟΙ ΘΑΝΑΤΟΙ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΟΔΙΚΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ

Η Γαλλία, η Ελβετία, η Γερμανία, η Ισπανία, η Ελλάδα και η Εσθονία θα μπορούσαν να παράσχουν τον αριθμό των τροχαίων θανάτων που σχετίζονται με την εργασία ανά ομάδα χρηστών του οδικού δικτύου. Περίπου το 50% από το σύνολο των θανατηφόρων τροχαίων συγκρούσεων που σχετίζονται με την εργασία δεν έχει αναφερθεί στην Ελλάδα. Στην Εσθονία ο αριθμός των τροχαίων θανάτων που σχετίζονται με την εργασία ανά ομάδα οδικών χρηστών είναι μικρός. Στη Γερμανία και στην Ισπανία τα δεδομένα από την ομάδα χρηστών του οδικού δικτύου συλλέγονται με διαφορετικό τρόπο από αυτόν που ζητήθηκε στο ερωτηματολόγιο της παρούσας έκθεσης. Τα στοιχεία από την Ελλάδα, την Εσθονία, τη Γερμανία και την Ισπανία εξαιρούνται από τα παρακάτω Σχήματα 2 και 3.

1.5.1 ΤΡΟΧΑΙΟΙ ΘΑΝΑΤΟΙ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ (WRR) ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ ΠΟΥ ΕΜΠΛΕΚΟΝΤΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΟΔΗΓΟΙ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΧΡΗΣΤΩΝ ΤΟΥ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ

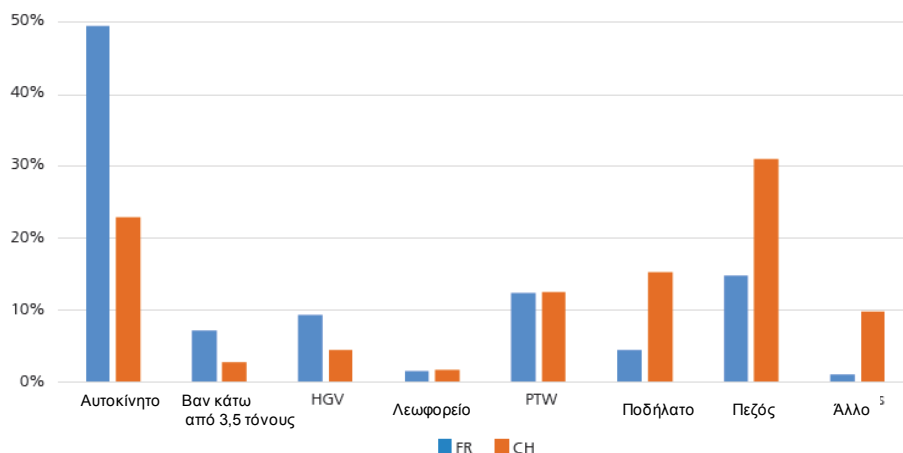
Το Σχήμα 2 δείχνει την αναλογία θανάτων επαγγελματιών οδηγών και τρίτων προσώπων με συγκρούσεις επαγγελματιών οδηγών στη Γαλλία και την Ελβετία, ανά ομάδα οδικών χρηστών.

Μπορούμε να υποθέσουμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό επαγγελματιών οδηγών αφορά τα βαρέα φορτηγά, τα λεωφορεία και τα φορτηγά βάρους κάτω των 3,5

τόνων. Στη Γαλλία και την Ελβετία, τα βαρέα φορτηγά, τα λεωφορεία και τα φορτηγά βάρους κάτω των 3,5 τόνων επιβατών αντιπροσωπεύουν σχετικά χαμηλό ποσοστό θανάτων από τροχαία ατυχήματα σε συγκρούσεις με επαγγελματίες οδηγούς (Σχήμα 2). Η πλειοψηφία αυτών που σκοτώθηκαν σε τέτοιες συγκρούσεις είναι πιθανώς, τα τρίτα πρόσωπα.

Στη Γαλλία, το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών που σκοτώθηκαν σε συγκρούσεις που αφορούσαν επαγγελματίες οδηγούς είναι οι επιβάτες αυτοκινήτων (49%). Στην Ελβετία, το ποσοστό των θανάτων των επιβατών αυτοκινήτων είναι 23%.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των χρηστών του οδικού δικτύου που σκοτώθηκαν σε συγκρούσεις με επαγγελματίες οδηγούς στην Ελβετία είναι οι πεζοί, οι οποίοι αντιπροσωπεύουν το 31% των νεκρών όλων των τροχαίων ατυχημάτων σε σύγκριση με το 15% στη Γαλλία. Οι αναβάτες ποδηλάτων αντιπροσωπεύουν το 15% του συνόλου των τροχαίων ατυχημάτων σε σύγκριση με επαγγελματίες οδηγούς στην Ελβετία και 4% στη Γαλλία. Και στις δύο χώρες το 12% αυτών που σκοτώθηκαν σε συγκρούσεις που αφορούσαν επαγγελματίες οδηγούς, είναι επιβαίνοντες αυτοκινούμενων δίτροχων (P.T.W.).



Σχήμα 2. Ποσοστό (%) θανάτων επαγγελματιών οδηγών και θανάτων τρίτων ανά ομάδα χρηστών του οδικού δικτύου, σε σύγκριση με επαγγελματίες οδηγούς (μέσες τιμές ετών: CH - 2013-2015, FR - 2012-2014).

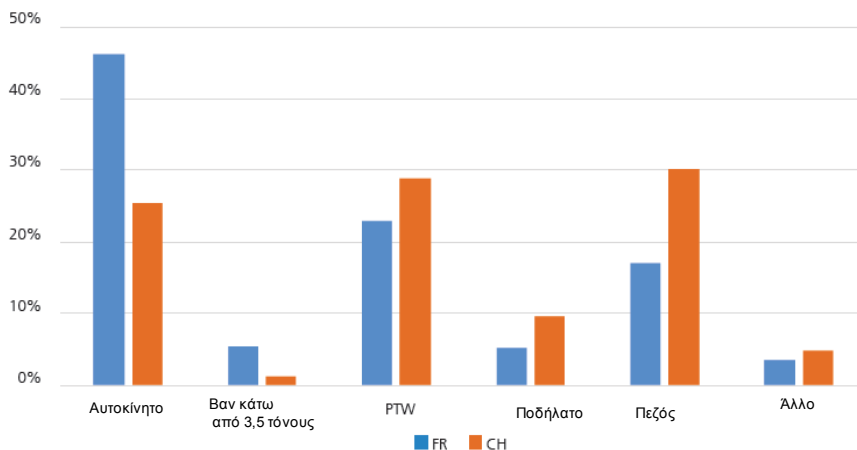
1.5.2 ΤΡΟΧΑΙΟΙ ΘΑΝΑΤΟΙ ΣΕ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΤΑΞΙΔΙΩΤΕΣ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΟΔΙΚΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ

Το Σχήμα 3 δείχνει την αναλογία επαγγελματιών ταξιδιωτών και θανάτων τρίτων προσώπων σε σύγκριση με επαγγελματίες ταξιδιώτες (Σχήμα 3).

Στη Γαλλία, το 46% όλων των χρηστών του οδικού δικτύου που σκοτώθηκαν σε συγκρούσεις που αφορούν επαγγελματίες ταξιδιώτες είναι επιβάτες αυτοκινήτων, το ποσοστό αυτό είναι 25% στην Ελβετία.

Στην Ελβετία, οι περισσότεροι χρήστες των οδών που σκοτώθηκαν σε συγκρούσεις που αφορούσαν επαγγελματίες ταξιδιώτες είναι πεζοί (30%) και χρήστες P.T.W. (29%).

Στη Γαλλία οι πεζοί αντιπροσωπεύουν το 17% και οι χρήστες P.T.W. το 23% όλων των θανάτων από τροχαία ατυχήματα σε συγκρούσεις που εμπλέκονται επαγγελματίες ταξιδιώτες.



Σχήμα 3. Ποσοστό (%) θανάτων επαγγελματιών οδηγών και τρίτων προσώπων σε τροχαίες συγκρούσεις που αφορούν επαγγελματίες ταξιδιώτες (μέσες τιμές ετών: CH - 2013-2015, FR - 2012-2014).

1.6 Η ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΞΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΣΥΓΚΡΟΥΣΕΩΝ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ (W.R.R.)

Η απόδοση χρηματικής αξίας στην πρόληψη της απώλειας της ανθρώπινης ζωής και ακρωτηριασμών μπορεί να εγείρει ηθικά ζητήματα. Ωστόσο, με τον τρόπο αυτό, είναι δυνατό να εκτιμηθεί αντικειμενικά το κόστος και τα οφέλη των μέτρων οδικής ασφάλειας και να υπάρξει συμβολή στην αποτελεσματικότερη χρήση των γενικά περιορισμένων πόρων. Υπάρχουν πειστικά οικονομικά επιχειρήματα για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας που σχετίζεται με την εργασία. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για την εκτίμηση του κόστους των τροχαίων ατυχημάτων που σχετίζονται με την εργασία, συμπεριλαμβανομένων των δαπανών για την υγειονομική περίθαλψη, των αναπηρικών επιδομάτων, της καθαρής απώλειας παραγωγής, των δεικτών προθυμίας πληρωμής και των υλικών ζημιών που προκαλούνται σε οργανισμούς και σε άλλους.

Γαλλία: το κόστος των τροχαίων συγκρούσεων που σχετίζονται με την εργασία εκτιμάται ότι αντιπροσωπεύει το 14% του συνολικού κόστους όλων των εργατικών ατυχημάτων.

Το 2012, το εθνικό ταμείο ασφάλισης υγείας των εργαζομένων (CNAMTS) έκρινε ότι ο τροχαίος επαγγελματικός κίνδυνος προκαλούσε περισσότερες από 6 εκατομμύρια χαμένες εργάσιμες ημέρες, με κόστος για τις επιχειρήσεις 725 εκατομμυρίων ευρώ - σχεδόν το 14% του συνολικού κόστους όλων των εργατικών ατυχημάτων .

Ισραήλ: περισσότερα από 64 εκατομμύρια ευρώ καταβλήθηκαν το 2014 στα θύματα τροχαίων συγκρούσεων που σχετίζονται με την εργασία.

Σύμφωνα με πληροφορίες σχετικά με τα ποσά που κατέβαλε το Εθνικό Ίδρυμα Ασφαλίσεων στα θύματα οδικών συγκρούσεων που σχετίζονται με την εργασία, περισσότερα από 64 εκατομμύρια ευρώ έχουν καταβληθεί ως επίδομα για σωματικές βλάβες, παροχές αναπηρίας για εργασία και συντάξεις εξαρτώμενων προσώπων το 2014 .

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΡΑΤΗ - ΜΕΛΗ

▣ Υιοθέτηση ενός εθνικού ορισμού της τροχαίας σύγκρουσης που σχετίζεται με την εργασία στον τομέα της οδικής ασφάλειας, ο οποίος καλύπτει τους θανάτους από τροχαία ατυχήματα και σοβαρούς τραυματισμούς μεταξύ επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου, επιβατών, τρίτων και εργαζομένων και καλύπτει όλες τις ομάδες χρηστών του οδικού δικτύου, επιτρέπει την κατανομή, σε περίπτωση θανάτων και σοβαρών τραυματισμών από τροχαία ατυχήματα, σε επαγγελματίες χρηστών του οδικού δικτύου, μετακινούμενους επιβάτες, τρίτα πρόσωπα και εργαζόμενους.

▣ Εισαγωγή πεδίου που καταγράφει τον «σκοπό του ταξιδιού» στις αναφορές της αστυνομίας, το οποίο να εφαρμόζεται σε όλους τους θανάτους και τραυματισμούς των χρηστών του οδικού δικτύου, συμπεριλαμβανομένων των πεζών και των δικυκλιστών.

▣ Επίτευξη ακρίβειας και υψηλών ποσοστών συμπλήρωσης του πεδίου «σκοπός του ταξιδιού» στις αναφορές της αστυνομίας.

▣ Συγκέντρωση και ανάλυση συνολικών δεδομένων σε ετήσια βάση σχετικά με τον αριθμό των θανάτων και σοβαρών τραυματισμών τροχαίων συγκρούσεων, για τη δημιουργία προφίλ σχετικά με τις οδικές συγκρούσεις που σχετίζονται με την εργασία, τα θύματα και τις αιτίες τους. Χρήση των δεδομένων από το προφίλ τροχαίων συγκρούσεων που σχετίζονται με την εργασία για να σχεδιαστούν και να διαμορφωθούν παρεμβάσεις πρόληψης κινδύνου σε εθνικό και κοινοτικό επίπεδο.

▣ Ενσωμάτωση της οδικής ασφάλειας που σχετίζεται με την εργασία στις εθνικές στρατηγικές για την οδική ασφάλεια με τη θέσπιση μέτρων για τον περιορισμό των θανάτων από τροχαία ατυχήματα και σοβαρών τραυματισμών που σχετίζονται με την εργασία και καλύπτουν όλες τις συνθήκες οδήγησης για εργασία εντός και εκτός του τομέα των οδικών εμπορευματικών μεταφορών.

- Δημιουργία ενός συστήματος διασύνδεσης δεδομένων για τις ιατροδικαστικές αναφορές, τις αρχές Υ.Α.Ε. και τις αρχές οδικής ασφάλειας για να καταγραφεί το πραγματικό πεδίο των οδικών θανάτων που σχετίζονται με την εργασία.
- Θεσμοθέτηση της συνεργασίας μεταξύ των αρχών οδικής ασφάλειας και των αρχών για την υγιεινή και την ασφάλεια (O.S.H.) για βελτιωμένη συλλογή δεδομένων σχετικά με τους θανάτους και τους τραυματισμούς που σχετίζονται με την εργασία και βελτίωση της πολιτικής για την οδική ασφάλεια που σχετίζεται με την εργασία.
- Ενημέρωση των εργοδοτών για τις νομικές απαιτήσεις σχετικά με την αναφορά τροχαίων θανάτων και τραυματισμών που σχετίζονται με την εργασία.

ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΠΡΟΣ ΤΑ ΘΕΣΜΙΚΑ ΟΡΓΑΝΑ ΤΗΣ Ε.Ε.

- Υιοθέτηση ενός τυποποιημένου ορισμού της Ε.Ε. σχετικά με τις τροχαίες συγκρούσεις που σχετίζονται με την εργασία στο πλαίσιο του τομέα της οδικής ασφάλειας που να καλύπτει τους θανάτους και σοβαρούς τραυματισμούς από τροχαία ατυχήματα μεταξύ επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου, επιβατών, τρίτων και εργαζομένων στους δρόμους και να καλύπτει όλες τις ομάδες οδικών χρηστών και να επιτρέπει την κατανομή των επαγγελματιών χρηστών του οδικού δικτύου, των επιβατών, των εργαζομένων στο οδικό δίκτυο και των θανάτων και σοβαρών τραυματισμών τρίτων.
- Επέκταση του ορισμού του CaDaS στην αναφορά του σκοπού της διαδρομής ώστε να καλύπτει όλες τις ομάδες χρηστών του οδικού δικτύου, συμπεριλαμβανομένων των πεζών και των δικυκλιστών. Ενθάρρυνση των κρατών μελών της Ε.Ε. για την εφαρμογή του ορισμού του CaDaS κατά τη συλλογή δεδομένων για το σκοπό της διαδρομής.
- Ενθάρρυνση των κρατών μελών να αναφέρουν δεδομένα σχετικά με τους θανάτους και σοβαρούς τραυματισμούς από τροχαία που σχετίζονται με την εργασία στη βάση δεδομένων CARE της Ευρωπαϊκής Επιτροπής.
- Ενθάρρυνση των κρατών μελών να υποβάλλουν στοιχεία στην Eurostat και να αναβαθμίζουν τις απαιτήσεις υποβολής εκθέσεων Eurostat για τους θανάτους από τροχαία ατυχήματα που σχετίζονται με την εργασία ώστε να καταστεί δυνατή η κατανομή του αριθμού των θανάτων που σημειώνονται στους διάφορους τρόπους μετακίνησης.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Οι συγγραφείς του της παρούσας έκθεσης επιθυμούν να εκφράσουν την ευγνωμοσύνη τους στα μέλη του Συμβουλίου του προγράμματος P.I.N. και της Επιτροπής Καθοδήγησης για την υποστήριξή τους στην παροχή δεδομένων, γενικών πληροφοριών και τεχνογνωσίας. Ιδιαίτερες ευχαριστίες απευθύνονται στους επικεφαλής του προγράμματος P.I.N. κ. *Henk Stipdonk* και κ. *Heather Ward* και στον Σύμβουλο του προγράμματος P.I.N. Καθηγητή κ. *Richard Allsop*, όπως επίσης και στον κ. *Deirdre Sinnott* από την Ιρλανδική Αρχή Υγείας και Ασφάλειας. Το πρόγραμμα P.I.N. στηρίζεται στα μέλη του συμβουλίου του για την παροχή δεδομένων από τις συμμετέχουσες χώρες όπως και για την ποιότητα των παρεχόμενων στοιχείων. Το γεγονός αυτό αποτελεί τη βάση των Διοικητικών Αναφορών όπως και των άλλων εκδόσεων του Προγράμματος P.I.N. Επιπρόσθετα, όλα τα μέλη του Συμβουλίου συμμετέχουν στη διαδικασία ανασκόπησης των αναφορών έτσι ώστε να διασφαλίζεται η ακρίβεια και η αξιοπιστία των ευρημάτων. Το *Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Ασφάλειας των Μεταφορών* (E.T.S.C.) εκφράζει την ευγνωμοσύνη του για την οικονομική υποστήριξη στο παράρτημα της Αυτοκινητοβιομηχανίας *Toyota* στην Ευρώπη, στον Ομιλο *Volvo*, στη Σουηδική *Υπηρεσία Μεταφορών*, στο Γερμανικό *Συμβούλιο Οδικής Ασφάλειας* και στη *Νορβηγική Δημόσια Υπηρεσία Διαχείρισης Οδών*.

ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (E.T.S.C.)

Το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Ασφάλειας των Μεταφορών (Ε.Σ.Α.Μ. - E.T.S.C.) είναι ένας ανεξάρτητος μη κερδοσκοπικός οργανισμός με έδρα τις Βρυξέλες και σκοπό τη μείωση των θανάτων και τραυματισμών στις Ευρωπαϊκές μεταφορές. Το E.T.S.C. ιδρύθηκε το 1993 και αποτελεί μία αμερόληπτη / ανεξάρτητη πηγή εξειδικευμένων συμβουλών προς την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και τα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) σε θέματα ασφάλειας των μεταφορών. Διατηρεί την ανεξαρτησία του μέσω χρηματοδοτήσεων από μία ποικιλία πηγών συμπεριλαμβανομένων των συνδρομών των μελών του, της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και υποστήριξης από κρατικούς και ιδιωτικούς φορείς.

ΤΟ ΕΡΓΟ ΤΟΥ ΔΕΙΚΤΗ ΕΠΙΔΟΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΟΔΙΚΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Το πρόγραμμα του Ε.Σ.Α.Μ. για το Δείκτη Επιδόσεων στην Ασφάλεια των Οδικών Μεταφορών (P.I.N.) ξεκίνησε το 2006 ως ανταπόκριση στον πρώτο στόχο οδικής ασφάλειας που τέθηκε από την Ε.Ε. για τη μείωση κατά το ήμισυ των θανάτων από οδικά / τροχαία ατυχήματα στα έτη μεταξύ 2001 και 2010. Το 2010 η Ε.Ε. ανανέωσε τη δέσμευσή της για περαιτέρω μείωση των τροχαίων ατυχημάτων κατά 50% μέχρι το έτος 2020 σε σχέση με το 2010.

Ο δείκτης P.I.N., μέσω των συγκρίσεων των επιδόσεων των χωρών που συμμετέχουν στο πρόγραμμα εξυπηρετεί την αναγνώριση και προβολή των καλών πρακτικών και την μετάδοση της έμπνευσης στην πολιτική ηγεσία για τη διαμόρφωση ενός συστήματος οδικών μεταφορών μέγιστης ασφάλειας.

Ο δείκτης P.I.N. καλύπτει όλους τους σχετικούς τομείς της οδικής ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένης της συμπεριφοράς των χρηστών του οδικού δικτύου, των υποδομών και των οχημάτων καθώς και της χάραξης πολιτικής για την οδική ασφάλεια. Κάθε χρόνο, το Ε.Σ.Α.Μ. δημοσιεύει Διοικητικές Εκθέσεις για τον P.I.N. σχετικά με συγκεκριμένους τομείς της οδικής ασφάλειας. Όλες οι δημοσιεύσεις σχετικά με τον P.I.N. είναι διαθέσιμες στην παρακάτω διαδικτυακή διεύθυνση <http://etsc.eu/projects/pin/>.

Η αξιοποίηση των δυνατοτήτων για τη μείωση των θανάτων και των τραυματισμών που σχετίζονται με την εργασία είναι το αντικείμενο της 33ης Διοικητικής Έκθεσης για τον δείκτη P.I.N. Η εν λόγω έκθεση καλύπτει 32 χώρες: τα 28 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης μαζί με το Ισραήλ, τη Νορβηγία, τη Δημοκρατία της Σερβίας και την Ελβετία.

BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. **Eurostat** (2004), Ατυχήματα κατά την Εργασία (E.S.A.W.), <https://goo.gl/LE956r>
2. **Eurostat** (2014), Εικονογραφημένο Γλωσσάριο της Στατιστικής των Μεταφορών
3. **Drummond, A., Codd, M. and McQuillian, N.** (2016) Θανατηφόρα Σύγκρουση! Θανατηφόρες συγκρούσεις στο δρόμο και υγιεινή και ασφάλεια: Χρήση αφηγηματικών δεδομένων από τους ιατροδικαστές, University College Dublin: IOSH, <https://tinyurl.com/zyqs22a>
4. **Ευρωπαϊκή Επιτροπή** (2015), Βάση Δεδομένων CARE Κοινών Ατυχημάτων (CaDaS), <https://goo.gl/918iQB>
5. **Αρχή Υγιεινής και Ασφάλειας** (2016), Καθοδήγηση για την Ασφάλεια, την Υγεία και την Ευημερία στην Εργασία (Αναφορά Επικίνδυνων Συμβάντων) Κανονισμοί 2016, <https://goo.gl/76Uρfa>
6. **Murray W. et al** (2008), Πηγές δεδομένων για την επαγγελματική οδική ασφάλεια: μία διεθνής ανασκόπηση, <https://goo.gl/BrbWpp>
7. **Ιδρυμα Μ.Α.Ρ.Φ.Ρ.Ε.** (2015), Εξελικτική ανάλυση των δεδομένων των τροχαίων ατυχημάτων (2003-2012), <https://goo.gl/cl1PaB>.
8. **P.I.N.** (2016), 10η Εκθεση Προγράμματος P.I.N. Κατατάσσοντας την πρόοδο της Ε.Ε. στην Οδική Ασφάλεια, <https://goo.gl/rw4wB7>
9. **Γαλλικό Ταμείο Εθνικής Ασφάλισης της Υγείας των Εργαζομένων**, Δελτίο Τύπου 09.02.2012, <https://goo.gl/MQDYQ9>
10. **Κεντρικό Γραφείο Στατιστικής Ισραήλ** (2011), Οδικά ατυχήματα με απώλειες, <https://goo.gl/00MqgD>.

TAPPING THE POTENTIAL FOR REDUCING WORK-RELATED ROAD DEATHS AND INJURIES

Dovile Adminaite, Graziella Jost, Henk Stipdonk and Heather Ward

European Transport Safety Council (E.T.S.C.)

Translation in Greek: ***S. Zantanidis and I. Koltsikoglou***

Program of Postgraduate Studies Health and SafetyProgram of Postgraduate Studies Health and Safety in
Workplaces, Medical School, Democritus University of Thrace, Alexandroupolis, Greece

Abstract: Over 25,600 lives were lost on the road in the European Union in 2016, of those a large proportion were victims of *work-related road* (W.R.R.) collisions. Even though the exact number is unknown, it is likely that up to 40% of all road deaths are work-related.

ΑΙ ΤΟΠΙΚΑΙ ΣΥΝΘΗΚΑΙ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ

Ι. Δαλιέτος¹

1. Καθηγητής, Ανώτατη Σχολή Οικονομικών και Εμπορικών Επιστημών (Α.Σ.Ο.Ε.Ε.), Αθήνα.

*Ἐξοχώτατε κ. Ὑπουργέ,
Ἀξιότιμε κ. Διευθυντά,
Κύριοι καὶ Κυρίαί,*

*Ἀρχόμενος σήμερον τῶν παραδόσεων μου αἰσθάνομαι τὴν ὑποχρέω-
σιν ὅπως ἐκφράσω καὶ ἀπὸ τῆς θέσεως ταύτης τὰς θερμοτάτας εὐχαρι-
στίας μου πρὸς τὸν κ. Διευθυντὴν τῆς Σχολῆς καὶ τοὺς λοιποὺς κ. κ.
Καθηγητὰς τοὺς ἀπαρτίζοντας τὸ Συμβούλιον αὐτῆς διὰ τὴν ἐμπι-
στοσύνην μεθ' ἧς με περιέβαλον διὰ τῆς ψήφου των, ἀναθέσαντές μοι
τὴν διδασκαλίαν τοῦ μαθήματος τῆς Χημείας εἰς τὸ Ἀνώτατον τοῦτο
Ἐκπαιδευτικὸν Ἰδρυμα. ὡς καὶ πρὸς τὸν ἀξιότιμον κ. Ὑπουργὸν
ἐπὶ τῆς Ἐθνικῆς Οἰκονομίας τὸν κυρώσαντα τὴν ἀπόφασιν ταύτην.*

ΑΙ ΤΟΠΙΚΑΙ ΣΥΝΘΗΚΑΙ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ*

Ἐάν στρέψωμεν τὸ βλέμμα μας πρὸς τὰς ἀνθούσας σήμερον χώ-
ρας τῆς ἀλλοδαπῆς δὲν θὰ κοπιᾶσωμεν νὰ ἀνεύρωμεν, ὅτι τὸ κύριον
αἷτιον τῆς εὐημερίας αὐτῶν ὀφείλεται εἰς τὴν καθόλου ἐξέλιξιν τῆς
βιομηχανίας, ἣτις ἀπὸ τοῦ παρελθόντος αἰῶνος ἤρχισεν ἀξανομένη
καὶ πολυσχιδῶς διασχιζομένη πρὸς τοὺς ἀπειραρίθμους σήμερον πλο-
κάμους αὐτῆς, οὔτινες ὑπεισελθόντες εἰς τὰς ἄλλοτε ἐμπειρικῶς καὶ
ὑπὸ τὴν μορφὴν μικρῶν καὶ ἀσημάντων βιοτεχνιῶν γινομένης τεχνικῆς
ἐπιχειρήσεις, ὑπεκατέστησαν ταύτας διὰ τῶν κολοσιαίων βιομηχα-
νιῶν τῆς σήμερον.

Εἶναι ἀναμφισβήτητον, ὅτι ἡ μεγάλη ἐξάπλωσις καὶ τὸ σημεῖον
τῆς τελειότητος εἰς ὃ ἐξίχθη σήμερον ἡ βιομηχανία, ὀφείλεται κυρίως
εἰς τὰ μεγάλα δημιουργικὰ πνεύματα, ἅτινα δὲν ἐφείσθησαν οὔτε κό-
πων οὔτε δαπανῶν, ἐξαντλήσαντα τὰς σωματικὰς καὶ διανοητικὰς αὐ-
τῶν δυνάμεις, ὅπως θέσωσι τὰ θεμέλια ἐφ' ὧν ἐδράζεται τὸ μεγαλειῶ-
δες οἰκοδόμημα τῆς βιομηχανίας τῆς σήμερον.

Εἰς τὰς μελέτας περὶ τῆς βιολογίας τοῦ πνεύματος, ὧν τὸν πρῶτον
τόμον ἀποτελεῖ τὸ βιβλίον «Οἱ μεγάλοι ἄνδρες», ὁ W. Ostwald ἀντε-
κατέστησε τὰς συνήθεις νεκρολογικὰς βιογραφίας διὰ τῆς βιολογι-
κῆς ἐρεῦνης. Κατέδειξε δὲ ὅτι ἡ προέλευσις διακεκριμένων ἀνδρῶν

* Ἐναρκτήριον μάθημα ἐν τῇ Γενικῇ Χημείᾳ παρὰ τῇ Ἀνωτάτῃ Σχολῇ Ἐμπορικῶν
καὶ Οἰκονομικῶν Ἐπιστημῶν. 9 Φεβρουαρίου 1929.

οἵτινες σημαντικῶς προάγουσι τὴν ἐπιστήμην, δεόν νὰ μὴ ἐκλαμβάνηται πλέον ὡς ἀνεξέλεγκτον δῶρον τῆς τύχης ἢ ὑπερφυσικῆς τινος δυνάμεως, ἀλλ' ὅτι πρέπει πρὸς τοῦτο νὰ συμβάλῃ ἡ δλότης, ἔπως ἀναδείξῃ τοιαύτας ἐξεχούσας προσωπικότητας τοῦ πνεύματος.

Πρὸς τοὺς μεγάλους ἐρευνητὰς θὰ ἠδύναντο νὰ παραλληλισθῶσι καὶ οἱ δημιουργοῦντες μετὰ εὐρύτητος σκέψεως καὶ θαυμαστῆς τολμηρότητος τεχνικὰς ἐπιχειρήσεις, καθότι αὗται, ἀναπτυσσόμεναι πρὸς ἀνθηρὰς βιομηχανίας, δὲν ἐπιτυγχάνονται δι' αὐτῶν καὶ μόνων ἀλλὰ διὰ τῆς συμβολῆς ὁλοκλήρου τοῦ λαοῦ.

Ὁ Otto Witt μελετήσας βαθέως τὰ κύρια ἐκεῖνα σημεῖα τῆς καθόλου ἐπιτυχίας καὶ εὐημερίας τῆς χημικῆς βιομηχανίας ἐν τινι χώρᾳ, πολὺ σοφῶς λέγει ὅτι ἀπαιτοῦνται πρὸς τοῦτο 1) Ἐπινοητικοὶ καὶ πεπροικισμένοι διὰ τεχνικῆς ἀντιλήψεως ἐργάται, οἵτινες νὰ ἐξετάζωσι τὰ τεχνικὰ ζητήματα μετὰ κρίσεως καὶ ἐνδιαφέροντος, ὡς καὶ ἐκπαιδευτικὰ δι' αὐτοὺς ἰδρύματα. 2) Κοινότητες πρὸς σύστασιν, διατήρησιν καὶ ἐπαγρύπνισιν τῶν τοιούτων ἰδρυμάτων. 3) Ἰπάλληλοι οἵτινες νὰ ἔχωσι καλῶς κατανοήσῃ ὅτι ἡ βιομηχανία ἀποτελεῖ διὰ κάθε χώραν εὐλογίαν καὶ οἱ ὅποιοι νὰ μὴ φεΐδωνται κόπων, ἔπως ὑπεισέλθωσιν εἰς τὰς μεθόδους τῆς βιομηχανίας καὶ ἔπως κατανοήσωσι τί πρέπει νὰ ἐπιτρέπωσι καὶ τί νὰ ἀπαγορεύωσιν ἐκάστοτε. 4) Λαϊκὴ ἀντιπροσωπεία, ἥτις ἐμψυχουμένη διὰ τῆς αὐτῆς προσπαθείας καὶ ἀναγνωρίζουσα τὰ δικαιώματά της καὶ τὰ καθήκοντά της, νὰ ἐπιζητῇ τὴν πάτριον εὐημερίαν διὰ τῆς βελτιώσεως τῆς νομοθεσίας. 5) Ἐρευνηταί, οἵτινες διὰ τῆς ἐνδελεχοῦς μελέτης νὰ διανοίγωσι νέας ὁδοὺς εἰς τὴν βιομηχανίαν καὶ οἵτινες νὰ δύνανται νὰ ἐνθουσιάζωσι καὶ τοὺς ἀπώτατα πρὸς αὐτὴν εὐρισκομένους.

Ἄν καὶ οἱ καθόλου ὅροι ἀναπτύξεως βιομηχανίας ἔχουσι γενικὴν ἰσχύν, δὲν ἔπεται ἐν τούτοις ὅτι συλλήβδην ὅλαι αἱ χώραι θὰ ἦσαν ὁμοίως ἐνδεδειγμένοι νὰ διαμορφώνωσι καὶ ἐξασφαλίζωσιν εὐνοϊκὰς συνθήκας ὑπάρξεως χημικῆς βιομηχανίας.

Ὁμοίως κλάδος τις τῆς χημικῆς βιομηχανίας κατ' ἐρέσειαν ἐκλεγείσθαι δὲν δύναται νὰ εὐημερίσῃ πάντοτε. Ὁ Otto Witt κυρίως ἐπὶ τούτου ἐπέστησε τὴν προσοχήν, ὅτι κάθε χώρα πρέπει νὰ δημιουργῇ ἰδίαν αὐτῆς βιομηχανίαν, ἥτις νὰ προσαρμόζῃται ἀκριβῶς πρὸς τοὺς φυσικοὺς αὐτῆς ὅρους.

Ὁ Witt ὑπέδειξεν ἐκδήλωσιν τὴν μεγάλην σημασίαν, ἣν ἔχει ἡ

τεχνική εθιμεία· ειδικῶς δὲ ὅσον ἀφορᾷ τὰς σχέσεις τῆς χημικῆς βιομηχανίας πρὸς τὸν τόπον τῆς ὑπάρξεώς της.

Ἐπὶ τούτων ἀκριβῶς τῶν σχέσεων θὰ ἐμιλήσω διεξοδικώτερον κατωτέρω.

Τέσσαρες ἀπόψεις δεόν νὰ ἐξετασθῶσιν ὅσον ἀφορᾷ τὴν εθιμείαν βιομηχανίας τινός.

1) Ἡ ὑπαρξίς τῶν ἀναγκαιουσῶν πρώτων ὑλῶν ἐν τῷ τόπῳ τῆς βιομηχανίας, καθὼς καὶ οἱ εὐνοϊκοὶ ὅροι μεταφορᾶς.

2) Ἡ χρησιμοποίησις τῶν βιομηχανικῶν προϊόντων εἴτε ἀμέσως ὡς ἔχουσιν, εἴτε περαιτέρω ἐξεργαζομένων ἐγγὺς τοῦ τόπου τῆς παραγωγῆς, ἢ τοῦλάχιστον εἰς μέρη ἐνθα ἡ ἀποστολὴ των δὲν ἤθελε σημαντικῶς τὰ ἐπιβαρύνῃ, ὥστε νὰ μὴ δύνανται νὰ συναγωνισθῶσιν ἄλλα παρόμοια προϊόντα.

3) Τὸ εὖωνον τῆς πρὸς λειτουργίαν τῶν ἐργοστασίων ἀπαιτουμένης κινητηρίου δυνάμεως.

4) Ἡ ὑπαρξίς ἱκανοῦ ἐργατικοῦ προσωπικοῦ, ὡς καὶ διευθύνοντος πεπειραμένου, εὐστρόφου καὶ εὐφυοῦς δυναμένου νὰ ἀντεπεξέρχεται μετὰ διπλωματικότητος καὶ ψυχραιμίας πρὸς τὰ πολλαπλὰ παρυσιαζόμενα σήμερον τόσον ἐργατικὰ ὅσον καὶ οἰκονομικὰ δυσχερῆ ζητήματα τῆς βιομηχανίας.

Μεταξὺ τῶν εἰς τὴν χημικὴν βιομηχανίαν χρησιμοποιουμένων πρώτων ὑλῶν μέγα μέρος προέρχεται ἐκ τοῦ ὀρυκτοῦ κόσμου. Ὡς λαμπρὸν παράδειγμα ἐθνικῆς βιομηχανίας δυνάμεθα ἐνταῦθα νὰ παρουσιάσωμεν τὴν ἐν Γερμανίᾳ βιομηχανίαν τῶν ἀλάτων τοῦ καλίου, καθὼς εἰς τὴν χώραν ταύτην παρεσχέθησαν προνομιακῶς δύνανται νὰ εἴπη τις, ὑπὸ τῆς φύσεως τὰ καλιοῦχα ταῦτα ἅλατα. Πρὸ ἡμίσεως περίπου αἰῶνος κατὰ τὰς πρὸς ἀναζήτησιν ὀρυκτοῦ ἁλατος γενομένης δρῦξις ἀνευρέθησαν τὰ καλιοῦχα ταῦτα ἅλατα, ἅτινα ἀρχικῶς ἐχαρακτηρίσθησαν ὡς ἀνάξια λόγου. Ταῦτα ὁμῶς ὀλίγον κατ' ὀλίγον ἤρχισαν νὰ χρησιμοποιῶνται εἴτε ὡς εἶχον, εἴτε ἐξεργασθέντα, πρὸς βιομηχανικοὺς καὶ γεωργικοὺς σκοπούς. Εἶναι εὐνόητον, ὅτι εἰς τὴν καλιοῦχον ταύτην περιοχὴν ἀνεπτύχθησαν πολυάριθμα χημικὰ ἐργοστάσια, ἅτινα ἐξεργάζονται τὰ φυσικὰ ταῦτα ἅλατα τοῦ καλίου, ἄλλα μὲν πρὸς καλιοῦχα λιπάσματα, ἄλλα δὲ πρὸς καθαρὰ ἅλατα αὐτοῦ καὶ τέλος τρίτη πρὸς ἐξαγωγὴν τῶν παραπροϊόντων αὐτῶν, ὡς εἶναι τὰ ἅλατα τοῦ μαγνησίου, τὸ βρώμιον κλπ. Παρόμοιον τῆς Γερμανίας θησαυρὸν κατέχει ἡ Χιλή διὰ τῶν κοιτασμάτων τοῦ νίτρου. Καὶ ἐκεῖ

φυσικῶ τῷ λόγῳ συνέστησαν χημικὰ ἐργαστάσια, ἅτινα παρασκευάζουσιν ἐκ τοῦ ἀκαθάρτου νίτρου νιτρικὸν νάτριον, ὡς καὶ ἄλλα παραπροϊόντα, ὡς εἶναι τὸ ἰώδιον, ὑπερχλωρικὸν κάλιον κλπ.

Ὡς παραπλήσιον πρὸς τὰ ἀνωτέρω παραδείγματα ἀναφέρομεν καὶ τὸ ἡμέτερον Λαύρειον, ἐνθα ἀπὸ τῆς ἐνάρξεως τῆς ἐκμεταλλεύσεως τοῦ φυσικοῦ ἐν αὐτῷ πλούτου συνέστησαν ἐργαστάσια κατεργαζόμενα τὰ ἐκ τῆς γῆς ἀνορουσόμενα ὀρυκτὰ πρὸς προϊόντα ἀποστελλόμενα διὰ περαιτέρω ἐξεργασίαν εἰς τὴν Ἑσπερίαν.

Μεταξὺ τῶν σπουδαιοτάτων πρώτων ὑλῶν τῆς χημικῆς βιομηχανίας περιλαμβάνεται τὸ κοινὸν μαγειρικὸν ἅλας, τὸ χλωριοῦχον νάτριον. Ὅπου τοῦτο ἀνευρίσκεται ὡς ὀρυκτὸν ἅλας ὑποβάλλεται μόνον εἰς μηχανικὴν ἐπεξεργασίαν. Ἐν ᾧ ἀπ' ἐναντίας εἶπου εὐρίσκεται διαλελυμένον, ἀποτελοῦν τὸ κύριον συστατικὸν ὀρισμένων μεταλλικῶν πηγῶν, ἐξάγεται τοῦτο δι' ἐξατμίσεως τῶν μεταλλικῶν ὑδάτων. Ἡ ἐργασία ὅμως αὕτη δεόν νὰ χαρακτηρισθῇ μᾶλλον ὡς χημικὴ μέθοδος, πολὺ δὲ περιστότερον ἢ ἐξαγωγή αὐτοῦ ἐκ τοῦ θαλασσίου ὕδατος, ἣτις γίνεται ἐν Γαλλίᾳ, Πορτογαλίᾳ, Ἰαπωνίᾳ, παρ' ἡμῖν καὶ ἀλλαχοῦ εἰς ἀλυκὰς καὶ ἣτις προϋποθέτει εὐνοϊκὰς συνθήκας τῶν παραλίων καὶ τοῦ κλίματος.

Τὸ κατὰ τοὺς ἄνω τρόπους ἀπολαμβάνόμενον ἅλας χρησιμοποιεῖται περαιτέρω ἐγγὺς τῶν τόπων τῆς παραγωγῆς εἰς διαφόρους χημικὰς βιομηχανίας, ὡς π. χ. εἰς τὴν παρασκευὴν ὑδροχλωρικοῦ οἴκου, σόδας κλπ. Οὕτως ἢ ἀνεύρεσις μεγάλων ἀποθεμάτων φυσικοῦ ἁλατος εἰς τὸ Dieuze ἔδωκεν ἀφορμὴν εἰς τὸν συνεργάτην τοῦ Leblanc Carny, ὅπως ἰδρῶση ἐκεῖ τὸ πρῶτον ἐργαστάσιον παρασκευῆς τεχνητῆς σόδας.

Γνωστὴ δὲ εἶναι ἡ εὐρυτάτη χρῆσις τοῦ καθαροῦ ἁλατος πρὸς βελτίωσιν τῆς γεύσεως τῶν τροφίμων, ὡς καὶ ἡ θρεπτικὴ ἀξία αὐτοῦ. Ἐπίσης σπουδαία εἶναι καὶ ἡ σημασία τοῦ ἀκαθάρτου ἁλατος εἰς τὴν κτηνοτροφίαν, ὅπου μάλιστα εἰς χώρας τινὰς παρέχεται πρὸς τοὺς σκοποὺς αὐτοὺς μετουσιωμένον.

Καὶ παρ' ἡμῖν γίνεται εἰς σχετικῶς εὐρείαν κλίμακα ἐξαγωγή ἁλατος ἐκ τοῦ θαλασσίου ὕδατος εἰς ἀλυκὰς παρεχομένας ὑπὸ τοῦ κράτους πρὸς ἐκμετάλλευσιν. Τὸ ἅλας δὲ τοῦτο παρέχεται ὑπὸ τοῦ μονοπωλίου τοῦ κράτους καὶ χρησιμοποιεῖται ἀφ' ἐνὸς μὲν κυρίως ὡς ἠδυσμα, ἀφ' ἑτέρου δὲ εἰς τὰ ἐν Πειραιεὶ λειτουργοῦντα ἐργαστάσια χημικῶν προϊόντων καὶ λιπασμάτων πρὸς παρασκευὴν ὑδροχλωρικοῦ

δξέος και τοῦ παραπροϊόντος αὐτοῦ θειικοῦ νατρίου, χρησιμοποιουμένου εἰς τὸ ἐν τῷ αὐτῷ ἐργοστάσιῳ λειτουργοῦν ὑαλουργεῖον καὶ περαιτέρω εἰς τὴν φαρμακευτικὴν.

Μεγάλην σημασίαν πρὸς ἀνάπτυξιν πολλῶν κλάδων τῆς χημικῆς βιομηχανίας ἔχει ἡ ἀνεύρεσις θείου ἢ εὐκόλως φρυσσομένων ὄρυκτων. Ἐν Σικελίᾳ, ὅπου ἀπαντᾶται εἰς μεγάλα ποσὰ θεῖον μεμειγμένον μετὰ γύψου, ἀργίλλου καὶ ἄλλων προσμειγμάτων, ὑφίσταται ὡς ἐπὶ τὸ πλεῖστον ἀπλὴν μόνον πρόχειρον ἐξεργασίαν. Ἐπ' ἐναντίας ἐν Μασσαλίᾳ, ὅπου οἱ εὐνοϊκοὶ ὄροι τῆς θαλασσίας ὁδοῦ ἐπιτρέπουσι τὴν εὐχερῆ μεταφορὰν τοῦ ἐν Σικελίᾳ ἀτελῶς καθαρθέντος θείου, συνέστησαν ἐργοστάσια, ἅτινα καθαίρουσι καὶ μετατρέπουσι τοῦτο εἴτε εἰς ραβδόμορφον θεῖον, εἴτε εἰς ἄνθη θείου. Τὰ τελευταῖα δὲ ταῦτα ἀκριβῶς καταναλίσκονται εὐρέως ἐν νοτίῳ Γαλλίᾳ, λόγῳ τῆς χρησιμότητος αὐτῶν πρὸς θείωσιν τῶν ἀμπέλων.

Πρὸ ὀλίγων ἐτῶν εἰσῆχθη καὶ ἐν Γερμανίᾳ ἡ βιομηχανικὴ κάθαρσις τοῦ θείου, ἀφ' οὗ καὶ ἐκεῖ κατέστη εὐχερῆς ἡ μεταφορὰ τοῦ ἐκ Σικελίας θείου.

Παρ' ἡμῖν ὁμοίως ἀνευρέθη θεῖον, ἰδίᾳ ἐν Μήλῳ καὶ Σουσακίῳ, ὅπερ καθαίρεται ἐπιτοπίως καὶ χρησιμοποιεῖται εὐρύτατα εἰς τὴν ἀμπελουργίαν ἡμῶν πρὸς καταστροφὴν τῶν παρασίτων τῆς ἀμπέλου. Βεβαίως τὸ ἡμέτερον προϊόν, λόγῳ τῶν συνθηκῶν τῆς παρασκευῆς του, ὑπολείπεται τοῦ ἐξ Ἰταλίας εἰσαγομένου προϊόντος, ἐν τῇ Ἑλληνικῇ ὁμῶς ἀγορᾷ προτιμᾶται κατὰ τὸ μᾶλλον τὸ Ἑλληνικὸν προϊόν ὡς εὐωνότερον, καθὼς μὴ ὑποκείμενον εἰς μεγάλα μεταφορικὰ ἔξοδα.

Ἐν Μασσαλίᾳ ἐπίσης ἠδυνήθη νὰ ἐδραιωθῇ ἡ παρασκευὴ τοῦ θειικοῦ δξέος χάρις εἰς τὸν εὐκόλον πορισμὸν τοῦ θείου.

Κατὰ τὸ ἔτος 1838 ὁ τότε βασιλεὺς τῆς Νεαπόλεως ἐμονοπώλησε τὸ θεῖον, τὸ ὁποῖον ἐξεμισθώθη ὑπὸ τινος οἴκου τῆς Μασσαλίας· ἐπειδὴ ὁμῶς καὶ εἰς ἄλλα μέρη, ἰδίᾳ ἐν Ἀγγλίᾳ, συνέστησαν ἐν τῷ μεταξύ ἐργοστάσια πρὸς παρασκευὴν τοῦ ὁσημέραι ἀναγκαιοτάτου καθισταμένου θειικοῦ δξέος ἐκ τοῦ Σικελιακοῦ θείου, παρ' ὀλίγον νὰ ἐκηρύσσεται πόλεμος, λόγῳ τοῦ ἀνωτέρω μονοπωλίου μεταξὺ Ἀγγλίας καὶ τοῦ Βασιλείου τῶν δύο Σικελιῶν, ἂν μὴ ἀνεκαλεῖτο τὸ μονοπωλίον τοῦτο. Τὸ γεγονός τοῦτο συνετέλεσεν εἰς τὴν χρησιμοποίησιν κατὰ τὴν παρασκευὴν τοῦ θειικοῦ δξέος ἀντὶ ἐλευθέρου θείου τῶν εἰς πολλοὺς τρόπους εὐρισκομένων θειούχων ὄρυκτων, τῶν πυριτῶν, διὰ τὴν φρῦξιν τῶν ὁποίων καὶ κατεσκευάσθησαν κατάλληλοι ἐστίαι

φρύξεως. Ούτως ηδυνήθη ή βιομηχανία του θειικού οξέος να έδραιωθή εις πολλές χώρας. Η αντίζηλος τής Μασσαλίας βιομηχανική πόλις Λυών έσπευσε να κατεργασθή τα έγγυς αυτής εύρισκόμενα μεγάλα αποθέματα των πυριτών της προς θειικόν οξύ. Σύν τή παρόδω όμως του χρόνου ηύξησε τοσοούτον ή κατανάλωσις του θειικού οξέος, ώστε διά να δύναται να ανταποκρίνηται ή παραγωγή αυτού ήναγκάσθησαν τα διάφορα έργοστάσια να προμηθεύονται διά θαλασσίας δόδου πυρί-τας και εξ άπωτέρων μερών, ως π.χ. από το Ρίο Τίντο τής Ισπανίας.

Αφορμή ιδρύσεως βιομηχανίας θειικού οξέος και έν Ελλάδα δι-ύπηρξεν ή άνευρέσις πυριτών εις διάφορα μέρη τής Ελλάδος, ών ως κυριώτερα αναφέρομεν τήν Χαλκιδικήν και Έρμιόνην. Οί έν των με-ρών τούτων προερχόμενοι πυρίται μεταφέρονται διά θαλασσίας δόδου εις το έν τω προλιμένι του Πειραιώς λειτουργούν έργοστάσιον Χημι-κών προϊόντων και λιπασμάτων, όπερ ως γνωστόν άποτελεεί μίαν των σπουδαιοτέρων βάσεων τής Έλληνικής βιομηχανίας και χρησιμοποι-ούνται εις τήν παρασκευήν του θειικού οξέος.

Η βιομηχανική έκκαμίνεσις οξειδίων του σιδήρου προς άκατέρ-γαστον σιδήρον ητύχησε κατά πρώτον εκεί όπου άνευρέθησαν ορυ-κτά σιδήρου, ως π. χ. εις τήν παρορρήμιον Βεστφαλίαν, εις τήν άνω Σιλεσίαν και πρό είκοσκατίας περίπου εις Λωρραίνην. Ός είναι γνω-στόν κατά τήν έκκαμίνευσιν των ορυκτών του σιδήρου εις τας ύψικα-μίνουσ άπαιτούνται μεγάλα ποσότητες κώκ, αίτινες έν Γερμανία λαμ-βάνονται έν των γαιανθράκων τής περιοχής του Ρούρ, άφου προηγου-μένως ύποδληθώσιν ούτοι εις ξηράν άπόσταξιν. Καί σήμεραν έτι οι ορυοί ύπάρξεως τής σιδηροβιομηχανίας έν Βεστφαλία έξακολουθοοσι να είναι εθνικοί, λόγω των άφθονούτων γαιανθράκων, μολονότι αύτη ήναγκάσθη από έτών πινων να προμηθεύηται έν του έξωτερικού (Ισπανία, Σουηδία, Μαρόκον) τα προς έκκαμίνευσιν σιδηρουχα ορυκτά.

Εις Αμερικήν ένθα δεσπόζουν οι μεγάλοι κεφαλαιοόχοι, όχι μό-νον του σιδήρου και του άνθρακος, αλλά και των μέσων μεταφοράς, ούτοι και ρυθμίζουσι τας τιμάς τής άγοράς.

Τα κύρια προϊόντα, ως και τα παραπροϊόντα και άπορρίματα βιομηχανίας τινός, δύναται, ως και τα έν τή φύσει άνευρισκόμενα σώματα, να συντελέσωσιν εις τήν σύστασιν άλλων εύημερουσών χημι-κών βιομηχανιών. Κατά τήν παρασκευήν του εις τήν μεταλλουργίαν χρησιμοποιουμένου κώκ πλίζουσι σπουδαιότατον ρόλον τα λαμβανό-μενα παραπροϊόντα. Ούτως εις τήν περιοχήν του Ρούρ συνέστησαν

πολυάριθμα ἐργαστάσια, ἅτινα παράγουσιν ἐκ τῶν κατὰ τὴν ἐξαν-
θράκωσιν λαμβανομένων ἀμμωνιούχων ὑδάτων θεικῶν ἀμμώνιον.
Ὅμοίως καὶ ἐκ τῆς κατὰ τὴν ἀπόσταξιν ἀπομενούσης πίσης ἐξάγον-
ται δι' ἀποστάξεως ταύτης πολῦτιμοι ὑδραγονάνθρακες (βενζόλιον,
ναφθαλίνη κλπ.) οἷτινες χρησιμοποιοῦνται περαιτέρω ὑπὸ ἄλλων ἐρ-
γαστασίων ὡς σπουδαίόταται πρῶται ὑλαί εἰς τὴν συνθετικὴν παρα-
σκευὴν χρωστικῶν, φαρμάκων, ἐκρηκτικῶν ὑλῶν κλπ. Ἡ ἐκ τῆς παρα-
σκευῆς δὲ τοῦ ἀκατεργάστου σιδήρου ἀπομένουσα εἰς τὰς ὑψικαμί-
νους ὡς ἀπόρριμα σκωρία, εὔρεν ἐφαρμογὴν εἰς τὰς δι' ὑδραυλικῆς
ἀσθέστου δομήσεις.

Πολυσχιδῆς ὁμοίως εἶναι ἡ κεραμοουργία, ἣτις ἐπεξεργάζεται ἀφ'
ἐνὸς μὲν ἀντικείμενα γενικῆς χρήσεως, (ὡς κεράμους, ὑδροσωλήνας
κλπ.), ἀφ' ἑτέρου δὲ καλλιτεχνικῶς ἐσχηματισμένα σκευῆ. Ἀναλόγως
τῆς συστάσεως τῆς ἐν τῇ φύσει ἀπαντώσης πυριτικῆς ἀργίλλου καὶ
τῶν δι' αὐτῆς ἐπιτυγχανομένων ἰδιοτήτων τῶν σκευῶν, εὐημέρησαν
ἐγγὺς τοῦ τόπου τῆς προελεύσεώς της κεραμοουργεῖα πρὸς κατα-
σκευὴν ὀρισμένων καὶ εἰδικῶν ἀντικειμένων. Πρὸς κατασκευὴν τῆς
πορσελάνης ἀπαιτεῖται ὡς γνωστὸν λευκὸς καολίνης, τοιοῦτος δὲ
ἀνευρέθη ἐγγὺς τοῦ Meissen, ἐκεῖ δὲ συνέστη ἀπὸ τοῦ 1710 τὸ
πρῶτον εὐρωπαϊκὸν ἐργαστάσιον πορσελάνης· ἐνῶ ἀφ' ἑτέρου ἡ βιο-
μηχανία τῆς Βερολινεῖου πορσελάνης στηρίζεται εἰς τὴν καλὴν ποιό-
τητα τοῦ καολίνου τοῦ ἀνορυσσομένου ἐν Halle.

Καὶ παρ' ἡμῖν ἡ κεραμοουργία κατὰ τὰ τελευταῖα ἔτη ἀνεπτύχθη
εἰς ἀξιώλογον βιομηχανίαν ἀπὸ τῆς συστάσεως τοῦ ἐν Νέῳ Φαλήρῳ
λειτουργούντος ἐργαστασίου ὁ Κεραμεικός, συντελέσαντος πρὸς τοῦτο
τοῦ ἐν Μήλῳ ἰδίᾳ ἀπαντωμένου καολίνου.

Κατὰ τὴν παρασκευὴν τῆς ὑάλλου συντίθεται, ὡς γνωστὸν, ἄμμος
(πυριτικὸν δξὺ) μετὰ κάλιως ἢ νάτρου πρὸς πυριτικὸν ἄλκαλι (ὑάλος
καλίου, ὑάλος νάτρου). Πρῶτερον τὸ νάτρον ἦτο δλίγον γνωστὸν,
ἀπ' ἐναντίας δὲ ἐλαμβάνετο ἀνθρακικὸν κάλιον ἐκ τῆς τέφρας τῶν
ξύλων εἰς δασώδεις ἐκτάσεις. Ἐνεκα τούτου τὰ πρῶτα ὑαλοουργεῖα
ἐδρῆθησαν πλησίον δασῶν, ὅπου ἦτο εὐκόλος καὶ ἡ προμήθεια τῆς
διὰ τὴν λειτουργίαν τῶν καμίνων τήξεως ἀπαιτουμένης καυσίμου
ὑάλης.

Ἡ ὑαλοουργία παρ' ἡμῖν, λόγῳ τῆς ἐλλείψεως πρώτων ὑλῶν, ἠδου-
νήθη εἰς παλαιότεραν ἐποχὴν γὰ εὐημερίσθη μόνον εἰς παραλίους τό-
πους, ἐνθα αἱ συνθήκαι μεταφορᾶς τῶν ἐξ ἀλλοδαπῆς εἰσκομιζομένων

ύλικων ήσαν ευνοϊκώτεροι. Ούτω τὸ πρῶτον Ἑλληνικὸν ὑαλουργεῖον ἰδρύθη ἐν Σύρῳ, ἧς παλαιότερον ὁ λιμὴν ἐτάσσεται σχεδὸν μεταξὺ τῶν πρώτων ἐμπορικῶν λιμένων τῆς Ἀνατολῆς. Βραδύτερον ἰδρύθησαν καὶ ἐν Πειραιεὶ ὑαλουργεῖα. ἐκ τῶν ὁποίων σήμερον τὸ ἀξιολογώτερον εἶναι τὸ λειτουργοῦν ἐν τῷ ἐργοστασίῳ τῶν Χημικῶν προϊόντων καὶ λιπασμάτων, ὑπὸ τοῦ ὁποίου καὶ χρησιμοποιεῖται τὸ ὡς παραπροῖον κατὰ τὴν παρασκευὴν τοῦ ὑδροχλωρικοῦ ὀξέος ἀπομένον θεικὸν νάτριν.

Ἄλλη χημικὴ βιομηχανία δυναμένη νὰ εὐημερίσῃ μόνον εἰς ἐκτάσεις καταφύτους ὑπὸ δασῶν, εἶναι ἡ ἀπόσταξις τῶν ξύλων.

Κατ' αὐτὴν λαμβάνεται ὀξικὸν ὀξύ, ἀκετόνη, μεθυλακόλη καὶ ξυλόπισσα, ἐξ ἧς λαμβάνεται πάλιν κρεώσωτον, ἱεροξυλόλη κλπ. ἐνῶ ὁ ἀπομένων ξυλάνθραξ χρησιμοποιεῖται πολλαχῶς.

Ἡ βιομηχανία τῆς ἀποστάξεως τῶν ξύλων ἐν Ἑλλάδι ἐγένετο εἰς παλαιότεραν ἐποχὴν εἰς μικρὴν κλίμακα ἐν Αἰγίῳ, ἡ βιομηχανία ὁμοῦς αὕτη δὲν εὐημέρισε διὰ λόγους ἀσχετοῦς πάντως πρὸς τὸ ζήτημα τῶν πρώτων ὑλῶν. Ἀπὸ ἀνάκαθεν ὁμοῦς ἐν Ἑλλάδι εἰς καταφύτους περιοχὰς παρασκευάζονται ξυλάνθρακες κατὰ ὁλοῦς ἀρχέγονον μέθοδον, καθ' ἣν καταστρέφονται τὰ ἀνωτέρω ἀναφερθέντα προϊόντα.

Ἐτέρη εἰδικὴ βιομηχανία εὐημεροῦσα ἐν Σαξωνίᾳ εἶναι ἡ ἐκ τῶν ἀσφαλοῦχων φαιανθράκων τῶν ἀπαντωμένων ἐν τῇ περιοχῇ ταύτῃ δι' ἀποστάξεως λαμβανομένη πίσσα, ἣτις χρησιμοποιεῖται πρὸς ἐξαγωγήν παραφίνης, ἐλαφρῶν καὶ παχυρρεῦστων ἐλαίων, φωτιστικῶν καὶ θερμαντικῶν ἑρρίων. Κατ' ἀνάλογον τρόπον ὁ εἰς τὸ Borislav τῆς Γαλιτίας ἀπαντῶμενος ὀξοκρήτης, ἔδωκεν ἀφορμὴν εἰς τὴν σύστασιν πολλῶν ἐργοστασίων παρασκευῆς κηροζίνης.

Ἐκεῖ δὲ πάλιν ὅπου ἀνευρέθη πετρέλαιον συνέστησαν ἐργοστασία παρασκευῆς βενζίνης, λιγροίνης, φωτιστικοῦ πετρελαίου, λιπαντικῶν ἐλαίων καὶ βαζελίνης.

Τὸ ρωσικὸν πετρέλαιον (νάφθα) ἐνέχει ὡς γνωστὸν ὀλιγώτερα φωτιστικὰ ἔλαια ἢ τὸ ἀμερικανικόν, ἐξ αὐτοῦ δὲ ἀπομένει σχετικῶς μεγαλυτέρα ποσότης ὑπολειμμάτων ζείντων εἰς ὑψηλὴν θερμοκρασίαν, τὰ κηλούμενα Μασσοῦτ. Τὰ ὑπολείμματα ταῦτα συσσωρευόμενα εἰς μεγάλας ποσότητας ἐπεξεργάζονται καταλλήλως δι' ἀτμῶν πρὸς καύσιμον ὑλὴν. Ἡ χρησιμοποίησις τῆς καυσίμου ταύτης ὑλῆς συνετέλεσεν οὐχὶ μόνον εἰς τὴν ὑπαρξίν βιωσίμου βιομηχανίας ἀποστάξεως φωτιστικοῦ πετρελαίου ἐν Ρωσίᾳ, ἀλλὰ καὶ διηκούλυνε τὴν ἐπὶ τοῦ

Βόλγα καὶ τῆς Κασπίας θαλάσσης ἀτμοπλοικὴν συγκοινωνίαν διὰ τῆς χρησιμοποίησεως ταύτης εἰς τὰς μηχανὰς τῶν ἀτμοπλοίων.

Ἡ βιομηχανία τῶν γαιωδῶν χρωμάτων ἀνεπτύχθη ἐν Γερμανίᾳ, ἰδίᾳ παρὰ τὰς περιοχὰς τῆς Κολωνίας καὶ τοῦ Kassel, λόγῳ τοῦ ὅτι ἀνευρέθησαν ἐκεῖ στρώματα τοιούτων ὀρυκτῶν χρωμάτων. Γνωστότατον εἶναι τὸ ὑπὸ τὸ ὄνομα καστανὸν τοῦ Kassel φερόμενον εἰς τὸ ἐμπύριον γαιῶδες χρῶμα. Σημαντικῶς δ' ἐπεξετέθη ἡ βιομηχανία τοῦ λευκοῦ τοῦ μολύβδου, ἰδίᾳ εἰς τὴν δυτικὴν Γερμανίαν, κατόπιν τῆς παρὰ τὸ Aachen ἀνευρέσεως σημαντικῶν κοιτασμάτων ὀρυκτῶν μολύβδου. ἐνῷ ἀπεναντίας ἡ βιομηχανία τοῦ λευκοῦ τοῦ ψευδαργύρου προήχθη εἰς τόπους ἐνθα ἀνευρέθησαν ἐκτεταμένα κοιτάσματα ψευδαργύρου.

Ἐν τῇ ἄνω Ἰταλίᾳ (Τοσκάνη) τὸ φυσικῶς ἀναφυσσόμενον βορικὸν ὀξύ ἐδωκεν ἀφορμὴν εἰς τὴν ἀνάπτυξιν τῆς βιομηχανίας βόρακος καὶ ἄλλων βορικῶν ἀλάτων, ἐνῷ αἱ κολοσσιαῖται ποσότητες τοῦ δολομίτου, αἱ ἀπαντῶμεναι μεταξὺ τῶν Ἰταλοαυστριακῶν συνόρων, συνετέλεσαν εἰς τὸ νὰ ἀναπτυχθῇ ἄλλη εὐημεροῦσα βιομηχανία, ἡ παρασκευὴ ἀλάτων μαγνησίου. Ἀπὸ τῆς ἀνευρέσεως μαγνησίτου καὶ ἐν Ἑλλάδι, ἰδίᾳ ἐν Εὐβοίᾳ ὅπου ἀπαντᾶται ὁ γνωστὸς λευκόλιθος παρὰ τὸ Μαντοῦδι καὶ Ἀχμεταγᾶ, ἤρχισεν ὁμοίως ἡ ἐκμετάλλευσις τῶν κοιτασμάτων τοῦ ὀρυκτοῦ τούτου, τὸ ὁποῖον ὁμοῦς, λόγῳ τῆς ἀτελοῦς ἐτι ἀναπτύξεως τῆς ἐλληνικῆς βιομηχανίας, ἀποστέλλεται εἰς τὴν Ἑσπερίαν ὅπου καὶ κατεργάζεται, μικρὸν δὲ ποσὸν χρησιμοποιεῖται ἐνταῦθα εἰς τὴν παρασκευὴν τεχνητῶν μαρμάρων καὶ πλακῶν ἐξ ὑδραυλικοῦ κονιάματος ἔχοντος ὡς βάσιν τὸ μαγνήσιον.

Ὄρυκτὰ οὐρανόου ἐπεξεργάζονται πλησίον τῶν τόπων ἀνευρέσεώς των, ἐν Σαξωνίᾳ καὶ Βοημίᾳ πρὸς χρώματα (κίτρινον οὐρανόου), ἐνῷ ἀφ' ἐτέρου πάλιν εἰς τοὺς τόπους ἀνευρέσεως τῶν ὀρυκτῶν τούτων ἐδόθη νέα ζωὴ διὰ τῆς συστάσεως ἐργοστασίων ραδίου, ἀπὸ τῆς σπουδαιότητος ἀνακαλύψεως τοῦ ζεύγους Curie, ὅπερ ἀνεῦρε τὸ ράδιον ὡς συνήθη συνοδὸν τῶν ὀρυκτῶν οὐρανόου καὶ ἐπέτυχεν τὸν ἀποχωρισμὸν τούτου.

Εἰς τὴν Κορσικὴν καὶ τὰ Πυρηναῖα ἀνευρίσκονται ἀφθύνως ὀρυκτὰ ἀντιμονίου, δι' ὃ καὶ ἰδρῦθησαν ἐπιτοπίως ἐργοστάσια παρασκευῆς ἀντιμονίου καὶ ἀντιμονιακῶν ἀλάτων.

Πολυάριθμοι εἶναι αἱ σχέσεις τῆς χημικῆς βιομηχανίας πρὸς τὴν γεωργίαν καὶ τῶν εἰς αὐτὴν παρεχομένων πρώτων ὑλών. Ἡ βιομηχα-

νία τῆς σακχάρως ἐν Γερμανίᾳ ἐθεμελιώθη κυρίως εἰς τὴν περιοχὴν τῆς Σαξωνίας, λόγῳ τῶν ἐκεῖ καλλιεργουμένων τεύτλων· ἡ βιομηχανία δὲ αὕτη ἀφ' ἑτέρου ἔδωκεν ἀφορμὴν εἰς τὴν σύστασιν τῶν μεγάλων μηχανουργείων τῆς Halle, Μαγδεμβούργου, Προυσδιγγίας κλπ., ἅτινα πάλιν ἐνίσχυσαν ἄλλας χημικὰς βιομηχανίας.

Αἱ μεγάλαι ἐκτάσεις τῆς Θεσσαλικῆς πεδιάδος παρέσχον καὶ εἰς ἡμᾶς προσφορώτατον ἔδαφος διὰ τὴν καλλιέργειαν τεύτλων, τῆς πρώτης δηλ. ὕλης τῆς ἀναγκαιούσης πρὸς βιομηχανίαν τῆς σακχάρως. Οὕτω δὲ πρὸ τινων ἐτῶν ἰδρῦθη ἐκεῖ τὸ πρῶτον καὶ μόνον ἐργοστάσιον σακχάρως καλλιεργήσαν ἱκανὰς ἐκτάσεις τεύτλων. Ἄτυχῶς ὅμως, λόγῳ κακῆς διαχειρήσεως, γεγονότος οὐχὶ σπυκίου εἰς τὰς ἐπιχειρήσεις, διεκίπησαν αἱ περαιτέρω ἐργασίαι τοῦ ἐργοστασίου τούτου.

Ἡ βιομηχανία τοῦ οἴνοπνεύματος ἐκ γεωμήλων καὶ δημητριακῶν εἶναι στενωδῶς συνδεδεμένη πρὸς τὴν γεωργίαν. Ὅμοίως ἀφορμὴν εἰς τὴν σημαντικὴν ἐπέκτασιν τῆς ἑλληνικῆς οἴνοπνευματοποιίας ἔδωκεν ἡ μεγάλη ποσότης τῆς παραγομένης παρ' ἡμῖν σταφίδος, ἐκ τῆς ὁποίας τὰ καθ' ἕκαστον ἔτος ὑπὸ τὴν μορφήν τοῦ παρακρατήματος συγκεντρούμενα μεγάλα ποσά, χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν οἴνοποιαν καὶ οἴνοπνευματοποιαν εἴτε ἐπιτοπίως εἴτε εἰς μέρη ἐνθα ὑπάρχουσιν εὐνοϊκὰ συνθῆκαι διὰ τὰς βιομηχανίας ταύτας. Εἰς ἄμεσον σχέσιν πρὸς τὰ οἴνοπνευματοποιεῖα εἰρήσκειται ἔτι καὶ ἡ βιομηχανία πεπιεσμένης ζύμης, εἰς ἣν χρησιμοποιεῖται ὡς πρῶτον ὑλικὸν σίκαλις, ἀραβόσιτος καὶ ἄλλα. Γεώμηλα, ἀραβόσιτος καὶ ὄρυζα κατεργάζονται πρὸς παρασκευὴν ἀμύλου ἐγγύς τοῦ τύπου προελεύσεως. Ἐν Ὁλλανδίᾳ π. χ. καλλιεργοῦνται μεγάλαι ἐκτάσεις γεωμήλων χρησιμοποιουμένων εἰδικῶς εἰς τὴν παρασκευὴν ἀμύλου. Τὸ δὲ ἄμυλον κατεργάζεται μερικῶς περαιτέρω πρὸς ἀμυλοσιρόπιον, τὸ ὁποῖον παίζει σπουδαῖον ρόλον εἰς τὴν παρασκευὴν κονσερβῶν καρπῶν τοσοῦτον ἐπιμωμένων ἐν Ἀγγλίᾳ καὶ Γερμανίᾳ. Παρ' ἡμῖν, ὅπου ἡ ποσότης τῶν παραγομένων σιτηρῶν εἶναι ἀνεπαρκής, ἐνῶ τοῦναντίον ἡ παραγομένη σταφὶς εἶναι σχετικῶς ἄφθονος, χρησιμοποιεῖται αὕτη εἰς ἱκανὰ ποσά καὶ πρὸς παρασκευὴν τοῦ γνωστοῦ ἐκ σταφίδος σιροπίου ὄπερ, κατὰ τὴν ἐποχὴν τοῦ ἀποκλεισμοῦ, ὑπὸ τὸ ὄνομα σταφιδίνη ἐπεζήτησε νὰ ὑποκαταστήσῃ τὴν τότε σπανίζουσαν σάκχαριν.

Ἡ κριθὴ κατεργάζεται πρὸς βύνην καὶ αὕτη πρὸς ζύθον· ὅπως εἰς τὰς παραγωγὰς δημητριακῶν χώρας, αἵτινες κατεσκευάζουσιν ἐξ

αυτῶν οἰνόπνευμα, καταναλίσκεται τοῦτο εὐρέως πρὸς πόσιν, οὕτω καὶ εἰς τὰς περιοχὰς εἰς τὰς ὁποίας καλλιεργεῖται ἡ κριθή, ἡδραιώθη ἡ βιομηχανία τοῦ ζύθου, ἀρχικῶς μὲν εἰς μικρὰς ἐγκαταστάσεις, αἵτινες ὁμῶς σὺν τῷ χρόνῳ ἀπετέλεσαν σημαντικὰς βιομηχανίας, ὡς ἐν Μονάχῳ, Pilsen κλπ.

Ἡ παραγωγή κριθῆς ἐν Ἑλλάδι εἶναι τόσον μικρὰ ὥστε νὰ μὴ ἐπαρκῆ διὰ τὴν λειτουργοῦσαν Ἑλληνικὴν ζυθοποιίαν, ἣτις ἐξαναγκάζεται νὰ εἰσάγῃ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ ἐτοίμην τὴν πρὸς παρασκευὴν τοῦ ζύθου ἀπαιτούμενην βύνην. Ἀπ' ἐναντίας ἡ βιομηχανία τοῦ προϊόντος τῆς ἀμπέλου, τοῦ οἴνου, ἀποτελεῖ σημαντικωτάτην καὶ προσοδοφόρον ἐπιχείρησιν, λόγῳ τοῦ ὅτι παρασκευάζεται εἰς ποσὰ οὐ μόνον ἐξαρκούντα διὰ τὴν ἐγχώριον κατανάλωσιν, ἀλλὰ καὶ ἐξαγόμενα εἰς τὸ ἐξωτερικόν.

Ὅμοίως ἐν στενῇ σχέσει πρὸς τὴν ἀμπελοουργίαν εὑρίσκονται πολλαὶ χημικαὶ βιομηχανίαι. Οὕτως ἀπαιτοῦνται ἀφ' ἑνὸς μὲν διὰ τὴν λίπανσιν τῶν ἀμπέλων τεχνητὰ λιπάσματα, ἀφ' ἑτέρου δὲ πρὸς καταστροφὴν τῶν συχνότατα προσδαλλόντων παρασίτων αὐτῆς πολλὰ χημικὰ προϊόντα ὡς ἄνθη θείου, θεικὸς χαλκὸς κλπ., τέλος δὲ τὰ ὑπολείμματα τῆς οἴνοποιίας ἀπασχολοῦσι πολλὰ ἐργαστῆσια χημικὰ πρὸς παρασκευὴν τρυγικοῦ οἴζιος. Πρὸς τὴν τελευταίαν ταύτην βιομηχανίαν συγγενῆς εἶναι καὶ ἡ παρασκευὴ κιτρικοῦ οἴζιος ἐκ λεμονίων, ἡ ὁποία γίνεται κυρίως εἰς Ἰταλίαν, Μεξικόν, Φλωρίδα, λόγῳ τῶν ἐκεῖ ἀφθόως καλλιεργουμένων λεμονεῶν.

Τὰ πρῶτα βυρσοδεφεῖα ἐγκατεστάθησαν πλησίον δασωδῶν ἐκτάσεων ἐκ δρυῶν, λόγῳ τοῦ ὅτι ἐχρησιμοποιοῦν ἀρχικῶς ὡς δεψικὴν ὕλην φλοιοὺς δρυός. Ἀπὸ ἐτῶν τινων παρασκευάζονται ἐκ δεψικῶν καὶ χρωστικῶν ὕλων ἀπαντωμένων ἐν τῇ φύσει εὐκόλως μεταφερόμενα ἐκχυλίσματα, ὡς εἶναι π.χ. τὰ ἐκ φλοιῶν δρυός, βαλάνων, σχίνων τοιαῦτα. Εἰς τὰς χώρας δὲ ἐνθα ἀφθονεῖ ἡ καταστανέα, ὡς π. χ. εἰς τὴν ἄνω Ἰταλίαν, λαμβάνονται βιομηχανικῶς ἐκχυλίσματα ξύλου καταστανέας, τὰ ὁποία χρησιμοποιοῦνται εἰς τὴν βαφικὴν τῆς μετάξις. Ἐσχάτως εἰσήχθη καὶ παρ' ἡμῶν ἡ βιομηχανία τῆς παρασκευῆς ἐκχυλισμάτων· χρησιμοποιοῦνται δὲ εἰς αὐτὴν βάλανοι προερχόμενοι ἰδίᾳ ἐκ Πελοποννήσου, αἵτινες μεταφέρονται καὶ κατεργάζονται εἰς Ἑλευσίνα ἐνθα λειτουργεῖ εἰδικὸν τμήμα παρασκευῆς δεψικῶν ἐκχυλισμάτων εἰς τὰς μεγάλας ἐγκαταστάσεις τῶν Ἐργαστησίων «Ὁ Κρόνος» τῆς Οἰνοπνευματοποιίας Πειραιῶς.

Παλαιότερον ἐγένετο ἡ κατασκευὴ τῶν πυρείων ἐν Γερμανίᾳ εἰς πολυάριθμα μικρὰ ἐργοστάσια, εὑρισκόμενα κυρίως πλησίον ὄρειων περιοχῶν. Ταῦτα κατασκευάζον ἐκ ξύλου πεύκης στρογγύλα ξυλάρια φέροντα εἰς τὸ ἄκρον των μίγμα φωσφόρου καὶ θείου. Ἀπὸ τῆς κατασκευῆς τῶν πυρείων ἀσφαλείας μειωδήθησαν οἱ ἔρροι ὑπάρξεως τῶν ἄνω ἐργοστασίων, καθ' ὅσον πρὸς παρασκευὴν τῶν πυρείων τούτων ἐχρησιμοποιεῖτο μόνον ξύλον λεύκης τὸ ὅποιον ἀπαντάται ἰδίως εἰς τὴν Σουηδίαν. Χάρις εἰς τὴν ὑπαρξίν τοῦ ξύλου τούτου καὶ τῶν εὐνοϊκῶν διὰ θαλάσσης ἔρρων ἐξαγωγῆς ἀνεπτύχθη ἐν Σουηδία ἰδίᾳ ἡ βιομηχανία τῶν πυρείων ἀσφαλείας, ἐν ᾗ ἐν Γερμανίᾳ ἡ πλειονότης τῶν μικρῶν ἐργοστασίων διέκοψε τὰς ἐργασίας καὶ μόνον μερικαὶ μεγαλύτεραι ἐγκαταστάσεις ἠδυνήθησαν νὰ παραμείνωσιν, εἴτε διότι εὔρον ἐγγύς αὐτῶν ξύλον λεύκης, εἴτε διότι ἠδύναντο εἰς εὐθηνὴν τιμὴν διὰ θαλασσίας ὁδοῦ νὰ προμηθευθῶσι τὸ ξύλον τοῦτο.

Ἐκ πλείστων λατρικῶν φυτῶν ἡ ἐξαγωγή τῶν δραστηκῶν συστατικῶν των γίνεται ἐπιτοπίως. Οὕτως ἐξάγεται εἰς Περσὺ ἐκ τῶν φύλλων τοῦ φυτοῦ Ἐρυθροξύλου Κόκα ἡ ἀκάθαρτος κοκαΐνη, μερικῶς δὲ καὶ ἡ καθαρὰ κοκαΐνη. Ἄλλα πάλιν ἀλκαλοειδῆ λαμβάνονται εἰς ἄλλας περιοχὰς ἐκ τῶν ἐκεῖ ἰθαγενῶν φυτῶν.

Πολὺ περισσότερον γνωστὰ εἰς ὅλους μας εἶναι αἱ σχέσεις τῆς ἀρωματοποιίας πρὸς τὸν φυτικὸν κόσμον. Τὰ μῦρα ὑπενθυμίζουσι τὴν ἐξ Ἀραβίας προέλευσίν των, ἀπ' ἐναντίας ἡ ἐν Βουλγαρίᾳ (ἄλλοτε δὲ καὶ ἐν Περσίᾳ) παρασκευὴ τοῦ ροδελαίου ἀποτελεῖ σημαντικωτάτην ἐθνικὴν βιομηχανίαν, λόγῳ τῆς ἐκεῖ γινομένης ἐν εὐρείᾳ κλίμακι καλλιέργειας ῥόδων.

Ἡ ἐκ φυσικῶν προϊόντων βιομηχανία τῶν αἰθερίων ἐλαίων καὶ τῶν ἀρωματικῶν οὐσιῶν ἀνεπτύχθη ἰδίᾳ εἰς τὴν Ν. Γαλλίαν παρὰ τὰς ἀκτὰς τῆς Μεσογείου ἐν Κάννας καὶ Grasse, ὅπου τὸ ἥπιον κλίμα παρέχει εὐνοϊκὰς συνθήκας πρὸς καλλιέργειαν εὐόσμων ἀνθέων. Εἰς Ἀγγλίαν δέ, ὡς καὶ εἰς τὸ Mont Blanc τῆς Γαλλίας, καλλιεργεῖται ἀφθόνως ἡ λαβανίς ἐκ τῆς ὁποίας παρασκευάζεται τὸ ἐν Ἀγγλίᾳ ἰδίᾳ λίαν ἐκτιμώμενον λαβαντέλαιο, ἐνᾗ ἐν Γερμανίᾳ πάλιν καταργάζονται πρὸς παρασκευὴν αἰθερίων ἐλαίων ἰθαγενῆ ἀρωματικὰ φυτὰ, ὡς π.χ. τὸ ἄνισον, ἡ μίνθη ἡ πιπερώδης κ. λ. Παρὰ ταῦτα ἐφημέροισθ ἐν Γερμανίᾳ κατόπιν ἐπιστημονικῶν ἐργασιῶν μέθοδος μετατρέπουσα κοινὰς καὶ εὐθηγὰς εὐόσμους οὐσίας τοῦ φυτικοῦ κόσμου πρὸς ἄλλας τοιαύτας πολυτίμους· οὕτω π. χ. ἐκ τοῦ ἐλαίου Λουίζης τῆς κινρώδους παρα-

σκευάζεται ή Ιονόνη, εκ του τερεβινθελαίου ή τερπινεόλη κ. ε. κ. Ὡς βλέπομεν ἔθεν ή παρρασκευή συνθετικῶν ἀρωματικῶν οὐσιῶν εἶναι στενώς συνδεδεμένη πρὸς τήν ἐξαγωγήν τῶν αἰθ. ἐλαίων εκ τῶν φυτῶν.

Ἡ ἰσχυρὰ βιομηχανία τερεβινθελαίου τῶν Ἡ. Π. βροίζεται εἰς τὰς μεγάλας δασώδεις ἐκτάσεις πεύκων τῶν Πολιτειῶν βορείου καὶ νοτίου Καρολίνας καὶ Γεωργίας, ἐνῶ πάλιν τὸ Ἰαπωνικὸν μονοπώλιον τῆς καφουράς στηρίζεται εἰς τήν εκ τοῦ ἐκεῖ ἀφθονοῦντος καφουροδένδρου παρρασκευήν τῆς φυσικῆς καφουράς. Ἐπειδὴ δὲ ή καφουρά ἔχει μεγάλην σημασίαν εἰς τήν βιομηχανίαν τοῦ κελλουλοῦτου εἰσέχθη ἐν Ἰαπωνίᾳ καὶ ή βιομηχανία αὕτη.

Τὸ μηχανικῶς εἰς μικρότατα τεμαχίδια τμηθὲν ξύλον, τὰ πριονίδια, ἀποτελεῖ τήν βλῆσιν κατασκευῆς ὧλων τῶν εὐθηνῶν εἰδῶν τυπογραφικοῦ χάρτου καὶ χάρτου γραφῆς, ὡς καὶ τῆς ἐν γένει βιομηχανίας χαρτονίων. Ὁ χάρτης τῶν ἐφημερίδων π. χ. κατασκευάζεται κατὰ τὰ $\frac{4}{5}$ εκ λευκανθέντων πριονιδίων καὶ κατὰ τὸ $\frac{1}{5}$ ἐξ εἰδικῶς κατεργασθείσης κελλουλόζης. Ἡ βιομηχανία τοῦ χάρτου ἐξαρτᾶται ἔθεν ἀπὸ τὰς δασώδεις ἐκτάσεις μιᾶς χώρας, ἐκεῖ δὲ ἀκριβῶς δύναται νὰ εὐημερίσῃ ὅπου ὑφίστανται μεγάλα δάση. Ἐνδιαφέρουσα εἶναι ή ἐξέλιξις ἣν ἔλαθεν ή νέα βιομηχανία τῆς τεχνητῆς μετάξης. Τὰ κατὰ τὰς μεθόδους Chardonnnet ἐργαζόμενα ἐργοστάσια τεχνητῆς μετάξης ἀπαιτοῦσι μεγάλα ποσὰ ἀλκοόλης καὶ αἰθέρος, ἅτινα ἐν Βελγίῳ ἰδίᾳ εἶναι εὐθηνά, ὡς εκ τούτου δὲ καὶ αἱ ἀντίστοιχοι ἐπιχειρήσεις εὐημεροῦσιν ἐκεῖ κυρίως, ἐνῶ εἰς ἄλλας χώρας, ἰδίως ἐν Γερμανίᾳ, αἱ βιομηχανίαι αὗται ἐργάζονται ὑπὸ δυσμενεῖς συνθήκας. Παλαιότερον ἐν Γερμανίᾳ διὰ τήν βιομηχανίαν τῆς τεχνητῆς μετάξης εἶχε θεωρηθῆ ὡς καταλληλοτέρα ή μέθοδος δι' ἀμμωνιακοῦ διαλύματος ὀξειδίου τοῦ χαλκοῦ, τούτην ὅμως σχεδὸν ὑπεκατέστησεν ή εἰσαχθεῖσα μέθοδος διὰ βισκόζης. Ὡς βλέπομεν ἐπομένως ή ὑπαρξίς μιᾶς βιομηχανίας ἐξαρτᾶται καὶ εκ τῆς ἐκλογῆς τῆς μάλλον ἀρμοζούσης μεθόδου πρὸς τήν περιοχὴν εἰς τήν ὁποίαν τελεῖται ή βιομηχανία αὕτη.

Ἐνταῦθα θὰ ἠδύνατο ἔτι νὰ ἀναφερθῆ καὶ ή βιομηχανία τῶν φελλοταπήτων (Linoleum), οὔτινας ὡς γνωστὸν κατασκευάζονται διὰ τῆς ἐπιστρώσεως χονδρῶν ὑφασμάτων διὰ μίγματος ἀλεσθέντος φελλοῦ, λιναλαίου καὶ ἐνώσεων μολύδου. Τὸ πρῶτον τοιοῦτον Γερμανικὸν ἐργοστάσιον ἰδρύθη τῷ 1882 παρὰ τήν Βρέμην. Ἡ ἐκλογὴ τοῦ τύπου

τούτου είχαν ως αίτιον τὴν ἐκεῖ ὑπαρξίν πρὸ 2 περίπου αἰώνων ἔδρας βιομηχανίας φελλοῦ, ἣτις ἐξετελεῖτο ὡς χειροτεχνία. Οἱ χωρικοὶ τῆς περιφερείας ταύτης, οὔτινες ἠσχολοῦντο εἰς τὴν κοπὴν τοῦ φελλοῦ διὰ τῆς χειρὸς, πικρὸν τὰ δέματα φελλοῦ εἰς τὰς οἰκίας των, ἔκοπτον ἐξ αὐτῶν τοὺς φελλοὺς καὶ παρέδιδον τὸ ἐμπόρευμα μαζὺ μὲ τὰ ἀπορρίματα εἰς τοὺς μεγαλεμπόρους. Ἀπὸ τῆς συστάσεως ἐργοστασίου κατασκευῆς φελλοταπήτων ἐδόθη ὅθεν λαμπρὰ εὐκαιρία πρὸς χρησιμοποίησιν τῶν ἀπορριμάτων τοῦ φελλοῦ ἅτινα πρότερον ἐκαίοντο.

Σήμερον ἀπαιτεῖται ἡ ἐκ τοῦ ἐξωτερικοῦ εἰσαγωγὴ μεγάλων ποσοτήτων ἀπορριμάτων φελλοῦ, καθ' ὅσον ἡ ἐγχωρὶα παραγωγὴ ἀπὸ μακροῦ ἤδη δὲν δύναται νὰ καλύψῃ τὴν ἀνάγκαν τοῦ ἐν Βρέμῃ ἐργοστασίου φελλοταπήτων.

Ἐν τῶν κυριωτέρων προϊόντων τοῦ ζωικοῦ κόσμου ἀποτελεῖ τὸ γάλα. Ἐν Αἰγῶν τῆς Ἑλθετίας εὐημερεῖ ἰδίᾳ ἡ βιομηχανία τυροῦ, ἐν Δανίᾳ δὲ ἡ βιομηχανία καζεΐνης.

Εἰς Οὐραγουάην καὶ Ἀργεντινὴν ἐξεμεταλλεύθησαν τὴν κτηνοτροφίαν πρὸς παρασκευὴν ἐκχυλισμάτων κρέατος κατὰ τὴν ὑπὸ τοῦ Liebig ὑποδειχθεῖσαν μέθοδον. Πολλὰ ἑκατομμύρια κτηνῶν ἐσφάγησαν ἀπὸ τῆς συστάσεως τῶν ἐργοστασίων τούτων· ἀπὸ Ἰανουαρίου δὲ μέχρις Ἰουνίου ἐκάστου ἔτους ἐπεξεργάζονται ἡμερησίως ἄνω τῶν 3000 μίσχων.

Ἐν Ρωσίᾳ ἡ μεγάλη κτηνοτροφία συνετέλεσεν εἰς τὴν παραγωγὴν λίπους κατεργαζομένου περαιτέρω πρὸς κηρία ἐκ στεαρτίνης, λιπαρὰ δξεία καὶ σάπωνας.

Ἡ χρησιμοποίησις τῶν ἐκ τῶν σφαγείων καὶ βυρσοδεφείων ἀπορριμάτων συνετέλεσεν ἰδίᾳ ἐγγὺς τῶν μεγάλων πόλεων, ὡς εἰς Παρισίους, Βιέννην, κλπ. εἰς τὴν σύστασιν ἐργοστασίων κόλλας καὶ ὑπερφωσφορικῶν ἀλάτων. Μερικῶς ἐπίσης χρησιμοποιοῦνται τὰ ἀπορρίματα ταῦτα εἰς τὴν παρασκευὴν ζωικοῦ ἀνθρακος χρησιμεύοντος εἰς τὴν βιομηχανίαν τῆς σακχάρους. Μέγα ἐργοστάσιον ἐν Παρισίοις, παρασκευάζον ἑτησίως 4.000.000 χιλγρ. κόλλας καὶ ζελατίνης, χρησιμοποιεῖ ἐπίσης μέρος τῶν ὀστέων, λόγῳ τοῦ ἐν αὐτοῖς ἐνεχομένου φωσφορικοῦ ἀσβεστίου, πρὸς παρασκευὴν φωσφόρου.

Ἡ σκιπωνοποιία εἶχε κυρίως τὴν ἔδραν τῆς τὸ πρῶτον ἐν Μασσαλίᾳ, λόγῳ τοῦ ὅτι ἦτο εὐκολος ἡ προμήθεια ἐλαίου ἐλαιῶν ἐκ τῶν περιχώρων καὶ ἐκ τῶν ἀκτῶν τῆς Μεσογείου, ἀφ' ἑτέρου δὲ διότι

ηδύνατο να προμηθεύηται ατμοπλοϊκῶς φυσικὴν σόδα ἀπὸ τὴν ὁποῖαν σόδα καὶ σήμερον εἶτι ἐξαρτᾶται ἡ σαπωνοποιία.

Ὁμοίως ἡ σαπωνοποιία ἠδυνήθη καὶ παρ' ἡμῖν, ἰδίᾳ εἰς τὰς ἐλαιοφόρους περιοχάς, Κρήτην, Κέρκυραν, Μυτιλήνην, ἢ εἰς βιομηχανικὰς πόλεις ὡς ἐν Πειραιεὶ, παρὰ τὴν μέχρι πρὸ ὀλίγου χρόνου ἀκόμη παρασκευαζομένην κακὴν ποιότητα σάπωνος καὶ μολονότι δὲν ὑπάρχει παρ' ἡμῖν βιομηχανία σόδας. Ἡ εὐημερία δὲ αὐτῆς ὀφείλεται εἰς τὴν σημαντικὴν παραγωγὴν ἐλαίου ἐλαίων καὶ πυρηνελαίων παραγομένων εἰς τόσῃν ποσότητι ὥστε νὰ ἐξαρκῶσι πολλὰκις καὶ πρὸς ἐξαγωγὴν τούτων εἰς τὴν ἀλλοδαπήν.

Ὡς δευτέραν ἀποψιν διὰ τὴν εὐημερίαν τῆς βιομηχανίας ἀνεφέρμεν τὴν ἐγγύς τοῦ ἐργοστασίου εὐχερῆ κατανάλωσιν τῶν προϊόντων ἢ τοῦλάχιστον εὐνοϊκοῦς ἔρους ἐξαγωγῆς τούτων. Ἐπιχειρήσεις εὐρισκόμεναι εἰς παραθαλάσσια μέρη πλεονεκτοῦσι πρὸς ἐξαγωγικοῦς σκοποῦς, οὕτω π. χ. τὸ πρῶτον ἐργοστάσιον δυναμίτιδος ἰδρύθη ὑπὸ τοῦ Nobel ἐγγύς τοῦ Ἀμβούργου, ἀνεπτύχθη δὲ τόσον κολοσσιαίως λόγῳ τῶν παρὰ τὴν θέσιν ταύτην ἀφθόνως ὑπαρχόντων μέσων συγκοινωνίας.

Εἰς τὰς πρωτεύουσας Βερολίνον, Παρίσιον, Λονδίνον ἠδραιώθη κυρίως ἡ βιομηχανία χημικῶν σκευασμάτων καὶ ὀργάνων ἀναγκαϊούτων εἰς ἐργαστήρια ἢ πρὸς ἰατρικοῦς σκοποῦς. Τοῦτο δὲ ὀφείλεται εἰς τὸ ὅτι ἀφ' ἐνὸς μὲν ἐκεῖ κυρίως καταναλίσκονται ταῦτα ὑπὸ τῶν διαφόρων κλινικῶν, νοσοκομείων, ἐργαστηρίων κλπ., ἀφ' ἑτέρου δὲ διότι εἰς τοὺς τόπους αὐτοὺς κυρίως γίνεται ἐπιστημονικὴ κίνησις καὶ ἐκεῖ συγκεντροῦνται οἱ διάφοροι ἐρευνηταί, οὔτινες διὰ τῶν ἐρευνῶν τῶν ἐπιτυχάνουσι τὴν παρασκευὴν νέων διαρκῶς σκευασμάτων τροφοδοτοῦντες οὕτω τὰς βιομηχανίας ταύτας.

Εἰδικῶς τὰ ἐργοστάσια φαρμακευτικῶν προϊόντων προήλθον ἐκ τῶν ἐργαστηρίων φαρμακείων ἢ φαρμακεμπορείων. Ἀσφαλῶς δὲν ὀφείλεται εἰς σύμπτωσιν τὸ ὅτι ἠδυνήθη νὰ ἀναπτυχθῇ τόσον εὐνοϊκῶς ἡ χημικὴ βιομηχανία εἰς περιοχάς τινας, ὅπως π. χ. εἰς τὴν Παραρρήνιον Κολωνίαν, εἰς τὴν Μασσαλίαν, εἰς τὴν Σικωτίαν τῆς Ἀγγλίας, εἰς Μεσσήνην τῆς Ἰταλίας κτλ. Ἡ διὰ θαλασσίας ὁδοῦ εὐκολος μεταφορὰ τῶν πρώτων ὕλων τῆς βιομηχανίας, ἡ ἀνταλλαγὴ τῶν προϊόντων τῶν καθ' ἕκαστα κλάδων τῆς χημ. βιομηχανίας, οὕτως ὥστε τὰ προϊόντα τῆς μιᾶς βιομηχανίας νὰ ἐξεργάζωνται περαιτέρω

ὕπὸ ἄλλης πρὸς ἄλλα τοιαῦτα, ἢ ὑπαρξίτις πολυαριθμῶν ἄλλων βιομηχανιῶν, αἷτινες χρησιμοποιοῦσι τὰ προϊόντα ταῦτα καὶ τέλος εὐνοϊκῶς συνθήκαι μεταφορᾶς καὶ ἀποστολῆς τῶν τελικῶν προϊόντων, ὑπῆρξαν κυρίως τὰ αἷτια ἐκεῖνα ἅτινα συνετέλεσαν καὶ συντελοῦσιν εἰς τὴν εὐημερίαν καὶ τὴν ὀσημέραι· μεγαλυτέραν ἐξάπλωσιν τῆς πλουτοφόρου χημ. βιομηχανίας.

Τρίτη ἀποφίς ἀφορῶσα τὴν εὐημερίαν τῆς λειτουργίας χημικῶν ἐργοστασίων ἀποτελεῖ ἡ εὐθηνῆ κινητήριος δύναμις. Εἰς ἐκάστην ἀνθρακοφόρον περιοχὴν ἐγκαθίστανται ὡς ἐκ τούτου πολυάριθμα ἐργοστάσια ἀπαιτοῦντα εὐθηνὴν καύσιμον ὕλην. Γενικῶς δὲ ὁ εὐκόλος πορισμὸς ἀνθρακος ἀποτελεῖ συχνάκις ζωτικὸν ζήτημα διὰ τὴν βιομηχανίαν. Τελευταίως ἡ χρησιμοποίησις τοῦ λευκοῦ ἀνθρακος ἐν συνδυασμῶ πρὸς διαφόρους ἠλεκτροχημικὰς καὶ ἠλεκτροθερμικὰς μεθόδους ἐπέτρεψαν τὴν ἴδρυσιν χημικῶν βιομηχανιῶν, εἰς περιοχὰς αἷτινες ἄλλοτε οὔτε κἄν θὰ ἠδύναντο νὰ ληφθῶσιν ὑπ' ὄψει.

Νέος ἐρίζων διανοίγεται οὔτω καὶ εἰς χώρας ὡς αἰ Νορδηγία, Σουηδία κ. ἄ, αἷτινες πρότερον ὑπελείποντο εἰς τὴν βιομηχανίαν ἐλλείψει ἀνθρακος καὶ ἄς ὅμως ἡ φύσις ἐπρόικισε δι' ἀφθόνου ὕδατος δυναμένου ἐπωφελῶς νὰ χρησιμοποιηθῆ ὡς κινητήριος δύναμις. Τὸ ἀγαθὸν τοῦτο ἐδώρησε καὶ εἰς ἡμᾶς ἡ φύσις ἐν τῇ δυτικῇ Μακεδονίᾳ, ἰδίᾳ δὲ εἰς Ἡδεσσαν ὅπου αἰ σημαντικαὶ πτώσεις τῶν ὑδάτων συνετέλεσαν εἰς τὸ νὰ μεταδληθῆ ὁ τόπος οὔτος εἰς ἀνθοῦσαν βιομηχανικὴν περιοχὴν.

Τέλος ἄς μᾶς ἐπιτραπῆ νὰ ἀναφέρωμεν καὶ τὸ ἐργατικὸν ζήτημα. Ἡ χημικὴ βιομηχανία ἀπαιτεῖ ἐργάτας εὐφυεῖς καὶ πεπρωκισμένους διὰ τεχνικῆς ἀντιλήψεως καὶ οἱ ὅποιοι θὰ ἔπρεπε νὰ μορφῶνται καταλλήλως εἰς εἰδικὰς τεχνικὰς σχολὰς, αἰ ὅποιοι δξύνουσι τὴν διάνοιαν, διευρύνουσι τὴν σκέψιν, ἐμβαθύνουσι τὸ λογικὸν καὶ ἐθίζουσι τοὺς νέους εἰς τὴν ἐπιμέλειαν, τὴν πειθαρχίαν, τὴν ὑπακοὴν κ.τ.λ. Καὶ τοῦτο μὲν γίνεται ἀλλαχχοῦ, παρ' ἡμῖν ὅμως δυστυχῶς, λόγῳ τῆς μέχρι σήμερον τελείας ἐλλείψεως κατωτέρως τεχνικῆς ἐκπαιδεύσεως, σπανίζουσιν οἱ ἐργάται ἐκεῖνοι οὔτινες δύνανται νὰ συντελέσωσι πράγματι ὄχι μόνον εἰς τὴν πρόδον, ἀλλὰ καὶ εἰς αὐτὴν τὴν σύστασιν βιομηχανίας τινός.

Ἡ ἔλλειψις αὕτη γίνεται ἔτι μᾶλλον ἐκδηλος ὀσάκις, εὐρισκόμενοι πρὸ τοιαύτης ἀνάγκης, ὑποχρεούμεθα νὰ μετακαλέσωμεν ἐκ τῆς ἀλλοδαπῆς καὶ αὐτὸ τὸ κατώτερον ἔτι ἐργατικὸν προσωπικὸν τὸ ἀπαι-

τούμενον διὰ τὴν λειτουργίαν βιομηχανίας τινὲς διὰ πρώτην φοράν ἰδρυομένης ἐν Ἑλλάδι. Εἴμεθα πεπεισμένοι ὅτι διὰ τῆς ἰδρυθείσης Συνδιδασκαλίας ἐπαγγελματικῆς καὶ τεχνικῆς Σχολῆς θὰ παρασχεθῶσιν εἰς τοὺς νεαροὺς μαθητευομένους τὰ μορφωτικὰ ἐκεῖνα μέσα, ἅτινα θὰ συντελέσωσιν εἰς τὸ νὰ μεταβληθῶσιν εἰς ἱκανοὺς καὶ ἐπιδεξίους τεχνίτας τῆς Ἑλλάδος τῆς αὔριου.

Καὶ ἤδη στρέφομαι πρὸς Ὑμᾶς ἀγαπητοί μου μαθηταί.

Δὲν ἐξαρκοῦσι μόνον ὁ εὐκόλος πορισμὸς τῶν πρώτων ὑλῶν, αἱ ἱκαναὶ ἐργατικαὶ χεῖρες, ἡ ἀναγκαιοῦσα κινητήριος δύναμις διὰ τὴν ἀνάπτυξιν καὶ εὐημερίαν βιομηχανίας τινός, σπουδαιότατον ἐστὶ ζήτημα ἀποτελεῖ ἀπ' ἑνὸς μὲν ἡ στενὴ σχέσηις τῆς χημικῆς βιομηχανίας πρὸς τὴν ἐπιστημονικὴν ἔρευναν, ἀπ' ἑτέρου δὲ ἡ ἐπιστημονικὴ ρύθμισις τῶν οικονομικῶν αὐτῆς ἐν τῇ καθόλου διαχειρῆσει τῶν κεφαλαίων τῆς, ἐν τῇ καθ' ἡμέραν συναλλαγῇ καὶ ἐν γένει ἐφ' ὅλης τῆς οικονομικῆς κινήσεως αὐτῆς. Ὑμεῖς, ἂν δὲν θὰ εἴσθε οἱ ἡγούμενοι καὶ ἐκεῖνοι οἵτινες θὰ δώσητε τὴν καθόλου κατεύθυνσιν τῆς ἑλληνικῆς βιομηχανίας, θὰ εἴσθε ἐκεῖνοι οἵτινες διὰ τῶν ἐπιστημονικῶν ἐφοδίων ἅτινα θὰ ἀποκομίσθητε κατὰ τὴν φοίτησιν ὑμῶν ἐν τῇ ἀνωτάτῃ τούτῃ τῆς Ἐμπορικῆς Ἐπιστήμης τεμένει, θὰ συντελέσητε εἰς τὴν καλὴν ὁργάνωσιν τῆς ἑλληνικῆς βιομηχανίας καὶ παρ' ὧν θὰ προσδοκᾶ ἡ κοινωνία τὴν ἐμπεριστατωμένην μελέτην, ἐπιστημονικὴν διερεῦνησιν καὶ ἐξονόχισιν παντὸς οικονομικοῦ ζητήματος, εἴτε καθαρῶς τοιοῦτου εἴτε σχετιζομένου καὶ συνδυαζομένου ἀμέσως ἢ ἐμμέσως πρὸς ζητήματα κοινωνικῆς, νομικῆς ἢ ὀργανωτικῆς φύσεως τόσον θεωρητικῶς ὅσον καὶ πρακτικῶς.

Εἶναι παγκοίνως γνωστὸν ὅτι ἡ εὐημερία καὶ ἡ πρόοδος πάσης ἐμπορικῆς ἐπιχειρήσεως ὀφείλεται κατὰ πρῶτον καὶ κύριον λόγον εἰς τὴν συστηματικὴν καὶ καλὴν ὁργάνωσιν αὐτῆς. Φροντίσατε διὰ τῆς ἐπιμελείας σας, τῆς ἐνδελεχοῦς μελέτης σας καὶ τῆς τακτικῆς φοιτήσεως εἰς τὰ μαθήματά σας, ὅπως ὄχι μόνον θεωρητικῶς καὶ πρακτικῶς ὠφελήθητε ἐξ ὅλων ἐν γένει τῶν μαθημάτων σας, ἀλλὰ προσέτι καὶ ἐκ τῶν πορισμάτων τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν τῶν ὁποίων τὴν κορωνίδα ἀποτελεῖ σήμερον τὸ περίλαμπρον οἰκοδόμημα τῆς Χημείας. Ἡ Χημεία εἶναι σήμερον ὁ φαινὸς ἐκεῖνος ἀστὴρ ὅστις πρὸ μικροῦ ἐφάνη εἰς τὸν ὀρίζοντα τῆς ἐπιστήμης καὶ διὰ τῆς ἀγγλοβουλίας τοῦ ὁποίου — ὡς πάλαι οἱ ἐξ Ἀνατολῶν μάγοι — καθοδηγοῦνται τὰ ἔθνη πρὸς τὴν πρόοδον. Εἶναι βεβαίως ἄσκοπον τὰ περιτολογίσωμεν

ἀναφέροντες καὶ πάλιν τὴν σημασίαν τῆς Χημείας εἰς τὴν καθόλου ἐξέλιξιν τόσον τῆς βιομηχανίας ὅσον καὶ ἐν γένει τῶν θετικῶν ἐπιστημῶν. Ἡ μεταλλουργία, ἡ οἴνοπνευματοποιία καὶ ἡ οἴνοποιία, ἡ σαπωνοποιία, χαρτοποιία, σακχαροποιία, πυροτεχνουργία, βαφικὴ, παρασκευὴ χρωμάτων καὶ φαρμάκων καὶ τόσαι ἄλλαι βιομηχανίαι εἶναι κλάδοι ὀφείλοντες τόσον τὴν σημερινὴν πρόσδον ὅσον καὶ τὴν ἐπέκτασιν καὶ ἐπίρρωσιν αὐτῶν εἰς τὴν ἐπικουρίαν τῆς Χημείας. Ἐὰν μὴ πως μόνον ἡ βιομηχανία ὠφελήθη ἐκ τῆς Χημείας; Ὁ φαρμακοποιός, ὁ ἰατρός, ὁ βοτανικός, ὁ γεωλόγος, ὁ φυσιοδίφης, ὁ ἔμπορος, δὲν ἔχουσιν ἀνάγκην ὅχι μόνον τῶν θεμελιωδῶν τῆς χημείας γνώσεων ἀλλὰ καὶ συστηματικώτερας πολλάκις σπουδῆς αὐτῆς ὅπως δυνηθῶσι ν' ἀνταποκρίνωνται εἰς τὰ παρουσιαζόμενα αὐτοῖς ἀναλόγως τῆς εἰδικότητός των ἐκάστοτε χημικὰ ζητήματα;

Τέλος δὲν θεωρῶ ἄσκοπον νὰ τονίσω εἰς ὑμᾶς τῶν ὁποίων κύριον μέλημα ἀποτελεῖ ἡ οἰκονομολογικὴ καὶ ἐμπορικὴ Ἐπιστήμη, ὅτι διὰ τῆς χημείας, τῆς βασιλίδος ταύτης τῶν θετικῶν Ἐπιστημῶν, διηνοίχθησαν νέοι οἰκονομολογικοὶ ὀρίζοντες κατὰ πολὺ εὐτυχέστεροι καὶ ἀσφαλέστεροι ἐκείνων τῶν ὁποίων ἐπιζητεῖ ὁ Οἰκονομολόγος ἀλλαχού νὰ ἐξεύρη. Τοῦτο δὲ ἀκριβῶς ἠνάγκασε τοὺς κυβερνήτας ὄλων τῶν προηγμένων Κρατῶν—οἵτινες κατείδον τὴν ἀνυσιμότητα τῆς Χημικῆς Ἐπιστήμης—ὅπως μεριμνήσωσι διὰ τὴν ἵδρυσιν ἀφαντάστου τελειότητος Χημικῶν Ἐργαστηρίων, οὐ μόνον εἰς τὰ Πανεπιστήμια καὶ Πολυτεχνεῖα ἀλλὰ καὶ εἰς ὅλα ἔτι τὰ Ἀνώτατα Ἐκπαιδευτικὰ Ἰδρύματα τὰ ἀμέσως ἢ ἐμμέσως σχετιζόμενα πρὸς τὰς θετικὰς ἐπιστήμας. Εἰς τὰ Ἐργαστήρια δὲ ταῦτα καλλιεργεῖται καὶ προάγεται ἡ τόσας πολυτίμους ὑπηρεσίας καὶ ἀνεκτίμητα ὠφελήματα παρέχουσα εἰς τὴν ἀνθρωπότητα Χημεία.

Ὁ ἄρρηκτος δεσμὸς τῆς χημ. βιομηχανίας πρὸς τὴν ἐπιστημονικὴν ἔρευναν ἀφ' ἑνὸς καὶ τὴν συστηματικὴν ὀργάνωσιν ἀφ' ἑτέρου συντελεῖ ὅπως ἀποκομίζῃ ἡ βιομηχανία λαμπρὰ ἀποτελέσματα καὶ ὅπως δρέπη πλουσίους καρποὺς καθισταμένη οὕτω πλουτοφόρος πηγὴ εἰς τὰς χώρας ἐκείνας αἵτινες εὐμοιροῦσι νὰ ἔχωσι σημαντικῶς ἐξηπλωμένην βιομηχανίαν.

THE LOCAL CONDITIONS OF THE GREEK INDUSTRY

I. Dalietos

ΙΟΥΛ. ΔΑΛΙΕΤΟΥ

Καθηγητοῦ ἐν τῇ Ἀνωτάτῃ Σχολῇ Ἐμπορικῶν καὶ Οἰκονομικῶν Ἐπιστημῶν.

ΑΙ ΤΟΠΙΚΑΙ ΣΥΝΘΗΚΑΙ ΤΗΣ ΧΗΜΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ



ΑΘΗΝΑΙ

ΤΥΠΟΙΣ: Α. ΧΑΛΟΥΛΟΥ & Μ. ΔΕΛΑΓΡΑΜΜΑΤΙΚΑ

22 ΟΔΟΣ ΜΕΝΑΝΔΡΟΥ 22

1929

