



**ΣΧΟΛΗ
ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ»**

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

« Παράγοντες πρόκλησης εργατικών ατυχημάτων σε τεχνικά έργα »

**ΚΟΤΑΝΤΑΚΗ ΕΛΕΝΗ
Α.Μ: 162731**

Επιβλέπων Α' Καθηγητής: Ιωάννης Νικολάου
Επιβλέπων Β' Καθηγητής : Κωσταντίνος Δημάκος

**ΠΑΤΡΑ
ΜΑΪΟΣ, 2026**

Περίληψη

Δεδομένου ότι τα εργατικά ατυχήματα αποτελούν πρόβλημα δημόσιας υγείας, είναι αναγκαία η διεξαγωγή έρευνας που θα συμβάλει στην πρόληψη των ατυχημάτων και στην προαγωγή της υγείας. Για τον σκοπό αυτό, η παρούσα μελέτη είχε ως στόχο να διερευνήσει τους κύριους παράγοντες που επηρεάζουν τα εργατικά ατυχήματα.

Όλα τα τεχνικά έργα ενέχουν εγγενείς κινδύνους και πρέπει να αντιμετωπίζονται ως φυσικά. Οι συνθήκες στο εργοτάξιο αλλάζουν συχνά και διαφορετικά είδη εργασιών εκτελούνται ταυτόχρονα στον ίδιο χώρο, σε γειτονικούς χώρους ή σε διαφορετικά επίπεδα. Η δημιουργία ενός ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος απαιτεί επομένως κατάλληλο σχεδιασμό και προγραμματισμό για την πρόληψη και την αντιμετώπιση των εργατικών ατυχημάτων. Η αντιμετώπιση και η πρόληψη αυτών των κινδύνων εξακολουθεί να ενδιαφέρει τους νομοθέτες, τους εργαζόμενους, τους εργοδότες και όσους ενδιαφέρονται για την υγεία και τις εργασιακές σχέσεις. Έτσι, έχει θεσπιστεί νόμος για την επαγγελματική υγεία και ασφάλεια.

Ο νόμος αυτός περιέχει διατάξεις δημοσίου δικαίου που πρέπει να τηρούνται στους χώρους εργασίας, καθώς και κυρώσεις και υποχρεώσεις που επιβάλλονται σε περίπτωση μη συμμόρφωσης με τις διατάξεις. Καθορίζει επίσης τον τρόπο με τον οποίο οι εργαζόμενοι θα προστατεύονται από το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης σε περίπτωση εργατικού ατυχήματος ή επαγγελματικής ασθένειας. Τα τελευταία χρόνια έχουν καταβληθεί πολλές προσπάθειες για τη βελτίωση της ποιότητας των συνθηκών εργασίας, προκειμένου να προστατευθεί η ζωή καθώς και η ανθρώπινη αξιοπρέπεια. Συνεπώς, η βελτίωση αυτή έχει καταστεί προτεραιότητα στις διαπραγματεύσεις και στις συνεχιζόμενες διαβουλεύσεις.

Λέξεις – Κλειδιά : Εργατικά ατυχήματα, Τεχνικά Έργα, Υγεία κι Ασφάλεια Εργασίας, Συνθήκες Εργασίας, Επαγγελματικές Ασθένειες κι Ατυχήματα, Επαγγελματικοί Κίνδυνοι, Ποιότητα στην Εργασία.

Abstract

As accidents at work are a public health problem, research is needed to help prevent accidents and promote health. To this end, the present study aimed to investigate the main factors influencing accidents at work.

All civil engineering works carry inherent risks and must be treated as natural. Conditions on the construction site change frequently, and different types of work are carried out simultaneously in the same place, in adjacent places or on different levels. The creation of a safe working environment therefore requires proper planning and planning to prevent and deal with accidents at work. Addressing and preventing these risks remains of interest to legislators, workers, employers and those interested in health and industrial relations. Thus, a law on occupational health and safety has been enacted.

This law contains provisions of public law that must be observed in the workplace, as well as sanctions and obligations imposed in case of non-compliance with the provisions. It also sets out how workers will be protected by the social security system in the event of an accident at work or an occupational disease. In recent years, many efforts have been made to improve the quality of working conditions in order to protect life as well as human dignity. This improvement has therefore become a priority in the negotiations and ongoing consultations.

Keywords: *Occupational Accidents, Technical Works, Occupational Health and Safety, Working Conditions, Occupational Diseases and Accidents, Occupational Risks, Quality at Work.*

Περιεχόμενα	
Εισαγωγή	6
Κεφάλαιο 1 ^ο : Εργατικά ατυχήματα και η σπουδαιότητα της υγείας.....	9
1.1. Ιστορική Αναδρομή εργατικών ατυχημάτων.....	9
1.2. Εννοιολογική προσέγγιση	12
1.3. Απόψεις για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων	19
Κεφάλαιο 2 ^ο : Νομοθετικό Πλαίσιο	22
2.1 Η σπουδαιότητα της Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία.....	22
2.2 Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία	23
2.3 Βασικές έννοιες Υ.Α.Ε.	24
2.2. Επαγγελματική ασθένεια και εργατικό ατύχημα	25
2.3 Εργοδοτική υποχρέωση για πρόνοια.....	27
2.4. Νομοθετικό πλαίσιο στην Ελλάδα	27
2.2. Θεσμικό Πλαίσιο ΥΑΕ - Κυρώσεις	38
Κεφάλαιο 3ο: Μεθοδολογία	40
3.1 Σκοπός και τύπος μελέτης	40
3.2 Ερευνητικά ερωτήματα.....	41
3.3 Πηγές και στρατηγική αναζήτησης.....	42
3.3.1 Βάσεις δεδομένων και πηγές.....	42
3.3.2 Λέξεις-κλειδιά και συνδυασμοί αναζήτησης	43
3.3.3 Χρονικό και γλωσσικό εύρος	43
3.3.4 Διαδικασία φιλτραρίσματος.....	44
3.4 Κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού	46
3.5 Διαδικασία επιλογής.....	47
3.6 Εξαγωγή δεδομένων και κατηγοριοποίηση	48
3.7 Αξιολόγηση ποιότητας	49
3.8 Μέθοδος σύνθεσης.....	50
3.9 Περιορισμοί.....	51
Κεφάλαιο 4ο: Αποτελέσματα της βιβλιογραφικής επισκόπησης.....	52
4.1 Περιγραφή του δείγματος της βιβλιογραφίας	52
4.2 Θεματικά ευρήματα ανά κατηγορία κινδύνου	54
4.2.1. Φυσικοί παράγοντες.....	54
4.2.2. Χημικοί παράγοντες.....	59
4.2.3. Βιολογικοί παράγοντες	59
4.2.4. Κίνδυνοι από ανθρώπινο λάθος	60
4.3. Κίνδυνοι από τον τεχνικό εξοπλισμό και το ηλεκτρικό ρεύμα	61

4.3.1. Κίνδυνοι από τον τεχνικό εξοπλισμό	61
4.3.2 Κίνδυνοι από το ηλεκτρικό ρεύμα	62
4.4 Κίνδυνοι από απρόβλεπτα γεγονότα.....	63
4.5. Στατιστικά Στοιχεία Εργατικών Ατυχημάτων.....	63
4.6. Τρόποι και μέθοδοι πρόληψης ατυχημάτων.....	64
4.6.1. Η εξασφάλιση ασφαλών χώρων στην εργασία.....	65
4.6.2. Οι πρώτες βοήθειες σε περίπτωση ατυχήματος	76
Κεφάλαιο 5: Εργατικά ατυχήματα και κόστος.....	77
5.1. Σχέση κόστους – οφέλους.....	77
5.2. Το κόστος για τον εργαζόμενο	79
5.3. Το κόστος για την επιχείρηση	80
5.4. Το κόστος για την κοινωνία.....	83
Συμπεράσματα.....	84
Βιβλιογραφία	86

Εισαγωγή

Τα εργατικά ατυχήματα είναι πολύ επιβλαβή για την υγεία των εργαζομένων. Τα εργατικά ατυχήματα αποτελούν πρόβλημα δημόσιας υγείας με συναισθηματικές, ψυχολογικές και κοινωνικές συνέπειες, καθώς και κόστος για την επιχείρηση και τη χώρα (Ampronsah-Tawiah&Mensah, 2016,Muchirieta., 2019). Πρόκειται για ατυχήματα που προκαλούν σωματικές βλάβες, μόνιμη ή προσωρινή λειτουργική αναπηρία και μπορεί να οδηγήσουν σε θάνατο ή απώλεια ή μείωση της ικανότητας εργασίας. Αυτός ο ευρύς και γενικός ορισμός επιχειρεί να περιγράψει ορισμένες πτυχές των εργατικών ατυχημάτων. Δείχνει επίσης την πολυπλοκότητα του ορισμού αυτού.

Σύμφωνα με τη Διεθνή Οργάνωση Εργασίας (ILO, 2016), κάπου στον κόσμο, κάθε 15 δευτερόλεπτα ένας εργαζόμενος πεθαίνει και 153 εργαζόμενοι τραυματίζονται στην εργασία τους λόγω ατυχήματος ή ασθένειας που σχετίζεται με την εργασία. Ως εκ τούτου, είναι απαραίτητη η ανάπτυξη αποτελεσματικών συστημάτων διαχείρισης της ασφάλειας για τη μείωση του κινδύνου εργατικών ατυχημάτων.

Διάφορα εργαλεία, όπως τα αξιολογούμενα και πιστοποιήσιμα συστήματα διαχείρισης, έχουν υιοθετηθεί από οργανισμούς για την αξιολόγηση αγαθών, υπηρεσιών και διαδικασιών με σκοπό τη βελτίωση των στρατηγικών διαχείρισης κινδύνων (Airagnesetal., 2018, Alves, 2012, Δρακόπουλος & Θεοδοσίου 2016,Salminen, 2016,Sheikhalishahietal. 2017,Siren&Knudsen, 2017, Thurston&Glendon, 2018). Τα εργατικά ατυχήματα είναι ένα πολυδιάστατο πρόβλημα με πολλές μεταβλητές που μπορούν να προβλέψουν άλλες μεταβλητές, όπως η υγεία, η ικανοποίηση και η απουσία (Ampronsah-Tawiah&Mensah, 2016, Δρακόπουλος & Θεοδοσίου, 2016, ŠarotarŽizjek&Mulej, 2016,Thurston&Glendon, 2018, Tomásetal., 1999).

Επομένως, η εμφάνιση ατυχημάτων εξαρτάται από αλληλένδετους προσωπικούς/συμπεριφορικούς παράγοντες (Airagnesetal., 2018, Cheung, 2014, Gembalska-kwiecień, 2017, Rakhshandehroeta., 2015, Sakina&Omar, 2018), οργανωτικούς παράγοντες (Eskandarieta., 2017, Muchirieta., 2019, Sawhney&Cigularov, 2018,Thurston&Glendon, 2018,Yilmaz&Tosun, 2018), παράγοντες εργασίας και καθήκοντος (Mulleneta., 2019, Sawhney&Cigularov, 2018, Sheikhalishahietal. 2017, Yilmaz&Tosun, 2018).

Τα αποτελέσματα αυτών των μελετών δείχνουν ότι τα εργατικά ατυχήματα μπορούν να αποδοθούν σε εσωτερικούς παράγοντες (χαρακτηριστικά των εργαζομένων) και σε εξωτερικούς παράγοντες (χαρακτηριστικά του εργασιακού περιβάλλοντος μιας συγκεκριμένης εργασίας ή του οργανισμού στο σύνολό του). Έτσι, τα ατυχήματα στον χώρο εργασίας μπορούν να συσχετιστούν με τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος εργασίας ή του οργανισμού. Μπορεί επίσης να σχετίζονται με συμπεριφορικά και ψυχολογικά χαρακτηριστικά των εργαζομένων. Ορισμένες μελέτες έχουν προσπαθήσει να εξηγήσουν τα ατυχήματα από την άποψη της πολυπλοκότητας με βάση μοντέλα συστημάτων και όχι με την ανάλυση συγκεκριμένων μηχανισμών πίσω από τις αιτιώδεις σχέσεις (Hollnagel, 2009, Oliveretal., 2002).

Στόχος της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η ανάλυση των βιομηχανικών ατυχημάτων που συμβαίνουν σε τεχνικά έργα μέσα από ελληνικές και διεθνείς αναφορές. Παρά την προθυμία και τις προσπάθειες όλων των φορέων, η «ασφάλεια» και η «υγεία» των εργαζομένων είναι ένα πολυδιάστατο πρόβλημα που απαιτεί τη βοήθεια πολλών διαφορετικών φορέων. Πρώτον, πρόκειται για ένα τεχνικό ζήτημα, που απαιτεί ειδικούς για την ανάπτυξη των απαραίτητων προδιαγραφών. Είναι επίσης πολιτικό και οικονομικό ζήτημα. Διότι η εκάστοτε κυβέρνηση αποφασίζει πώς και ποια κεφάλαια δαπανώνται. Το καθεστώς των μηχανικών είναι ιδιαίτερα περίπλοκο, καθώς μπορούν να αναλάβουν διαφορετικούς ρόλους κατά τη διάρκεια του εργασιακού τους βίου. Μπορεί να είναι υπάλληλοι, εργοδότες ή επαγγελματίες. Και στους τρεις αυτούς ρόλους, οι μηχανικοί μπορούν να συμβάλουν στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας και στη μείωση ή εξάλειψη των εργατικών ατυχημάτων. Αυτές οι πολύπλευρες ιδιότητες των μηχανικών έχουν προσελκύσει την προσοχή και επιλέχθηκαν ως θέμα της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής.

Η δομή της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής έχει ως εξής

Κεφάλαιο 1: Επαγγελματικά ατυχήματα στην εργασία των μηχανικών: Σε αυτό το κεφάλαιο αναλύεται η ιστορία των εργατικών ατυχημάτων στα τεχνικά έργα. Στη συνέχεια αναλύονται η έννοια της επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας και όλοι οι όροι που σχετίζονται με εργατικά ατυχήματα. Τέλος, παρουσιάζονται ορισμένες σύγχρονες προοπτικές για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία.

Κεφάλαιο 2: Εργατικά ατυχήματα - Επιπτώσεις - Νομοθεσία για την ασφάλεια.

Κεφάλαιο 3: Ανάλυση βιομηχανικών ατυχημάτων: Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζονται οι κύριες αιτίες των βιομηχανικών ατυχημάτων. Ταξινομούνται σε διάφορες κατηγορίες με βάση τα βασικά χαρακτηριστικά τους.

Κεφάλαιο 4: Πρόληψη επαγγελματικών κινδύνων σε δραστηριότητες μηχανικής: Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει το γενικό οργανωτικό πλαίσιο για την πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου και το σύστημα υγείας και ασφάλειας στην εργασία μαζί με τις υποχρεώσεις και τα δικαιώματα των εργοδοτών και των εργαζομένων.

Κεφάλαιο 5: Κόστος εργατικών ατυχημάτων: Αυτό το κεφάλαιο εξηγεί την ανάλυση κόστους-οφέλους και συνοψίζει θεωρίες σχετικά με τον οικονομικό αντίκτυπο των εργατικών ατυχημάτων στους εργαζόμενους, τις επιχειρήσεις και την κοινωνία.

Κεφάλαιο 6: Συμπέρασμα - Σύγκριση - Συστάσεις: Το τελευταίο κεφάλαιο αυτής της εργασίας παρέχει μια κριτική αξιολόγηση όλων των στοιχείων για τα εργατικά ατυχήματα.

Κεφάλαιο 1^ο : Εργατικά ατυχήματα και η σπουδαιότητα της υγείας

1.1. Ιστορική Αναδρομή εργατικών ατυχημάτων

Η σχέση μεταξύ υγείας και ασθένειας έχει μελετηθεί από την αρχαιότητα, όταν η ανθρωπότητα ανακάλυψε, επεξεργάστηκε και εξόρυξε μέταλλα όπως ο χρυσός, ο χαλκός και ο μόλυβδος. Ο Ιπποκράτης, ο πατέρας της ιατρικής, ήταν ο πρώτος που ανέφερε τους επαγγελματικούς κινδύνους και τις ασθένειες που σχετίζονται με το εργασιακό περιβάλλον.

Συγκεκριμένα, περιγράφει λεπτομερώς την τοξικότητα του μολύβδου για τους εργάτες στα ορυχεία μολύβδου και το σύμπτωμα του «κολικού του μολύβδου» που οφείλεται στον μόλυβδο. Αναφέρει επίσης μια περίπτωση επαγγελματικής ασθένειας σε μεταλλωρύχο που παρουσίασε ένα άλλο σύμπτωμα, την «αγκυλοποιητική σπονδυλίτιδα. Ο Ηρόδοτος κατέγραψε στα γραπτά του ότι υπήρχαν ειδικοί γιατροί και ειδικά γεύματα για τους εργάτες που εργάζονταν στην κατασκευή των πυραμίδων.

Συγκεκριμένα, οι εργάτες λάμβαναν ειδικά επιδόματα και τρέφονταν με τροφές όπως ραπανάκια, σκόρδα και κρεμμύδια, οι οποίες πίστευαν ότι τους προστάτευαν από τις ασθένειες. Εκείνη την εποχή ήταν κατανοητό ότι η μονότονη χειρωνακτική εργασία, οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις, η εργασία σε αντίξοες καιρικές συνθήκες και η καθημερινή ανύψωση βαρέων αντικειμένων προκαλούσαν ένταση στους μύες και το σκελετό, με αποτέλεσμα την εμφάνιση ασθενειών.

Παράλληλα, ο Αριστοτέλης (384 π.Χ. - 322 π.Χ.) ήταν ο πρώτος που περιέγραψε λεπτομερώς τους πιθανούς θανάτους που προκαλούσαν τα εργατικά ατυχήματα, ιδίως το μονοξείδιο του άνθρακα. Παρεμπιπτόντως, ο Γαληνός (Πέργαμος, 129 - Ρώμη, 199 π.Χ.), ο σημαντικότερος γιατρός της Αρχαίας Ελλάδας μετά τον Ιπποκράτη και ο τελευταίος από όλους τους σημαντικούς γιατρούς του ελληνικού και ρωμαϊκού κόσμου, ασχολήθηκε με το ίδιο θέμα και δήλωσε ότι "η καύση του άνθρακα παράγει μια σύνθεση αέρα ξένη και επιβλαβή για τον ανθρώπινο οργανισμό. ...] η οποία είναι ξένη και επιβλαβής για το ανθρώπινο σώμα".

Ο Έλληνας μαθηματικός, φαρμακοποιός, γεωπόνος, βοτανολόγος, ιατρός και γραμματικός Νίκανδρος Κολοφώνιος (2ος αιώνας π.Χ.) μελέτησε τη δηλητηρίαση από μόλυβδο. Τον 9ο αιώνα π.Χ. ο Όμηρος (αρχαία Σμύρνη, 9ος αιώνας π.Χ. - Ίος, 8ος αιώνας π.Χ.) αναφέρει στην Οδύσσεια ότι ο Λαέρτης ασχολήθηκε με βαριές γεωργικές εργασίες:

«... Τα πόδια του ήταν δεμένα για να μην κοπούν, και τα χέρια του ήταν αλυσοδομένα για να τα προστατεύουν από τα αγκάθια».

Ο Agricola (24 Μαρτίου 1494 - 21 Νοεμβρίου 1555), γνωστός ως «πατέρας της ορυκτολογίας», συνέστησε το 1527 να διοριστεί ένας γιατρός μεταλλείων στη Βοημία, κέντρο εξόρυξης μετάλλων. Εκείνη την εποχή, ο αριθμός των θανάτων από πνευμονοπάθειες ήταν άγνωστος, επειδή τα αίτια ήταν άγνωστα. Ωστόσο, περιλάμβαναν θανάτους από πυριτίαση, φυματίωση και καρκίνο του πνεύμονα που προκαλούνταν από την εργασία σε ραδιενεργά ορυχεία. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι ορισμένες από τις γυναίκες που εργάζονταν στα ορυχεία των Καρπαθίων παντρεύτηκαν επτά συζύγους διαδοχικά. Αυτό οφειλόταν φυσικά στους πρόωρους θανάτους, καθώς οι εργάτες δεν είχαν καμία άλλη προστασία εκτός από τον βελτιωμένο εξοπλισμό.

Ωστόσο, οι εργαζόμενοι ήταν οργανωμένοι σε συνδικάτα και είχαν πρόσβαση σε βασικές εγγυήσεις με τη μορφή παροχών ασθένειας και κηδείας. Το παράδειγμά τους ακολούθησαν και άλλοι γιατροί και συγγραφείς, παρέχοντας εκπληκτικές πληροφορίες για τις συνθήκες εργασίας σε διάφορες βιομηχανίες και τις επιπτώσεις τους στην υγεία των εργαζομένων.

Τον 18ο αιώνα εμφανίστηκαν οι πρώτες φιλελεύθερες ιδέες και οι ανθρώπινες κυβερνήσεις και εργοδότες άρχισαν να ενδιαφέρονται για τους εργάτες που εργάζονταν κάτω από απάνθρωπες συνθήκες. Η Γαλλική Επανάσταση στα τέλη του αιώνα επέτρεψε την ίδρυση συνδικάτων, τα οποία ήταν παράνομα στις περισσότερες χώρες. α) την παρεμπόδιση των επιθεωρητών εργασίας και β) την έγκριση από γιατρό της ηλικίας ενός παιδιού που πρέπει να είναι τουλάχιστον εννέα ετών για να εργαστεί. Εν τω μεταξύ, η πολιτεία της Μασαχουσέτης στις Ηνωμένες Πολιτείες ψήφισε επίσης νόμο το 1835 που απαγόρευε την απασχόληση παιδιών κάτω των 10 ετών. Επιπλέον, δημιούργησε ένα Γραφείο Στατιστικής Εργασίας. Άλλες πολιτείες ακολούθησαν το παράδειγμα και το γραφείο έγινε τελικά το "Υπουργείο Εργασίας", υπεύθυνο για τη θέσπιση νόμων για την προστασία των εργαζομένων από τα επιβλαβή φάρμακα και τις πολλές ώρες εργασίας.

Στα πρώτα χρόνια της Βιομηχανικής Επανάστασης αναπτύχθηκε η ιδέα ότι ήταν καθήκον των εργαζομένων να προλαμβάνουν τα ατυχήματα. Αυτό μπορεί να παραδειγματιστεί από έναν διευθυντή εργοστασίου κλωστοϋφαντουργίας στην Αγγλία στα μέσα του 19ου αιώνα, ο οποίος παραπονέθηκε στη Βουλή των Λόρδων για ένα εργατικό ατύχημα. Στην καταγγελία περιλαμβάνονταν οι ακόλουθες δηλώσεις: *«Κυρίες και κύριοι, έχω*

την τιμή να σας ενημερώσω ότι αυτός ο μικρός εργάτης, η απροσεξία του οποίου προκάλεσε σοβαρό τραυματισμό, τιμωρήθηκε αυστηρά, ώστε να είναι πιο προσεκτικός στο μέλλον».

Τα πρώτα διοικητικά μέτρα προσαρμοσμένα στην επαγγελματική υγεία εμφανίστηκαν στις αρχές του 20ού αιώνα. Σύμφωνα με αυτά, ήταν δυνατό να απαγορευτεί σε ορισμένες ομάδες ή κατηγορίες εργαζομένων να εκτίθενται σε ορισμένες επικίνδυνες ουσίες ή να χρησιμοποιούν ορισμένες επικίνδυνες ουσίες χωρίς ειδική άδεια. Στη συνέχεια, κρίθηκε αναγκαία η βελτίωση των συνθηκών εργασίας προκειμένου να βελτιωθεί η ζωή των εργαζομένων. Έτσι, θεσπίστηκε νομοθεσία που συνέβαλε στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι η εκπαίδευση των επαγγελματιών υγείας και ασφάλειας και η επιβολή των προτύπων υγείας και ασφάλειας.

Στα τέλη του περασμένου αιώνα θεσπίστηκαν οι πρώτες νομικές ρυθμίσεις για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία. Η υψηλή συχνότητα επαγγελματικών ασθενειών που οφείλονταν στον άνθρακα και στις πνευμονοπάθειες, καθώς και στις δηλητηριάσεις από αρσενικό, μόλυβδο και υδράργυρο κατέστησαν αναγκαία τη θέσπιση των απαραίτητων προστατευτικών διατάξεων: Η Διάσκεψη της Βέρνης του 1906, κατόπιν διεθνούς νομοθετικής πράξης, κάλυψε τις επαγγελματικές ασθένειες που προκαλούνται από τη χρήση λευκού φωσφόρου στα σπύρτα.

Προκειμένου να διασφαλιστεί η ευημερία των εργαζομένων, η ομοσπονδιακή κυβέρνηση των ΗΠΑ έχει λάβει προληπτικά μέτρα για την προώθηση διαφόρων δραστηριοτήτων, τη διεξαγωγή έρευνας και την παροχή καθοδήγησης σε επιμέρους πολιτείες. Ως αποτέλεσμα, το Τμήμα Εργασίας ιδρύθηκε το 1884, ακολουθούμενο από το Γραφείο Μεταλλείων το 1910 και το Γραφείο Βιομηχανικής Υγιεινής το 1914. Η οικονομική άνοδος μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο, σε συνδυασμό με τις ραγδαίες τεχνολογικές εξελίξεις, κατέστησαν αναγκαία την ίδρυση ενός εξειδικευμένου πεδίου της ιατρικής γνωστό ως «ιατρική της εργασίας». Πολλά έθνη έχουν υιοθετήσει και εφαρμόσει αυτήν την πολιτική για να εξασφαλίσουν την προστασία της υγείας των εργαζομένων, σύμφωνα με τη Σύσταση 112 της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας από το 1959 και τα επόμενα ψηφίσματα.

Μεταξύ των ετών 1911 και 1914, η Ελλάδα έγινε μάρτυρας της εφαρμογής των αρχικών της μέτρων σχετικά με την ιατρική της εργασίας και την ασφάλεια στην εργασία. Την περίοδο αυτή, η κυβέρνηση με επικεφαλής τον Ελευθέριο Βενιζέλο θέσπισε μια σειρά νομοθετημάτων με πρωταρχικό στόχο τη διασφάλιση της ευημερίας των εργαζομένων. Συγκεκριμένα, το 1911, παρουσιάστηκε μια πρόταση νομοθεσίας με τίτλο «Εργασία και

Ανήλικου» και ακολούθησε η έκδοση του Βασιλικού Διατάγματος «Περί υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων σε χώρους εργασίας, εργαστήρια και καταστήματα» το 1913.κ.λπ.".

Στη συνέχεια εκδόθηκαν αποσπασματικά διάφορα διατάγματα, μεταξύ των οποίων το βασιλικό διάταγμα της 14.3.34 «Περί της υγείας και ασφάλειας των εργατών και υπαλλήλων σε κάθε είδους βιομηχανικά και βιοτεχνικά εργοστάσια, εργαστήρια κ.λπ.» και το βασιλικό διάταγμα 1204/38 «Περί απαγορεύσεως της χρήσεως χρωμάτων με βάση το μόλυβδο». Νόμοι και διατάγματα εκδίδονται συχνά μέχρι σήμερα. Το 1985 εκδόθηκε ο νόμος αριθ. 1568 για την «Υγεία και ασφάλεια στην εργασία». Ακολούθησε το διάταγμα αριθ. 213/86 για την καθιέρωση της ειδικότητας του ιατρού εργασίας.

Παρά τις προσπάθειες αυτές, υπάρχουν σημαντικά προβλήματα στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας. Οι συνθήκες εργασίας εξακολουθούν να προκαλούν πολλά ατυχήματα και συνεπώς απαιτούν ιδιαίτερη προσοχή. Απαιτούνται συλλογικές προσπάθειες και επαγρύπνηση.

1.2. Εννοιολογική προσέγγιση

Ως εργασία ορίζεται η σκόπιμη και συστηματική δαπάνη φυσικών και πνευματικών δυνάμεων για την παραγωγή κάποιου αγαθού. Μέσω της εργασίας, ο άνθρωπος αποκτά "βιοπορισμό", ικανοποιεί τις ανάγκες της ζωής, απελευθερώνεται από τη δουλειά που τον καθιστά εξαρτημένο από τους ανθρώπους και τις ανάγκες τους και γίνεται αυτάρκης. Με αυτόν τον τρόπο, οι άνθρωποι απελευθερώνουν τις σκέψεις τους, αναπτύσσουν διάφορες δεξιότητες και αναπτύσσουν λύσεις και εργαλεία. Κάθε είδους εργασία ενέχει κινδύνους για τη σωματική και ψυχική υγεία του εργαζομένου.

Σύμφωνα με τον Στεφανίδη (1985), οι συνθήκες εργασίας είναι το σύνολο των παραμέτρων που καθορίζουν το υποκείμενο, ο χώρος, ο χρόνος, οι σχέσεις, το συνηθισμένο εργασιακό περιβάλλον και η συνεχής προσπάθεια και επιδίωξη για τη βελτίωσή τους, άρα η εργασιακή ζωή γενικότερα.

Ο ορισμός των συνθηκών εργασίας που χρησιμοποιείται από τη Διεθνή Οργάνωση Εργασίας (ΔΟΕ) αναφέρεται στις κύριες συνιστώσες της εργασιακής ζωής ενός εργαζομένου και συνδυάζει επτά στοιχεία

1. Προστασία των εργαζομένων από φυσικούς κινδύνους στον χώρο εργασίας και στο άμεσο εργασιακό περιβάλλον,

2. Προσαρμογή του εξοπλισμού και των μεθόδων εργασίας στις φυσικές και πνευματικές ικανότητες των εργαζομένων μέσω της εφαρμογής των αρχών της εργονομίας
3. την πρόληψη της σωματικής ή νευρικής καταπόνησης που προκαλείται από το ρυθμό και τη μονοτονία της εργασίας και
4. τη διάρκεια και την οργάνωση των ωρών εργασίας
5. Εμπλουτισμός του περιεχομένου της εργασίας, πλήρης αξιοποίηση των δεξιοτήτων και των προσόντων των εργαζομένων και διάδοση μιας μορφής οργάνωσης της εργασίας που εξασφαλίζει κατάλληλο ρυθμό εργασίας, μειωμένη κόπωση, αυξημένη ικανοποίηση από την εργασία και συμμετοχή των εργαζομένων στην οργάνωση της εργασίας
6. Βελτίωση των γενικών εργασιακών σχέσεων, του πλαισίου μέσα στο οποίο καθορίζονται οι συνθήκες εργασίας
7. άλλες πρωτοβουλίες και μέτρα που αποσκοπούν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των εργαζομένων τόσο εντός όσο και εκτός του χώρου εργασίας (στέγαση, κοινωνικές υπηρεσίες, δημόσιες μεταφορές, οργάνωση των διακοπών κ.λπ.)

Σύμφωνα με τον Ευσταθίου (1987), οι συνθήκες εργασίας περιλαμβάνουν κινδύνους για τη ζωή και την υγεία των εργαζομένων (π.χ. θόρυβος, κραδασμοί, θερμοκρασία). περιορισμός των ωρών εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των νυκτερινών βαρδιών και της εκ περιτροπής εργασίας· Επικεντρώνεται στην οργάνωση και το περιεχόμενο της εργασίας, ειδικά στα πρότυπα εργασίας, το επίπεδο ευθύνης, την ποικιλία και την πολυπλοκότητα της εργασίας, καθώς και εργονομικούς παράγοντες · Φυσική. Αυτός ο όρος αναφέρεται τόσο σε φυσικά όσο και σε χημικά περιβάλλοντα εργασίας. Οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την εργασία μπορούν να οριστούν ως επιπτώσεις:

- Οργάνωση εργασίας και παραγωγής
- Μέθοδοι παραγωγής
- Εργαλεία, υλικά και τεχνικές που χρησιμοποιούνται
- Βαθμός και ταχύτητα έντασης εργασίας
- Άλλα στοιχεία του χώρου εργασίας
- Επαγγελματική κατάρτιση και ενημέρωση των εργαζομένων

Σύμφωνα με την ελληνική νομοθεσία (Νόμος 1568/85, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 294/88, Π.Δ. 159/99), επαγγελματικοί κίνδυνοι θεωρούνται όλοι οι κίνδυνοι που απειλούν τη σωματική, μυϊκή ή πνευματική άσκηση ενός εργαζομένου κατά την εργασία. Εάν οι κίνδυνοι αυτοί δεν αντιμετωπιστούν γρήγορα και κατάλληλα, μπορεί να συμβούν ατυχήματα και επαγγελματικές ασθένειες. Για να προστατευθούν οι εργαζόμενοι από τα εργατικά ατυχήματα, πρέπει να εντοπιστούν και να ελεγχθούν τα αίτια των εργατικών ατυχημάτων.

Παράγοντες κινδύνου είναι ουσίες, παράγοντες ή φυσικές συνθήκες που μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό, ασθένεια, βλάβη στον χώρο εργασίας ή στο περιβάλλον ή όλα αυτά. Οι παράγοντες κινδύνου ταξινομούνται σε πέντε κατηγορίες

- i. φυσικοί παράγοντες: θόρυβος, δονήσεις, ακτινοβολία, σκόνη, θερμότητα, κρύο κ.λπ,
- ii. χημικές ουσίες, δηλαδή στερεά, υγρά, αέρια και ατμοί
- iii. Βιολογικά, δηλαδή βακτήρια, μύκητες, ιοί.
- iv. Εργονομία, δηλαδή συμβατότητα του χειριστή με το περιβάλλον εργασίας, τον εξοπλισμό και τα συστήματα. Και τέλος,
- v. Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες, δηλαδή ψυχολογικοί και κοινωνικοί παράγοντες που μπορεί να προκαλέσουν άγχος στους εργαζομένους.

Οι παράγοντες κινδύνου μπορεί να είναι συνεχείς, δηλαδή συνυφασμένοι με τις εργασιακές δραστηριότητες και τον εξοπλισμό υπό κανονικές συνθήκες, όπως ο θόρυβος και τα αφύλακτα μηχανήματα, ή ασυνεχείς, δηλαδή να προκύπτουν από βλάβες του συστήματος, όπως βλάβες μηχανών, ή από καθημερινές εργασίες, όπως η διαρροή υλικού κατά τη μεταφορά ή το ανθρώπινο λάθος, και άλλοι.

Η εμφάνιση δυσλειτουργίας ή ανεπιθύμητου συμβάντος, μαζί με τις συνέπειές του, συνιστά κίνδυνο. Από την άλλη πλευρά, ένας κίνδυνος αναφέρεται στην πιθανότητα πρόκλησης δυσλειτουργίας ή ανεπιθύμητου συμβάντος, μαζί με τις συνέπειές του. Το επίπεδο κινδύνου εξαρτάται από την πιθανότητα τόσο της έκθεσης όσο και της βλάβης που προκύπτει από τον κίνδυνο. Επιπλέον, η έκταση του κινδύνου επηρεάζεται από το μέγεθος του πληθυσμού που μπορεί να εκτεθεί σε αυτόν, συμπεριλαμβανομένου του αριθμού των ατόμων που κινδυνεύουν και των πιθανών συνεπειών της έκθεσής τους.

Η αξιολόγηση της έκτασης του κινδύνου και των επιπτώσεών του στην υγεία και την ασφάλεια, ακολουθούμενη από την ταξινόμηση του αν είναι αποδεκτός ή μη στις παρούσες

συνθήκες, είναι γνωστή ως εκτίμηση κινδύνου. Η πράξη του καθορισμού και της άρθρωσης του κινδύνου σε σχέση με συγκεκριμένα στοιχεία που μπορούν να μετρηθούν και να μετρηθούν αναφέρεται ως εκτίμηση κινδύνου.

Έχουν γίνει πολλές προσπάθειες από φιλοσόφους, λεξικογράφους, γιατρούς και δικηγόρους να ορίσουν τα εργατικά ατυχήματα, αλλά δεν έχει επιτευχθεί ένας ορισμός αποδεκτός από όλους. Σύμφωνα με τους λεξικογράφους, το ατύχημα είναι ένα απροσδόκητο και μη προγραμματισμένο γεγονός που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ενός ατόμου ή ζημιά σε περιουσία. Από την άλλη πλευρά, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), ατύχημα είναι ένα απρογραμμάτιστο γεγονός που προκαλεί τραυματισμό. Σε διεθνές επίπεδο, οι νομοθέτες απέφυγαν να δώσουν έναν σαφή εννοιολογικό ορισμό των εργατικών ατυχημάτων και αρέστηκαν στον καθορισμό ενός γενικού πλαισίου εντός του οποίου μπορεί να τοποθετηθεί η έννοια του εργατικού ατυχήματος. Οι διατάξεις για τα εργατικά ατυχήματα καλύπτουν τις ακόλουθες καταστάσεις

1) Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της εργασίας: Συμβαίνει κατά την εκτέλεση της εργασίας ως άμεσο αποτέλεσμα της εργασίας (τραυματισμοί εργαζομένων από μηχανήματα κ.λπ.),

2) Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της εργασίας: Συμβαίνει κατά την εκτέλεση της εργασίας, δηλαδή στο χώρο εργασίας και εκτός του ωραρίου εργασίας, υπό την προϋπόθεση ότι συνδέεται έμμεσα με την εργασία. Τα δικαστήρια έχουν κρίνει ότι στα εργατικά ατυχήματα περιλαμβάνονται τα ατυχήματα που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της μετάβασης στον χώρο εργασίας, κατά την εκτέλεση μιας πράξης προς το συμφέρον του εργοδότη ή, ακόμη και αν δεν έχει δοθεί εντολή από τον εργοδότη, κατά τη διάρκεια του διαλείμματος για γεύμα κατά την άφιξη ή την αναχώρηση από τον χώρο εργασίας και εντός χρονικού διαστήματος μίας ώρας αντίστοιχα.

3) Λόγω επαγγελματικών ασθενειών: Επαγγελματικές ασθένειες είναι οι ασθένειες που προκαλούνται από τις επιπτώσεις των συνθηκών εργασίας, όπως αυτές αναλύονται στον Κανονισμό Ασθένειας του ΙΚΑ. Ωστόσο, με την ευρύτερη έννοια, η επιδείνωση προϋπάρχουσας ασθένειας λόγω της συνέχισης της ίδιας εργασίας αποτελεί επίσης επαγγελματική ασθένεια.

Σύμφωνα με το άρθρο 1 του νόμου αριθ. 551 του 1915, ως εργατικό ατύχημα ορίζεται το βίαιο και αιφνίδιο γεγονός που συμβαίνει κατά τη διάρκεια ή σε σχέση με την εργασία και εμποδίζει τον εργάτη ή τον υπάλληλο να εργαστεί για περισσότερες από τέσσερις ημέρες. Ο

ορισμός αυτός καλύπτει κυρίως τους εργαζόμενους που καλύπτονται από την εργατική νομοθεσία και το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης του Ενιαίου Φορέα Κοινωνικής Ασφάλισης (ΕΦΚΑ). Ο ασφαλιστικός νόμος χρησιμοποιεί επίσης παρόμοιο ορισμό για τα εργατικά ατυχήματα. Ωστόσο, ο νόμος δεν ορίζει ποια ατυχήματα είναι εργατικά ατυχήματα.

Ειδικότερα, το άρθρο 8 του ΑΝ 1846/51, και ιδίως η παράγραφος 4, ορίζει την έννοια του όρου «ατύχημα» ως «βίαια περιστατικά και επαγγελματικές ασθένειες που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια ή ως αποτέλεσμα της εργασίας». Συνεπώς, η νομολογία του Δικαστηρίου αντιμετωπίζει μια σειρά από νομικά ζητήματα κατά τον ορισμό της έννοιας του εργατικού ατυχήματος. Ορισμένα από αυτά είναι τα ακόλουθα:

1. Αίτια που συνδέουν το ατύχημα με την εργασία: Τα αίτια έχουν επεκταθεί σταδιακά ώστε να συμπεριλάβουν και ατυχήματα που δεν σχετίζονται με τον τόπο ή τον χρόνο εργασίας, εφόσον υπάρχει έμμεση σύνδεση με την εργασία (ΣτΕ4000/1983, ΣτΕ 640/1987, Εφετείο Αθηνών 6536/ 1985).

Ο αιτιώδης σύνδεσμος (τοπικός και χρονικός) μεταξύ του ατυχήματος και της εργασίας διακόπτεται όταν ο ασφαλισμένος δεν ακολουθεί τη συνήθη διαδρομή προς την εργασία ή την κατοικία. Επομένως, τα ατυχήματα που συμβαίνουν όταν ο ασφαλισμένος παρεκκλίνει από την κανονική του διαδρομή δεν χαρακτηρίζονται ως εργατικά ατυχήματα. Το αν το ατύχημα προκαλείται από παράβαση καθήκοντος του εργοδότη, από τυχαίο γεγονός ή από τρίτο πρόσωπο δεν έχει σημασία για την έννοια του ατυχήματος, εφόσον υπάρχει σύνδεση μεταξύ εργασίας και τόπου. Ένα εργατικό ατύχημα είναι επίσης εργατικό ατύχημα εάν συμβαίνει κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του εργαζομένου σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοδότη,

2. Βίαια περιστατικά Εξ ορισμού, το ατύχημα είναι αποτέλεσμα "βίαιου περιστατικού". Επομένως, οι τραυματισμοί που μπορεί να υποστούν οι εργαζόμενοι υπό κανονικές συνθήκες εργασίας δεν περιλαμβάνονται στην έννοια του εργατικού ατυχήματος (Ανώτατο Δικαστήριο 1975 (394), 1973 (502), 1981 (758) κ.λπ. Τα βίαια περιστατικά μπορεί να είναι αποτέλεσμα της βλάβης ή της λειτουργίας μηχανημάτων, της χρησιμοποιούμενης ενέργειας (π.χ. ηλεκτροπληξία) ή της πτώσης του ίδιου του εργαζομένου,

3. Συντελεστική αμέλεια: η αμέλεια του θύματος δεν αποκλείει την έννοια του εργατικού ατυχήματος (Ανώτατο Δικαστήριο 1971 (614), 1969 (28), 1979 (111), 1979 (21404), 1986, κ.λπ.). Ωστόσο, εάν το θύμα προκάλεσε σκόπιμα τον τραυματισμό, αυτός δεν μπορεί να θεωρηθεί εργατικό ατύχημα.

4. Αναγνώριση της ψυχικής ή ψυχιατρικής ανικανότητας ως ανικανότητας προς εργασία. Η ψυχική ή άλλη ασθένεια που προκαλείται από ισχυρό ψυχικό σοκ ή συναισθήματα που προκαλούνται από φόβο, εκφοβισμό ή άλλα παρόμοια έκτακτα γεγονότα αποτελεί την άμεση αιτία του ατυχήματος και συνιστά εργατικό ατύχημα (Αρεοπαγίτης 7876/1985, 782/1991),

5. Η σχέση μεταξύ ανικανότητας προς εργασία και προϋπάρχουσας ασθένειας: η σχέση αυτή δεν αποκλείει την έννοια του ατυχήματος. Η επιδείνωση μιας ασθένειας ή πάθησης από την οποία ήδη πάσχει ο εργαζόμενος θεωρείται εργατικό ατύχημα μόνο αν οφείλεται σε βίαιο γεγονός, δηλαδή σε αιφνίδιο εξωτερικό γεγονός που προκαλείται από ασυνήθιστες και εξαιρετικές περιστάσεις και δεν σχετίζεται με τη φυσική κατάσταση του θύματος (Άρεως Πάγος 582/1985, 1019/1990, 117/1969 κ.ά.).

Για να είναι ένα ατύχημα εργατικό ατύχημα

1) Πρέπει να υπάρχει ένα γεγονός τραυματισμού που προκαλεί σωματική ή ψυχική βλάβη στον εργαζόμενο.

2) Το συμβάν πρέπει να είναι ανθρώπινης προέλευσης και να μην σχετίζεται με το "θύμα",

3) Οι επιπτώσεις πρέπει να είναι αιφνίδιες για να χαρακτηριστούν ως "σοβαρές" και

4) η βλάβη που προκαλείται στο θύμα πρέπει να είναι συνέπεια των επιπτώσεων του άμεσου συμβάντος, δηλαδή πρέπει να υπάρχει αιτιώδης σύνδεσμος μεταξύ αιτίας και αποτελέσματος

5) πρέπει να υπάρχει χρονική και τοπική σύνδεση μεταξύ του ατυχήματος και της εργασίας.

Γενικά, σε περίπτωση εργατικού ατυχήματος, η ευθύνη του εργοδότη είναι αντικειμενική και ανεξάρτητη από την αμέλεια του εργοδότη ή την εγκυρότητα της σύμβασης εργασίας. Αυτό αποκλείει τις περιπτώσεις στις οποίες το ατύχημα προκαλείται από αμέλεια του θύματος. Σύμφωνα με τον Yura (2016), τα εργατικά ατυχήματα ταξινομούνται σε τρεις βασικές κατηγορίες ανάλογα με τη σχέση εργασίας, τον τόπο εμφάνισης και τον βαθμό σοβαρότητας. Αυτές είναι οι εξής

A. με βάση τις εργασιακές σχέσεις

1. Εργατικά ατυχήματα των εργαζομένων του οργανισμού,
2. Εργατικά ατυχήματα των υπεργολάβων που απασχολούνται στο χώρο εργασίας, και
3. Εργατικά ατυχήματα τρίτων στον χώρο εργασίας.

B. ανάλογα με τη σοβαρότητα του ατυχήματος

1. Ατυχήματα ήσσονος σημασίας (διακοπή της εργασίας μιας ημέρας ή λιγότερο)
2. ελαφρά ατυχήματα (διακοπή εργασίας για περισσότερο από μία ημέρα)- 3. σοβαρά ατυχήματα (ακρωτηριασμός, μετα-ακρωτηριασμός)
3. σοβαρά ατυχήματα (ακρωτηριασμός, μόνιμη αναπηρία)- και
4. θανατηφόρα ατυχήματα.

Γ. ανάλογα με τον τόπο του ατυχήματος

1. Συνήθη ατυχήματα που συμβαίνουν στους χώρους όπου ασκείται εμπορική δραστηριότητα,
2. ατυχήματα που συμβαίνουν εκτός του καθορισμένου χώρου εργασίας- και
3. Ατυχήματα που συμβαίνουν κατά τη διαδρομή προς και από τον χώρο εργασίας.

Ένα παρ' ολίγον ατύχημα είναι ένα γεγονός που δημιουργεί τις συνθήκες που οδηγούν σε πραγματικό ατύχημα, ακόμη και αν δεν προκάλεσε τραυματισμό ή ζημία όταν συνέβη. Τέτοια ατυχήματα δεν πρέπει να αγνοούνται- αντίθετα, πρέπει να εξετάζονται όλες οι πιθανές αιτίες, καθώς μπορούν να οδηγήσουν σε θανατηφόρα ατυχήματα στο μέλλον.

Σύμφωνα με τον Γαλετάκη (2007), ο όρος ασφάλεια που σχετίζεται με την εργασία εστιάζει στη διεξαγωγή της εργασίας υπό συνθήκες όπου δεν υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος για τους εργαζόμενους ή το περιβάλλον της εγκατάστασης. Ωστόσο, αυτό δεν ισχύει στην πράξη. Με άλλα λόγια, δεν υπάρχει διαδικασία χωρίς κινδύνους για τους εργαζόμενους και τον εξοπλισμό. Συνεπώς, ο όρος "ασφάλεια" αναφέρεται στον περιορισμό του αριθμού και της σοβαρότητας των ατυχημάτων στο χώρο εργασίας στο μέτρο του δυνατού. Ο όρος "υγιεινή" αναφέρεται στη διασφάλιση ότι το περιβάλλον εργασίας είναι τέτοιο ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος για την υγεία των εργαζομένων (ή ότι ο κίνδυνος υφίσταται σε αποδεκτό όριο)

1.3. Απόψεις για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων

Υπάρχουν υποχρεώσεις για την προστασία της υγείας και της ζωής των εργαζομένων, όπως η αποζημίωση της απώλειας εισοδήματος από το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης σε περίπτωση τόσο εργατικών ατυχημάτων όσο και επαγγελματικών ασθενειών. Σήμερα, η προσέγγιση της επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας αλλάζει. Στόχος είναι πλέον η δημιουργία συνθηκών που προστατεύουν όχι μόνο τη ζωή αλλά και την ανθρώπινη αξιοπρέπεια. Στόχος είναι η βελτίωση της ποιότητας όλων των συνθηκών εργασίας ως αναπόσπαστο μέρος του σύγχρονου παραγωγικού συστήματος. Έτσι, οι συνθήκες εργασίας έχουν μετατραπεί από σημείο σύγκρουσης σε σημαντικό σημείο αντιπαράθεσης στις διαπραγματεύσεις.

Φυσικά, ένα εμπόδιο σε όλα αυτά είναι η πολυπλοκότητα των θεμάτων. Από τη μία πλευρά πρόκειται για ένα τεχνικό ζήτημα, που απαιτεί τη διατύπωση διαφορετικών προδιαγραφών από ειδικούς, από την άλλη πλευρά πρόκειται για ένα οικονομικό ζήτημα, το οποίο είναι και πολιτικό ζήτημα. Οι δαπάνες που απαιτούνται για την αντιμετώπιση αυτού του ζητήματος αποτελούν μέρος της πολιτικής που καθορίζει τις επιτρεπόμενες συνθήκες αξιοποίησης του κεφαλαίου.

Η αλλαγή του πολιτικού τοπίου και η εξελισσόμενη νοοτροπία των ατόμων είχαν σημαντικό αντίκτυπο στον τρόπο με τον οποίο γίνεται αντιληπτή η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων. Ως αποτέλεσμα, οι νέοι κανονισμοί παρουσιάζουν διακριτές ποιοτικές αποκλίσεις σε σύγκριση με τους προκατόχους τους. Η αρχική εκδήλωση αυτών των αλλαγών έγινε με την εισαγωγή του συνολικού νόμου 1568/1989. Αντί να ανατρέψει πλήρως τις υφιστάμενες διατάξεις, αυτή η νομοθεσία στόχευε στην αναδιάρθρωση ολόκληρου του συστήματος πρόληψης. Ουσιαστικά, οι προηγούμενες ρυθμίσεις είτε συμπληρώθηκαν είτε κατέστησαν παρωχημένες καθώς σταδιακά αντικαταστάθηκαν από νέα μέτρα.

Η έκδοση της κοινοτικής οδηγίας-πλαισίου 89/391 σηματοδότησε ένα σημαντικό βήμα προς την ενίσχυση της επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας στους χώρους εργασίας. Αυτή η οδηγία, η οποία ενσωματώνει τις αρχές της πρόληψης και τον στόχο του εξανθρωπισμού των συνθηκών εργασίας, είναι αποτέλεσμα εκτεταμένης εμπειρίας και επιτευγμάτων. Το 1996, οι αποφάσεις 16 και 17 ευθυγραμμίστηκαν με αυτήν την οδηγία, ενισχύοντας περαιτέρω τον αντίκτυπό της.

Η μεταχείριση των εργαζομένων έχει υποστεί σημαντικούς μετασχηματισμούς λόγω της προόδου της τεχνολογίας και της υιοθέτησης νέων προοπτικών για την υγεία και την

ασφάλεια στο χώρο εργασίας. Ο καταλύτης για αυτόν τον μετασχηματισμό ήταν μια αλλαγή στην ορολογία.

Η έννοια της «πρόληψης ατυχημάτων» μετονομάστηκε σε «πρόληψη βιομηχανικών κινδύνων» για να αντικατοπτρίζει την αναγνώριση ότι η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων διατρέχουν κίνδυνο στον χώρο εργασίας τους. Επιπλέον, έγινε κατανοητό ότι οι αντίξοες φυσικές συνθήκες είχαν επιζήμια επίδραση στους πολιτικούς υπαλλήλους, ενώ ένα αγωγικό περιβάλλον εργασίας έβλαψε το φυσικό περιβάλλον. Για παράδειγμα, η σωματική ευημερία των εργαζομένων διακυβεύεται από τις νυχτερινές βάρδιες και τις εκ περιτροπής βάρδιες.

Από τότε που προτάθηκε για πρώτη φορά το 1949, πολλές εταιρείες έχουν εφαρμόσει τη Διαχείριση Ολικής Ποιότητας (TQM). Η TQM είναι μια φιλοσοφία διαχείρισης ότι η ποιότητα είναι ευθύνη όλων των ενδιαφερομένων και κάθε λειτουργίας του οργανισμού. Επιμένει ότι η επίτευξη ποιοτικού ελέγχου είναι αυτοσκοπός και όλοι αναμένεται να συμβάλουν στη συνολική βελτίωση της ποιότητας. Η διαχείριση ολικής ποιότητας μπορεί να οριστεί ως ένα σύγχρονο «μοντέλο διαχείρισης» στο οποίο η επιτυχία εξαρτάται από την αποτελεσματική επίτευξη του βέλτιστου συνδυασμού όλων των συντελεστών παραγωγής που εμπλέκονται σε μια επιχείρηση.

Στοχεύει στην αύξηση της παραγωγικότητας της εργασίας και της ποιότητας των προϊόντων μειώνοντας παράλληλα το κόστος παραγωγής. Σύμφωνα με το βρετανικό πρότυπο BS 7850, ο ορισμός του ολικού ποιοτικού ελέγχου έχει ως εξής: *«Η φιλοσοφία και η πρακτική της διοίκησης επιχειρήσεων, η οποία στοχεύει στη συγκέντρωση των ανθρώπινων και υλικών πόρων της επιχείρησης με τον πιο αποτελεσματικό τρόπο για την επίτευξη των στόχων της επιχείρησης»*. Το 1979, εισήχθησαν τα BS 5750: Μέρη 1, 2 και 3 και έγιναν η Εθνική Υπηρεσία Ποιοτικού Ελέγχου του Ηνωμένου Βασιλείου. Αντικατοπτρίζεται στα πρότυπα ISO 9001, 9002 και 9003.

Ένα από τα πλεονεκτήματα του BS7850 είναι η ικανότητά του να επεκτείνει το τρέχον πλαίσιο TQM ενσωματώνοντας πρόσθετα κρίσιμα στοιχεία. Αυτή η φιλοσοφία αναγνωρίζει τη διασύνδεση της ικανοποίησης των πελατών, της ασφάλειας, της υγείας, της προστασίας του περιβάλλοντος και των επιχειρηματικών στόχων. Κατά συνέπεια, η ενσωμάτωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων στο TQM αντιπροσωπεύει μια σημαντική αλλαγή στη νοοτροπία των εργοδοτών στο Ηνωμένο Βασίλειο. Τώρα δίνουν

προτεραιότητα στην ευημερία των εργαζομένων τους και οποιωνδήποτε άλλων ατόμων που μπορεί να επηρεαστούν από τις δραστηριότητές τους.

Επιπλέον, σύμφωνα με τον Locke (1994), η συνολική ποιότητα και ασφάλεια καθίστανται βασικοί παράγοντες στις επιχειρηματικές δραστηριότητες. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι με την «εξαγωγή» των σημαντικότερων ιδιοτήτων και τον υπολογισμό της μελλοντικής συμπεριφοράς της διαδικασίας στην ανάλυση αυτού του συνόλου δεδομένων, μπορεί να επιτευχθεί η υψηλότερη ικανοποίηση των πελατών, δηλαδή η υψηλότερη ποιότητα. Ένα προϊόν ή μια υπηρεσία δεν είναι πλέον ένα αντικείμενο που χρησιμοποιείται από τον χρήστη. Μαζί με την έννοια της ποιότητας που το περιβάλλει, το προϊόν ή η υπηρεσία είναι ένα πακέτο ορισμένων διαστάσεων και πρέπει επομένως να αξιολογηθεί - η δέσμευση για την επίτευξη TQM δημιουργεί ένα όραμα στο οποίο οι στόχοι και οι στρατηγικές του οργανισμού τοποθετούνται σε νέα βάση και προοπτική.

Ο πρωταρχικός στόχος για έναν οργανισμό που εφαρμόζει ένα πρόγραμμα διαχείρισης ολικής ποιότητας (TQM) είναι να ενισχύσει την ανταγωνιστικότητά του, πράγμα που σημαίνει να ξεπεράσει την παραγωγικότητα των αντιπάλων του. Είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι όλες οι επιχειρήσεις είναι επιρρεπείς σε παρακμή και ότι ένα σημαντικό μέρος των ατυχημάτων μπορεί να αποδοθεί σε επιχειρηματική αποτυχία. Ωστόσο, υποστηρίζοντας τα δικαιώματα τόσο των εργαζομένων όσο και των μετόχων, η διοίκηση μπορεί να αγωνιστεί για μηδενικά ατυχήματα. Όταν η σημασία της παροχής ενός ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος θεωρείται ίση με την κερδοφορία, η εμφάνιση ατυχημάτων θα σταματήσει.

Το TQM δοκιμάστηκε στις ΗΠΑ τη δεκαετία του 1980 μετά από καθυστέρηση περίπου 30 ετών. Λίγο αργότερα εφαρμόστηκε στην Ευρώπη. Σήμερα, η διοίκηση των επιχειρήσεων έχει υιοθετήσει τη θεωρία της διοίκησης ολικής ποιότητας (TQM) χωρίς να εγκαταλείψει εντελώς τις παραδοσιακές θεωρίες. Επομένως, ακόμη και αν οι εργαζόμενοι δεν έχουν σχηματίσει συνδικαλιστική οργάνωση, όπου είναι αποκλειστικό τους δικαίωμα να διαπραγματεύονται τους όρους αμοιβής, μπορούν να αντιμετωπίσουν μέσω οποιασδήποτε μορφής εκπροσώπησης οποιοδήποτε ζήτημα θεωρούν ότι επηρεάζει την υγεία και την ασφάλεια εκτός από τους μισθούς. Επομένως, είναι ευθύνη των εργαζομένων να μάθουν πώς λειτουργούν στην πράξη αυτές οι συλλογικές οργανώσεις και να αξιοποιήσουν πλήρως τις δυνατότητες που τους παρέχονται.

Επίσημα ιδρύθηκε το 1948 και εδρεύει στη Γενεύη, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) που είναι ένας αυτόνομος διεθνής διακυβερνητικός οργανισμός, ο εξειδικευμένος οργανισμός των Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ) που ασχολείται με τη διεθνή δημόσια υγεία. Στο 13ο συνέδριό του στην Μπανγκόκ τον Νοέμβριο του 2018, ο ΠΟΥ ασχολήθηκε με θέματα υγείας και ασφάλειας στο πλαίσιο του 5ου Παγκόσμιου Φόρουμ Υγείας. Η ασφάλεια και η υγεία των εργαζομένων, που αναγνωρίζεται ως θεμελιώδες "ανθρώπινο δικαίωμα", ήταν επίσης στην ημερήσια διάταξη της Παγκόσμιας Διάσκεψης για την πρόληψη και τον έλεγχο των τραυματισμών. Η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ΔΟΕ) όρισε την 28η Απριλίου ως Παγκόσμια Ημέρα για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία, προκειμένου να επιστήσει τη διεθνή προσοχή στην πρόληψη των ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών.

Κεφάλαιο 2^ο : Νομοθετικό Πλαίσιο

2.1 Η σπουδαιότητα της Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία

Η επαγγελματική υγεία και ασφάλεια (ΕΑΥ) είναι ένας πολυεπιστημονικός κλάδος που αποσκοπεί στην προστασία της ασφάλειας, της υγείας και της ευημερίας των εργαζομένων μέσω της βελτίωσης των συνθηκών εργασίας και της μείωσης των εργατικών ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών.

Ένα ασφαλές και υγιές εργασιακό περιβάλλον αποτελεί σημαντικό χαρακτηριστικό της κοινωνικοοικονομικής ευημερίας και προόδου σε μια σύγχρονη και αξιοπρεπή κοινωνία, συμβάλλοντας καθοριστικά στην προώθηση της οικονομικής ανάπτυξης και της απασχόλησης και στη διασφάλιση της ποιότητας και της αποτελεσματικότητας του χώρου εργασίας (Επίσημη Εφημερίδα Β' 3757, 25 Οκτωβρίου 2017).

Η διασφάλιση ασφαλών και υγιεινών συνθηκών εργασίας για περισσότερους από 217 εκατομμύρια εργαζομένους στην ΕΕ αποτελεί στρατηγικό στόχο της Επιτροπής, η οποία συνεργάζεται στενά με τα κράτη μέλη, τους κοινωνικούς εταίρους και άλλα θεσμικά όργανα και φορείς της ΕΕ. Επειδή οι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων είναι παρόμοιοι σε ολόκληρη την ΕΕ, η ΕΕ μπορεί να βοηθήσει τα κράτη μέλη να αντιμετωπίσουν αυτούς τους κινδύνους πιο αποτελεσματικά και να εξασφαλίσουν παρόμοια πρότυπα σε ολόκληρη την ΕΕ.

Η βελτίωση των επιδόσεων της ΕΕ στον τομέα της υγείας και της ασφάλειας τα τελευταία 25 χρόνια οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στα συνήθη νομοθετικά μέτρα και μέτρα πολιτικής που δρομολόγησαν η ΕΕ, τα κράτη μέλη της και τα ενδιαφερόμενα μέρη. Οι νομοθετικές και μη νομοθετικές πρωτοβουλίες που προβλέπονται στην ΣΑΑ της ΕΕ για την

περίοδο 2007-2012 ήταν σε μεγάλο βαθμό επιτυχείς: η κοινή ΣΑΑ της ΕΕ παρείχε ένα πλαίσιο συντονισμού και μια κοινή αίσθηση κατεύθυνσης: τα 27 κράτη μέλη διαθέτουν πλέον εθνική στρατηγική για την ΑΥΕ προσαρμοσμένη στις συνθήκες και στους τομείς προτεραιότητάς τους. Μεταξύ του 2007 και του 2011, η ΕΕ μείωσε κατά 27,9% τη συχνότητα των ατυχημάτων που είχαν ως αποτέλεσμα τρεις ή περισσότερες ημέρες άδειας.

Σύμφωνα με το κύριο σύνθημα της εκστρατείας του EU-OSHA, «... *Η αποτελεσματική διαχείριση της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία ωφελεί τους εργαζομένους, τις επιχειρήσεις και την κοινωνία στο σύνολό της.*» (Επίσημη Εφημερίδα Β 3757, 25 Οκτωβρίου 2017).

2.2 Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία

Η Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία (ΕΑΥ) είναι ένας διεπιστημονικός κλάδος που προστατεύει την ανθρώπινη ζωή στον χώρο εργασίας προλαμβάνοντας όλες τις εργασιακές δραστηριότητες, τα εργατικά ατυχήματα και τις επαγγελματικές ασθένειες που υπάρχουν στον χώρο εργασίας.

Πρωταρχικός στόχος της ΕΑΥ είναι η προώθηση και η διατήρηση των υψηλότερων δυνατών προτύπων υγείας και ασφάλειας στον χώρο εργασίας, δημιουργώντας συνθήκες που προλαμβάνουν ή μειώνουν την εμφάνιση εργατικών ατυχημάτων, επαγγελματικών ασθενειών και άλλων προβλημάτων υγείας που συνδέονται με την εργασία.

Για την επίτευξη αυτού του στόχου, ο οποίος αντιπροσωπεύει επιθυμητές ασφαλείς συνθήκες εργασίας, οι εργοδότες πρέπει πρώτα να αξιολογήσουν τους κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια στο χώρο εργασίας υπό την ευθύνη τους και να καθορίσουν εάν απαιτούνται προληπτικά και προστατευτικά μέτρα και, εάν ναι, ποια μέτρα πρέπει να ληφθούν.

Σύμφωνα με τη Διεθνή Οργάνωση Εργασίας (ΔΟΕ), η ΕΑΥ αφορά την κοινωνική, ψυχική και σωματική υγεία/ευεξία των εργαζομένων και απευθύνεται σε «ολόκληρο το άτομο». Ως εκ τούτου, η ΕΑΥ όχι μόνο συμβάλλει στη μείωση των εργατικών ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών, αλλά συμβάλλει επίσης στον εντοπισμό και την εφαρμογή κατάλληλων μέτρων πρόληψης και προστασίας για τη διερεύνηση των αιτίων (κινδύνων και κινδύνων στο εργασιακό περιβάλλον). Για την επίτευξη αυτού του στόχου, είναι απαραίτητη η αλληλεπίδραση με άλλους επιστημονικούς κλάδους όπως η ιατρική της εργασίας, η δημόσια υγεία, η βιομηχανική μηχανική, η εργονομία, η χημεία και η ψυχολογία (ΦΕΚ της 25/10/2017 με αριθμό Β' 3757).

2.3 Βασικές έννοιες Υ.Α.Ε.

Είναι μια βασική έννοια που ορίζεται στο Νόμο 48416/2564/2017 της Επιτροπής του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης «Έγκριση της Εθνικής Στρατηγικής για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία για την περίοδο 2016-2020» έχει ως εξής:

- Παράγοντες κινδύνου:

Κάθε κατάσταση ή συμπεριφορά στο χώρο εργασίας που ενδέχεται να προκαλέσει σωματική βλάβη ή ασθένεια ή συνδυασμό αυτών, δηλαδή τραυματισμό του εργαζομένου ή βλάβη της υγείας του εργαζομένου (εργατικό ατύχημα και επαγγελματική ασθένεια, αντίστοιχα).

-Κίνδυνος:

Κίνδυνος είναι ο συνδυασμός της πιθανότητας εμφάνισης επικίνδυνου συμβάντος (ή έκθεσης σε κίνδυνο) και της σοβαρότητας του δυνητικού τραυματισμού ή βλάβης της υγείας του εργαζομένου ως αποτέλεσμα του εν λόγω συμβάντος ή έκθεσης. Επιπλέον, ο κίνδυνος ορίζεται σύμφωνα με τις ακόλουθες μαθηματικές σχέσεις: (Παπανικολάου, Βασιλόπουλος, 2018)

$$\text{Κίνδυνος} = \text{Πιθανότητα} \times \text{Συνέπειες}$$

- Αξιολόγηση κινδύνου:

Πρόκειται για τη διαδικασία αξιολόγησης των κινδύνων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων στον χώρο εργασίας. Πρόκειται για μια συστηματική έρευνα/εξέταση όλων των πτυχών αυτής της εργασίας.

- Τι μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή ζημιά και σε ποιον;

- Μπορεί να εξαλειφθεί ο κίνδυνος και, αν όχι, μπορεί να εξαλειφθεί;

- Ποια προληπτικά και προστατευτικά μέτρα πρέπει να ληφθούν για τη διαχείριση του κινδύνου;

-Ασφάλεια

Η ασφάλεια είναι μια κατάσταση στην οποία ένα άτομο αισθάνεται εντελώς απαλλαγμένο από τον κίνδυνο τραυματισμού ή ασθένειας. Στην πράξη, αυτό δεν είναι δυνατό. Ως εκ τούτου, η ασφάλεια θα πρέπει να θεωρείται ως αξιολογική κρίση σχετικά με τον βαθμό στον οποίο μπορεί να αντιμετωπιστεί ο κίνδυνος τραυματισμού ή ζημίας.

- Υγεία (συνδεδεμένη με την εργασία):

«Είναι μια κατάσταση τέλειας σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας, όχι απλώς η απουσία ασθένειας ή αναπηρίας» (Σύνταγμα, 1946).

- Πρόληψη:

Κάθε ενέργεια που αναλαμβάνεται ή σχεδιάζεται σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών της επιχείρησης για την εξάλειψη ή τη μείωση των επαγγελματικών κινδύνων. Εκτός από τις περιόδους αμιγούς εργασιακής δραστηριότητας, η τυπική μετακίνηση από και προς την εργασία για σκοπούς ΕΑΥ θεωρείται επίσης μέρος της καθημερινής εργασίας. Ως εκ τούτου, τα «ασφαλή ταξίδια» είναι επίσης ένας τομέας που καλύπτεται από την ΕΑΥ.

Το ισχύον θεσμικό πλαίσιο για την προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων στη χώρα μας περιέχεται σε μεγάλο βαθμό στον περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμο (ΥΑΕ) που θεσπίστηκε με το άρθρο 1 (84 Α) του Ν. 3850/2010. Όσον αφορά τις γενικές πρόνοιες του Ν. 3850/2010, τα έργα που εγκρίνονται στο άρθρο 1 καλύπτονται από τον περί Ασφάλειας και Υγείας στην Εργασία Νόμο (ΥΑΕ) και εφαρμόζονται σε όλες τις επιχειρήσεις, οργανισμούς, επιχειρήσεις, ενώσεις, οργανισμούς, εκφορτώσεις και όλους τους εργαζόμενους που απασχολούνται από εργοδότες με τους οποίους η εταιρεία έχει σχέση εργασίας (ΦΕΚ Β' 3757, 25/10/2017)

2.2. Επαγγελματική ασθένεια και εργατικό ατύχημα

- Επαγγελματικές ασθένειες

Υπάρχουν δύο ορισμοί των επαγγελματικών ασθενειών:

Σύμφωνα με τον ιατρικό ορισμό, μια επαγγελματική ασθένεια είναι μια ασθένεια που συνδέεται με το είδος του κινδύνου στον οποίο εκτίθεται ο ασθενής λόγω της εργασίας του. Σύμφωνα με τον ιατρικό ορισμό, η επαγγελματική ασθένεια είναι μια ασθένεια που σχετίζεται με το είδος του κινδύνου στον οποίο εκτίθεται ο ασθενής ως αποτέλεσμα της εργασίας του και, σύμφωνα με ιατρικά κριτήρια, αναφέρεται σε κάθε ασθένεια που μπορεί να αποδειχθεί ότι προκαλείται από το είδος της εργασίας και τους κινδύνους στους οποίους εκτίθεται ο εργαζόμενος ως αποτέλεσμα της εργασίας.

Σύμφωνα με τον ορισμό του Εθνικού Ασφαλιστικού Συστήματος, οι επαγγελματικές ασθένειες είναι ασθένειες που αναγνωρίζονται από το ασφαλιστικό σύστημα και υπόκεινται στους όρους και τους περιορισμούς που θέτει το ασφαλιστικό σύστημα κατά περίπτωση.

Σύμφωνα με τον ασφαλιστικό νόμο και συγκεκριμένα την εγκύκλιο του ΙΚΑ, τα ατυχήματα που συνέβησαν στις 45 της 24ης Ιουνίου 2010 ορίζονται ως «θάνατος ή αναπηρία από εργαζόμενο ως αποτέλεσμα πράξης βίας κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του ή κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του».

Γενικά, σύμφωνα με την ελληνική νομολογία, ως εργατικό ατύχημα ορίζεται ο θάνατος ή η αναπηρία του ασφαλισμένου ως αποτέλεσμα πράξης βίας που συνέβη κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του (και κατά τη μετάβαση από και προς την εργασία) ή ως αποτέλεσμα των καθηκόντων του.

Για να θεωρηθεί ατύχημα ένα εργατικό ατύχημα πρέπει να πληρούνται σωρευτικά οι ακόλουθες προϋποθέσεις (ΤΕΕ, 2015):

1. Το ατύχημα πρέπει να ήταν βίαιο.
2. Το ατύχημα πρέπει να είναι σοβαρό.
3. Πρέπει να υπάρχει αιτιώδης συνάφεια, δηλαδή πρέπει να υπάρχει σχέση μεταξύ του ατυχήματος και της πράξης.
4. Τα βίαια επεισόδια δεν πρέπει να προκαλούνται από πρόθεση του εργαζομένου.
5. Το περιστατικό πρέπει να εμποδίζει έναν εργαζόμενο να εργάζεται για περισσότερο από τρεις ημέρες.

Εάν το περιστατικό σχετίζεται με την εργασία, ο εργοδότης πρέπει να αναφέρει το περιστατικό που σχετίζεται με την εργασία (Ινστιτούτο Εργασίας, 2015, ΤΕΕ, 2015):

Πρέπει επίσης να αναφέρετε το περιστατικό στον αρμόδιο επιθεωρητή εργασίας εντός 24 ωρών. Εάν δεν υπάρχει επιθεώρηση εργασίας, το περιστατικό πρέπει να αναφερθεί στην αρμόδια αστυνομική αρχή. Ανεξάρτητα από το αν το ατύχημα σχετίζεται με την εργασία ή όχι, πρέπει να το δηλώσετε στην υπηρεσία του ΙΚΑ εντός του χρόνου που απαιτείται για να αντιληφθεί το ΙΚΑ το ατύχημα. Ο χρόνος που απαιτείται για την αναφορά του ατυχήματος στο ΙΚΑ είναι πέντε ημέρες μετά το ατύχημα. Ωστόσο, οι γιατροί και το προσωπικό του ΙΚΑ υποχρεούνται να αναφέρουν το περιστατικό εντός 24 ωρών από τη στιγμή που το αντιλαμβάνονται. (Ινστιτούτο Εργασίας, 2015- Παπανικολάου, Βασιλόπουλος, 2018, ΦΕΚ Β' 3757, 25/10/2017)

2.3 Εργοδοτική υποχρέωση για πρόνοια

Επειδή η σχέση εργασίας είναι προσωπική και οικονομική, οι εργοδότες έχουν γενική υποχρέωση να προστατεύουν τους εργαζομένους τους. Η υποχρέωση αυτή ονομάζεται καθήκον μέριμνας του εργοδότη. Το καθήκον μέριμνας μπορεί να οριστεί ως το καθήκον του εργοδότη να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα για την προστασία των επιχειρηματικών συμφερόντων και της προσωπικότητας του εργαζομένου, αποφεύγοντας παράλληλα ενέργειες που ενδέχεται να βλάψουν αδικαιολόγητα τα συμφέροντα του εργαζομένου. Αυτό το γενικό καθήκον επιμέλειας εκ μέρους του εργοδότη εκφράζεται με ειδικότερες υποχρεώσεις σεβασμού όλων των στοιχείων της προσωπικότητας του εργαζομένου (επαγγελματική και προσωπική τιμή, ιδιωτική ζωή κ.λπ.), λήψης κατάλληλων μέτρων για την πρόληψη ατυχημάτων στο χώρο εργασίας και βλαβών στη ζωή και την υγεία του εργαζομένου και, γενικότερα, άσκησης ελέγχου εντός του νόμιμου πεδίου εφαρμογής.

Το παραπάνω πλαίσιο προβλέπει τα εξής (Ινστιτούτο Μελετών Εργασίας, 2015):

-Οι εργαζόμενοι σε επιχειρήσεις που απασχολούν περισσότερα από 50 άτομα (150 στο προσωρινό μέτρο) έχουν το δικαίωμα να συστήσουν επιτροπή υγιεινής και ασφάλειας που αποτελείται από εκπροσώπους που εκλέγονται εντός της επιχείρησης. Εάν η επιχείρηση διαθέτει επιχειρησιακό συμβούλιο, τα μέλη της επιτροπής διορίζονται από το συμβούλιο.

Οι εργοδότες που απασχολούν 20-50 εργαζομένους υποχρεούνται να ορίσουν έναν εκπρόσωπο που εκλέγεται από τους εργαζομένους για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία στο χώρο εργασίας τους.

Στους χώρους εργασίας που απασχολούν 50 ή περισσότερους εργαζομένους κατά μέσο όρο ετησίως, οι εργοδότες υποχρεούνται να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες τεχνικών ασφαλείας και ιατρών εργασίας. Τέλος, οι εργοδότες που δεν συμμορφώνονται με τους κανονισμούς για την υγεία και την ασφάλεια υπόκεινται σε διοικητικές και ποινικές κυρώσεις (Ινστιτούτο Εργασίας, 2015; ΦΕΚ Α' 84, 2/6/2010).

2.4. Νομοθετικό πλαίσιο στην Ελλάδα

Τα εργατικά ατυχήματα αποτελούν παγκόσμιο πρόβλημα: Σύμφωνα με τον Τσαμόπουλο (2008), οι επαγγελματικοί κίνδυνοι οδηγούν σε εργατικά ατυχήματα και επαγγελματικές ασθένειες εάν δεν αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά. Σύμφωνα με τη Σκέντου (2010), εργατικά ατυχήματα είναι ο θάνατος ή η ανικανότητα για εργασία για περισσότερες από τέσσερις ημέρες ως αποτέλεσμα τραυματισμού, κακώσεων ή ασθενειών του εργαζομένου, υπό την προϋπόθεση ότι το γεγονός που προκαλεί τα παραπάνω δεν είναι

σκόπιμο εκ μέρους του εργαζομένου. Είναι το άμεσο αποτέλεσμα της βίαιης δύναμης που ασκείται στο σώμα του εργαζομένου ή των συνεπειών της διαβίωσης για μεγάλο χρονικό διάστημα υπό ανθυγιεινές ή εξαιρετικές συνθήκες, υπό την προϋπόθεση ότι δεν προκαλείται από τον ίδιο τον εργαζόμενο, αλλά κατά τη διάρκεια ή με αφορμή την εργασία.

Ως εκ τούτου, τα οξέα εμφράγματα του μυοκαρδίου και τα εργατικά ατυχήματα που προκαλούνται από μη φυσιολογικές συνθήκες εργασίας έχουν αναγνωριστεί ως επιδείνωση προϋπαρχουσών καταστάσεων που προκαλούνται από την υπερβολική προσπάθεια του εργαζομένου να εκτελέσει την εργασία του υπό εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες. Επιπλέον, τα εργατικά ατυχήματα θεωρείται ότι συμβαίνουν ως αποτέλεσμα της επιβολής μεγάλου φόρτου εργασίας σε μη θεραπευόμενους εργαζόμενους.

Επιπλέον, εργατικό ατύχημα είναι το ατύχημα που συμβαίνει σε δημόσια μέσα μεταφοράς και στη συνήθη διαδρομή όταν ο ασφαλισμένος μετακινείται από το σπίτι στην εργασία ή από την εργασία στο σπίτι, υπό την προϋπόθεση ότι ο ασφαλισμένος προτίθεται να μεταβεί στην εργασία ή να επιστρέψει από την εργασία και ότι ο αιτιώδης σύνδεσμος με την εργασία δεν έχει διακοπεί από βίαιο γεγονός. Αυτό μπορεί να νοηθεί ως ατύχημα (Πρωτοδικείο Αθηνών: 4388/1979).

Βέβαια, η κατάσταση αυτή εγείρει το ερώτημα πού τελειώνει ο οικιστικός δρόμος. Ως εκ τούτου, ο νομοθέτης προβλέπει ότι ως δρόμος κατοικίας θεωρείται η είσοδος στην κατοικία του ασφαλισμένου. Εάν ο ασφαλισμένος κατοικεί σε κατοικία, τότε πρόκειται για την πόρτα της κατοικίας και όχι για τη γενική πόρτα της κατοικίας. Στην περίπτωση κοινόχρηστων κατοικιών, καλύπτονται επίσης οι σκάλες. Τα ατυχήματα που συμβαίνουν στο δρόμο προς το σπίτι αναγνωρίζονται επίσης ως ατυχήματα που συμβαίνουν στο δρόμο προς το σπίτι, εάν συμβαίνουν στην κατοικία του ασφαλισμένου πριν ο ασφαλισμένος αφήσει τα εργαλεία, τον εξοπλισμό και τα ρούχα εργασίας.

Ένα ατύχημα που συμβαίνει κατά τη διάρκεια διαλείμματος ή γεύματος θεωρείται σε κάθε περίπτωση ατύχημα στην εργασία, ακόμη και αφού ο ασφαλισμένος έχει αποχωρήσει από το χώρο εργασίας, κατά περίπτωση. Εάν αποδειχθεί ότι η αποχώρηση του ασφαλισμένου από τον χώρο εργασίας οφείλεται σε προσωπική πρωτοβουλία του ασφαλισμένου κατά παράβαση των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη σχέση μεταξύ του ασφαλισμένου και του εργοδότη ή σε πρωτοβουλία για την ικανοποίηση πρόσφατης μη επείγουσας προσωπικής ανάγκης, η τοπική και προσωρινή σύνδεση με την εργασία θεωρείται ότι έχει διακοπεί. Κατά συνέπεια, το δικαίωμα του ασφαλισμένου να πηγαίνει σε ένα εστιατόριο κοντά στον χώρο

εργασίας για να φάει, δηλαδή το δικαίωμα ικανοποίησης των βασικών αναγκών της ζωής, αποτελεί δικαίωμα του ασφαλισμένου, εάν η επιχείρηση δεν παρέχει στον ασφαλισμένο φαγητό και δεν διακόπτει τον τοπικό ή προσωρινό σύνδεσμο με την εργασία του ασφαλισμένου. Επομένως, αυτό θεωρείται εργατικό ατύχημα, δηλαδή ατύχημα που συνέβη κατά τον χρόνο (έγγραφο 37615/23-3-65).

Τα ατυχήματα που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της κανονικής άδειας μετ' αποδοχών ή όταν ο ασφαλισμένος πηγαίνει στον εργοδότη για να εισπράξει το μισθό του θεωρούνται επίσης εργατικά ατυχήματα, επειδή υπάρχει σύνδεση μεταξύ της εργασίας και του ατυχήματος, και σε κάθε περίπτωση τα ατυχήματα που συμβαίνουν στους χώρους της επιχείρησης θεωρούνται εργατικά ατυχήματα (βλέπε: γενικό έγγραφο 82147/Φ.3/27- 11-75). Ταυτόχρονα, οι θάνατοι που προκαλούνται από τσιμπήματα σφήκας στην εργασία και στο χώρο εργασίας θεωρούνται εργατικά ατυχήματα, ανεξάρτητα από την αλλεργική προδιάθεση του ασφαλισμένου που προκάλεσε το θάνατο (Γενικό Έγγραφο 162705/24-10-67). Τα ατυχήματα που μπορεί να προκύψουν ως αποτέλεσμα μιας απεργίας διαρκείας θεωρούνται επίσης εργατικά ατυχήματα, εφόσον οφείλονται στην άρνηση του ασφαλισμένου να συμμετάσχει στην απεργία.

Ένας καυγιάς μεταξύ εργαζομένου και συναδέλφου στην εργασία, με αφορμή την εργασία και όχι για προσωπικούς λόγους, θεωρείται επίσης εργατικό ατύχημα. Σημειώνεται ότι τα αδικήματα που έχουν ως αποτέλεσμα το θάνατο και οι αυτοκτονίες δεν αποτελούν νόμιμα εργατικά ατυχήματα. Ωστόσο, οι πράξεις βίας που προκαλούνται εκ προθέσεως από τον ασφαλισμένο δεν θεωρούνται πράξεις βίας και συνεπώς, κατ' αρχήν, δεν συνιστούν εργατικό ατύχημα, εκτός εάν η αυτοκτονία λαμβάνει χώρα στο πλαίσιο ψυχικής ή διανοητικής διαταραχής και συνεπώς θεωρείται εργατικό ατύχημα, υπό τις λοιπές προϋποθέσεις που προβλέπονται στους κανονισμούς και τις προηγούμενες αποφάσεις του Συμβουλίου της Επικρατείας.

Σύμφωνα με το νόμο αριθ. 551 του 1915, αυτά δεν θεωρούνται εργατικά ατυχήματα:

- Τραυματισμοί που υφίστανται οι εργαζόμενοι υπό κανονικές συνθήκες εργασίας,
- Ασθένειες που αναπτύσσονται ή επιδεινώνονται κατά την εκτέλεση της εργασίας υπό κανονικές συνθήκες εργασίας. Για παράδειγμα, ο θάνατος ή η ανικανότητα λόγω καρδιακής προσβολής που υπέστη εργαζόμενος υπό κανονικές συνθήκες εργασίας δεν συνιστά εργατικό ατύχημα,

- Επαγγελματικές ασθένειες, δηλαδή ασθένειες που, λόγω της φύσης του επαγγέλματος, μπορούν να προσβάλουν τον εργαζόμενο υπό κανονικές συνθήκες εργασίας (βαριά εργασία ή ανθυγιεινό επάγγελμα),

- Ατυχήματα που συμβαίνουν στην κατοικία του ασφαλισμένου. Ο ασφαλισμένος δεν ασφαλίεται από το Ίδρυμα, εκτός εάν αποδείξει ότι το ατύχημα σχετίζεται άμεσα ή έμμεσα με την εργασία,

- Ατυχήματα που συμβαίνουν κατά την εκτέλεση εργασιών που δεν ασφαίζονται από το Ίδρυμα.

Ατυχήματα που συμβαίνουν κατά την εκτέλεση εργασιών που δεν ασφαίζονται από το Ίδρυμα και τέλος

- Αυτοκτονίες και πράξεις βίας που διαπράττονται κατόπιν αιτήματος του ασφαλισμένου.

Τα δικαιώματα των εργαζομένων και τα καθήκοντα των εργοδοτών ορίζονται στο Σύνταγμα του 1975 και ο καθένας έχει το δικαίωμα να αναπτύσσει ελεύθερα την προσωπικότητά του και να συμμετέχει ελεύθερα στην κοινωνική, οικονομική και πολιτική ζωή της χώρας, εφόσον δεν παραβιάζει το Σύνταγμα και τα χρηστά ήθη και δεν παραβιάζει τα δικαιώματα των άλλων και η εργασία είναι δικαίωμα και τελεί υπό την προστασία του κράτους. Το κράτος ρυθμίζει τα δικαιώματα των εργαζομένων και τις υποχρεώσεις των εργοδοτών. Είναι απαραίτητο να διασφαλιστεί η δημιουργία συνθηκών απασχόλησης για όλους τους πολίτες, καθώς και η υλική και πνευματική βελτίωση των εργαζομένων, των κατοίκων της υπαίθρου και των πόλεων.

Ο Βασικός Νόμος για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία για την Πρόληψη των Εργατικών Ατυχημάτων είναι ο Νόμος 3850/2010, όπως τροποποιήθηκε από τους Ν. 3996/2011, Ν. 4144/2013 και Ν. 4174/2013. Ο νόμος περιλαμβάνει τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνουν οι εργοδότες και τις υποχρεώσεις των εργαζομένων σε κάθε περίπτωση, και εφαρμόζεται τόσο στον δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα.

Οι εργαζόμενοι υποχρεούνται να εφαρμόζουν τους όρους υγιεινής και ασφάλειας και να λαμβάνουν τη μέγιστη δυνατή μέριμνα όσον αφορά την ασφάλεια και την υγεία των ίδιων και άλλων προσώπων που επηρεάζονται από τις δικές τους πράξεις ή παραλείψεις στον χώρο εργασίας.

Ειδικότερα, οι εργαζόμενοι οφείλουν να τηρούν τα εξής

- Ορθή χρήση μηχανημάτων, εξοπλισμού, εργαλείων, επικίνδυνων υλικών, μεταφορικών μέσων και άλλων μεταφορικών μέσων.

- Να χρησιμοποιούν σωστά τα μέσα ατομικής προστασίας,

- Να μη χειρίζονται, τροποποιούν ή μετακινούν μηχανισμούς ασφαλείας σε μηχανήματα, εργαλεία, εξοπλισμό, συσκευές και εγκαταστάσεις χωρίς άδεια,

- Να ενημερώνουν αμέσως τον εργοδότη σε περίπτωση επικείμενου και σοβαρού κινδύνου για την ασφάλεια ή την υγεία των εργαζομένων.

- Να διευκολύνει τους εργοδότες στην εκπλήρωση των υποχρεώσεων και των απαιτήσεων που τους επιβάλλουν οι αρμόδιες αρχές εποπτείας της εργασίας για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων.

-Ο εργοδότης έχει την ευθύνη να συνδράμει στην εξασφάλιση ενός ασφαλούς και χωρίς κινδύνους εργασιακού περιβάλλοντος και συνθηκών στον τομέα των δραστηριοτήτων του:

- να διασφαλίζουν την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων και των τρίτων

- να εφαρμόζουν τις συστάσεις και να διευκολύνουν το έργο των τεχνικών επιθεωρητών και των επιθεωρητών υγείας και ασφάλειας

- να επιβλέπουν την ορθή εφαρμογή των μέτρων υγείας και ασφάλειας

- να ενημερώνουν τους εργαζόμενους για τους επαγγελματικούς κινδύνους,

- Να διασφαλίζουν τη συντήρηση και την καλή λειτουργία των εργαλείων και του εξοπλισμού παραγωγής,

- Να διευκολύνει την κατάρτιση των εργαζομένων και να λαμβάνει μέτρα συλλογικής προστασίας,

- Να προσαρμόζουν την εργασία στο άτομο όσον αφορά την οργάνωση του χώρου εργασίας σε σχέση με τις μεθόδους εργασίας και παραγωγής,

- Να αξιολογεί και να καταπολεμά τους κινδύνους,

- Προσαρμογή στις τεχνολογικές εξελίξεις,

- Να παρέχει στους εργαζομένους τις απαραίτητες και κατάλληλες οδηγίες,
- Λαμβάνοντας υπόψη τις ειδικές αρμοδιότητες κάθε εργαζομένου στον τομέα της υγείας και της ασφάλειας.
- Περιορισμός της πρόσβασης σε ειδικούς και κρίσιμους χώρους κινδύνου σε κατάλληλα εκπαιδευμένους εργαζόμενους.

Επιπλέον, οι εργαζόμενοι υποχρεούνται

- Να εφαρμόζουν τους κανονισμούς για την υγεία και την ασφάλεια,
- Να φροντίζουν για την υγεία και την ασφάλειά τους και για την ασφάλεια των άλλων που επηρεάζονται από τις πράξεις ή τις παραλείψεις τους, σύμφωνα με την εκπαίδευση που έχουν λάβει από τον εργοδότη τους,
- να χρησιμοποιούν σωστά τα μέσα παραγωγής,
- να αναφέρουν αμέσως στον εργοδότη τους, στον τεχνικό ασφαλείας ή στον γιατρό εργασίας κάθε κατάσταση που θα μπορούσε να θέσει σε κίνδυνο την ασφάλεια ή την υγεία τους.
- Να παρακολουθούν σχετικά σεμινάρια και άλλα προγράμματα κατάρτισης.

Σε κάθε περίπτωση, οι εργαζόμενοι πρέπει να ακολουθούν τις οδηγίες του εργοδότη και να λαμβάνουν την απαραίτητη εκπαίδευση για την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων. Ωστόσο, ο ρόλος του εργοδότη είναι να είναι αποφασιστικός όσον αφορά τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς υγείας και ασφάλειας στην επιχείρηση, προκειμένου να προλαμβάνονται τα εργατικά ατυχήματα και να επιτυγχάνεται ένα καλό επίπεδο επαγγελματικής ασφάλειας. Επομένως, ανάλογα με το είδος της επιχείρησης, θα πρέπει να λαμβάνονται τόσο γενικά μέτρα προφύλαξης, όπως περιγράφονται παραπάνω, όσο και ειδικά μέτρα για ορισμένες κατηγορίες εργαζομένων, όπως ορίζονται σε ειδική νομοθεσία.

Σε περίπτωση εργατικού ατυχήματος, οι εργοδότες πρέπει

- Να αναφέρουν το περιστατικό εντός 24 ωρών (για τα ατυχήματα στις κατασκευές και τα τεχνικά ατυχήματα) ή 48 ωρών στο Υπουργείο Εργασίας (τοπική επιθεώρηση εργασίας), στην ασφαλιστική εταιρεία ή στο πλησιέστερο αστυνομικό τμήμα,
- να τηρούν ειδικό βιβλίο καταγραφής ατυχημάτων και να καταγράφουν τη φύση και την αιτία του ατυχήματος,

- Να τηρείτε κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που εμπόδισαν τους εργαζόμενους να εργαστούν για περισσότερες από τρεις εργάσιμες ημέρες,

- να τηρείτε ειδικό βιβλίο για την καταγραφή των μετρήσεων και των αποτελεσμάτων των ελέγχων του εργασιακού περιβάλλοντος και των υγειονομικών εξετάσεων,

- Να εφαρμόζει τις συστάσεις των τεχνικών και υγειονομικών επιθεωρητών και γενικά να διευκολύνει την εργασία εντός του οργανισμού κατά τη διάρκεια των επιθεωρήσεων,

- Να διαθέτει ελεύθερα γραπτή εκτίμηση των κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία στον χώρο εργασίας, μεταξύ άλλων για ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ειδικούς κινδύνους.

Η εκτίμηση αυτή πρέπει να διενεργείται από μηχανικό ασφάλειας, γιατρό εργασίας, ΕΣΥΕ ή ΕΕΥΕ σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς. Σε απάντηση των ανωτέρω, ο εργοδότης πρέπει να παρέχει κάθε βοήθεια από πλευράς μέσων και προσωπικού για την επίτευξη του στόχου αυτού.

- Καθορίζει τα μέτρα προστασίας που πρέπει να ληφθούν και, όπου είναι απαραίτητο, τον προστατευτικό εξοπλισμό που πρέπει να χρησιμοποιηθεί.

Κάθε ατύχημα που συμβαίνει στο χώρο εργασίας ή κατά την εκτέλεση των καθηκόντων του και έχει ως αποτέλεσμα τον τραυματισμό, την ανικανότητα για εργασία ή το θάνατο του ασφαλισμένου, πρέπει υποχρεωτικά να γνωστοποιείται στον Υποκείμενο Φορέα.

Η γνωστοποίηση μπορεί να είναι γραπτή ή προφορική και γίνεται από τον εξουσιοδοτημένο πάροχο υπηρεσιών. Η αναγγελία γίνεται στο πλησιέστερο προς τον τόπο που συνέβη το ατύχημα υποκατάστημα του ΙΚΑ- αν δεν υπάρχει υποκατάστημα ΙΚΑ, η αναγγελία γίνεται στις αστυνομικές αρχές, οι οποίες τη διαβιβάζουν στο πλησιέστερο υποκατάστημα του ΙΚΑ- αιτήσεις, δηλώσεις κ.λπ. που υποβάλλονται στην υπηρεσία του ΙΚΑ, εφόσον περιγράφουν ειδικά το εργατικό ατύχημα και ταυτόχρονα περιγράφουν το ατύχημα που συνιστά το εργατικό ατύχημα, εξομοιώνονται με αναγγελία εργατικού ατυχήματος.

Η προθεσμία για την αναγγελία εργατικού ατυχήματος στο ΙΚΑ είναι πέντε ημέρες μετά το ατύχημα. Η προθεσμία αυτή μπορεί να παραταθεί μόνο σε περίπτωση ανωτέρας βίας (π.χ. σεισμός, πλημμύρα). Ωστόσο, ο γιατρός και το προσωπικό του ΙΚΑ πρέπει να

αναφέρουν το ατύχημα εντός 24 ωρών από την ημέρα που θα το πληροφορηθούν. Η μη αναφορά ατυχήματος από γιατρό θεωρείται δεοντολογικό παράπτωμα και ο γιατρός παραπέμπεται στην πειθαρχική επιτροπή του οικείου ιατρικού συλλόγου για την επιβολή κυρώσεων- η μη αναφορά ατυχήματος από το προσωπικό του ΙΚΑ υπόκειται επίσης σε σοβαρές πειθαρχικές κυρώσεις.

Οι αναφορές ατυχημάτων πρέπει να υποβάλλονται στο Κέντρο Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου (ΚΠΑΚ). Εάν ο ασφαλισμένος του θύματος ζει σε απόσταση μεγαλύτερη των 100 χιλιομέτρων από τον τόπο κατοικίας του, το ατύχημα θεωρείται ότι συνέβη την επομένη του ατυχήματος και η προθεσμία για την αναγγελία του ατυχήματος υπολογίζεται από τη στιγμή που έλαβε γνώση του ατυχήματος. Εάν οι συνέπειες του ατυχήματος επέλθουν σε μεταγενέστερη ημερομηνία και αποδειχθεί ότι η έναρξη ήταν αποτέλεσμα σταδιακής εξέλιξης, η προθεσμία για την αναφορά του ατυχήματος υπολογίζεται από τη στιγμή που πράγματι επήλθε η αναπηρία που προκάλεσε το ατύχημα.

Για τους ασφαλισμένους σε στρατιωτική υπηρεσία, ως ημερομηνία ατυχήματος γίνεται δεκτή η ημερομηνία κατά την οποία ο τραυματισμός ή ο θάνατος διαπιστώνεται από την αρμόδια στρατιωτική αρχή.

Ως ημερομηνία θανάτου γίνεται δεκτή η ημερομηνία θανάτου. Οι Κυριακές και οι αργίες δεν λαμβάνονται υπόψη για τη λήξη της ασφαλιστικής περιόδου. Ο Γενικός Διευθυντής της Γενικής Γραμματείας Κοινωνικών Ασφαλίσεων μπορεί να αποδεχθεί εκπρόθεσμη δήλωση ατυχήματος, ανεξάρτητα από την πρόθεση του δηλούντος, εάν πεισθεί ότι υπάρχουν λόγοι για τους οποίους η δήλωση ατυχήματος δεν έγινε εγκαίρως.

Ωστόσο, η προθεσμία για τη δήλωση ατυχήματος δεν μπορεί σε καμία περίπτωση να υπερβαίνει τις 60 ημέρες από την ημερομηνία του ατυχήματος και κάθε δήλωση που γίνεται μετά την προθεσμία αυτή απορρίπτεται ως εκπρόθεσμη. Ωστόσο, σε περίπτωση ατυχήματος που έχει ως αποτέλεσμα την πλήρη αναπηρία του ασφαλισμένου, η προθεσμία για τη δήλωση του ατυχήματος με σκοπό τη χορήγηση σύνταξης μπορεί να παραταθεί μέχρι ένα έτος μετά το ατύχημα, ενώ σε περίπτωση ατυχήματος που έχει ως αποτέλεσμα το θάνατο, η προθεσμία για τη δήλωση του ατυχήματος με σκοπό τη χορήγηση σύνταξης μπορεί να παραταθεί μέχρι δύο έτη.

Εκτός από την ανωτέρω αναγγελία, ο εργοδότης του ασφαλισμένου πρέπει να παρέχει τις ακόλουθες πληροφορίες σε ειδικό έντυπο που εκδίδει η Γραμματεία:

- Επωνυμία ή εμπορική επωνυμία του εργοδότη, είδος επιχείρησης και διεύθυνση του τόπου εργασίας

- Ονοματεπώνυμο, ηλικία, επάγγελμα, αριθμός μητρώου του ασφαλισμένου και η εργασία που εκτελούσε κατά το χρόνο του ατυχήματος

- Ακριβής ημερομηνία και ώρα του ατυχήματος

- Τον τόπο όπου συνέβη το ατύχημα.

- Ακριβής περιγραφή από μάρτυρες των συνθηκών κάτω από τις οποίες συνέβη το ατύχημα και των επιπτώσεων του ατυχήματος στον ασφαλισμένο.

- Ο τόπος στον οποίο μεταφέρθηκε ο ασφαλισμένος μετά το ατύχημα, το όνομα και η διεύθυνση κατοικίας του γιατρού που κλήθηκε για τις πρώτες βοήθειες, το νοσοκομείο στο οποίο μεταφέρθηκε και το όνομα και η διεύθυνση του μάρτυρα που υπέγραψε το έντυπο της δήλωσης.

Σε περίπτωση ανακριβών στοιχείων, ο εργοδότης υποχρεούται να αποζημιώσει τον οργανισμό για κάθε ζημία που προκλήθηκε από την καταχώρηση αυτή. Εάν ο εργοδότης αντικαταστήσει τα στοιχεία σχετικά με το θύμα ή την οικογένειά του και τους μάρτυρες που υπέγραψαν τη δήλωση, τον τόπο, την ημερομηνία και την ώρα του ατυχήματος, τις συνθήκες κάτω από τις οποίες συνέβη το ατύχημα, τις επιπτώσεις του ατυχήματος στο θύμα και τους μάρτυρες, την ακρίβεια των δηλώσεων που έγιναν μετά την αρχική δήλωση, με έγγραφα από δημόσιες αρχές ή άλλους επίσημους φορείς, αυτά δεν θα γίνονται δεκτά εκτός εάν επιβεβαιωθούν.

Για κάθε εργατικό ατύχημα που δηλώνεται στο ΙΚΑ, πρέπει να διενεργείται έρευνα για να διαπιστωθεί αν πράγματι συνέβη το ατύχημα και, αν ναι, υπό ποιες συνθήκες και σε ποια έκταση συνέβη το ατύχημα που περιγράφεται στην έκθεση ατυχήματος. Το υποκατάστημα που είναι εξουσιοδοτημένο να διεξάγει αυτή τη διερεύνηση είναι το υποκατάστημα της περιοχής όπου ζει ή εργάζεται ο ασφαλισμένος. Σκοπός της έρευνας είναι να διαπιστωθεί η αιτία του εργατικού ατυχήματος, οι συνθήκες κάτω από τις οποίες συνέβη το ατύχημα, ο ακριβής χρόνος και τόπος, η φύση του ατυχήματος και οι τραυματισμοί που υπέστη ο ασφαλισμένος.

Με βάση τις πληροφορίες που λαμβάνονται ως αποτέλεσμα της έρευνας, η αρμόδια ιατρική αρχή εκδίδει ιατρική γνωμάτευση σχετικά με την κατάσταση του ασφαλισμένου ή

την αιτία, την έκταση και τη διάρκεια του τραυματισμού. Τελικά, η απόφαση μπορεί να ληφθεί από την αρμόδια ιατρική αρχή του ασφαλισμένου οργανισμού λαμβάνοντας υπόψη όλες τις παραπάνω πληροφορίες.

Επισημαίνεται επίσης ότι εάν η δήλωση ατυχήματος υπογράφεται και από τον εργοδότη του ασφαλισμένου και στηρίζεται σε σχετικά αποδεικτικά στοιχεία, όπως π.χ. μαρτυρική κατάθεση του εργοδότη, το αρμόδιο όργανο του ΙΚΑ μπορεί να αμφισβητήσει το αληθές του ισχυρισμού του ασφαλισμένου και τελικά να απορρίψει την αίτηση ασφαλιστικής κάλυψης. Ωστόσο, η απόρριψη αυτή πρέπει να βασίζεται σε σαφή στοιχεία και όχι σε έμμεσες ή συμπερασματικές εικασίες ή υποθέσεις που θέτουν υπό αμφισβήτηση την καλή πίστη του ασφαλισμένου.

Τέτοιες αμφιβολίες δεν αρκούν για να εξουδετερώσουν τις εξηγήσεις που δόθηκαν από τον ασφαλισμένο και τον εργοδότη σχετικά με τις συνθήκες υπό τις οποίες συνέβη το ατύχημα. Η παροχή εργασίας κατά παράβαση οποιουδήποτε νόμου, καταστατικού ή κανονισμού σχετικά με τους όρους ασφαλείας δεν εξαλείφει τη φύση του ατυχήματος, αν γίνει δεκτό ότι το ατύχημα συνέβη λόγω εργασίας. Η παροχή εργασίας κατά τις απαγορευμένες ώρες κατά παράβαση της εργατικής νομοθεσίας δεν αποκλείει τη φύση του ατυχήματος, εάν το ατύχημα δεν προκλήθηκε από κακόβουλη ή παράνομη συμπεριφορά του ασφαλισμένου.

Η παροχή εργασίας σε εργοτάξιο χωρίς νόμιμη πολεοδομική άδεια ή κατά παράβαση εντολής εργοδότη επίσης δεν πληροί τις προϋποθέσεις, εάν ο ασφαλισμένος ενήργησε οικειοθελώς και προς το συμφέρον του εργοδότη του για να αποφύγει τον κίνδυνο. Μετά την ολοκλήρωση της διερεύνησης του ατυχήματος, τηρείται αρχείο και ο υπεύθυνος του υποκαταστήματος του ΙΚΑ που είναι αρμόδιος για κάθε περίπτωση αναλύει τα χαρακτηριστικά του αναφερόμενου ατυχήματος.

Προσδιορίζεται επίσης αν το ατύχημα συνέβη εντός του πεδίου εφαρμογής του νόμου και αν το ατύχημα συνέβη στην εργασία ή κατά την εκτέλεση των καθηκόντων. Σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, οι παροχές που λαμβάνει ο εργαζόμενος σε περίπτωση ατυχήματος εξαρτώνται από το αν είναι ασφαλισμένος στο ΙΚΑ. Ωστόσο, οι εργαζόμενοι δικαιούνται ιατρική και νοσοκομειακή περίθαλψη ανεξάρτητα από το αν είναι ασφαλισμένοι ή όχι.

Εάν ο εργαζόμενος είναι εγγεγραμμένος σε ΙΚΑ, ο εργοδότης απαλλάσσεται από την υποχρέωση καταβολής εξόδων νοσηλείας, κηδείας και αποζημίωσης (για την αποκατάσταση των οικονομικών απωλειών που υπέστη ως αποτέλεσμα του ατυχήματος). Ως εκ τούτου, οι

εργαζόμενοι δεν μπορούν να διεκδικήσουν αποζημίωση από τον εργοδότη τους και δεν μπορούν να διεκδικήσουν παροχές από το ΙΚΑ. Η απαλλαγή αυτή από τον εργοδότη συνεχίζεται ανεξάρτητα από την περίοδο ασφάλισης του ασφαλισμένου, ακόμη και αν ο ασφαλισμένος δεν έχει καταβάλει τις εισφορές που οφείλονται στο ΙΚΑ. Η μόνη περίπτωση στην οποία ο εργοδότης υποχρεούται να καταβάλει τα έξοδα του ΙΚΑ και την αποζημίωση του θύματος είναι όταν με δικαστική απόφαση επιβεβαιώνεται ότι το εργατικό ατύχημα προκλήθηκε από αμέλεια του ίδιου του εργοδότη. Εάν ο εργαζόμενος δεν καλύπτεται από την ασφάλιση του ΙΚΑ, ο εργοδότης υποχρεούται να καταβάλει τα έξοδα ιατρικής και νοσοκομειακής περίθαλψης.

Συνεπώς, ο εργαζόμενος δικαιούται εφάπαξ αποζημίωση από τον εργοδότη, το ύψος της οποίας εξαρτάται από το βαθμό ανικανότητας (ολική μόνιμη ανικανότητα, μερική μόνιμη ανικανότητα, ολική προσωρινή ανικανότητα, μερική προσωρινή ανικανότητα, θάνατος). Οι διατάξεις περί αποζημίωσης για ηθική βλάβη ή ψυχική οδύνη εφαρμόζονται πλέον ευρύτερα. Οι αξιώσεις αυτές παραγράφονται μετά την πάροδο τριών ετών από το ατύχημα.

1. Αποζημίωση για ψυχική βλάβη ή ψυχική οδύνη: Όλοι οι εργαζόμενοι, ανεξάρτητα από το αν καλύπτονται από την ασφάλιση του ΙΚΑ, δικαιούνται αποζημίωση για ψυχική βλάβη που προκλήθηκε από εργατικά ατυχήματα ή παραβάσεις των κανονισμών για τις συνθήκες υγείας και ασφάλειας που προκλήθηκαν από δόλο ή αμέλεια του εργοδότη ή του υπαλλήλου τους. Το δικαίωμα αποζημίωσης για συναισθηματική βλάβη. Σε περίπτωση θανάτου, χορηγείται αποζημίωση στους επιζώντες (ψυχική οδύνη). Το ποσό της αποζημίωσης έχει ως εξής

Το ποσό της αποζημίωσης εξαρτάται από την έκταση της ζημίας και ρυθμίζεται από το δικαστήριο. Οι εν λόγω αξιώσεις παραγράφονται πέντε έτη μετά το ατύχημα. Στην περίπτωση αυτή, ο εργοδότης υποχρεούται επίσης να καταβάλει στο ΙΚΑ τα έξοδα που προέκυψαν για την παροχή ασφαλιστικών παροχών στον ζημιωθέντα ασφαλισμένο. Οι επαγγελματικές ασθένειες δεν αναγνωρίζονται ως εργατικά ατυχήματα και συνεπώς ο εργαζόμενος δεν δικαιούται αποζημίωση για ψυχολογική βλάβη.

2. Αποζημίωση - παροχές ασθένειας

Οι εργαζόμενοι δικαιούνται παροχές ασθένειας από το ΙΚΑ κατά τη διάρκεια περιόδων ανικανότητας για εργασία και το υπόλοιπο του μισθού τους καταβάλλεται από τον εργοδότη τους για 15 ημέρες, αν έχουν προϋπηρεσία μικρότερη του ενός έτους και για ένα μήνα, αν έχουν προϋπηρεσία μεγαλύτερη του ενός έτους.

2.2. Θεσμικό Πλαίσιο ΥΑΕ - Κυρώσεις

Στους εργοδότες επιβάλλονται ποινικές και διοικητικές κυρώσεις για τη μη συμμόρφωση με τη νομοθεσία για την υγεία και την ασφάλεια.

Ποινικές κυρώσεις κατά των εργοδοτών

Οι ποινικές κυρώσεις κατά των παραβατών προβλέφθηκαν για πρώτη φορά στο Β.Δ. 25.8-5.9.1920, ιδίως στο άρθρο 3. Στο άρθρο 3 του Β.Δ. 25.8-1920.5.9.Β.Δ., οι εργοδότες και οι διευθυντές και διαχειριστές εταιρειών που παραβιάζουν τις διατάξεις του ΚΠΔ και όλων των διαταγμάτων που εκδίδονται κατ' εξουσιοδότηση του άρθρου 6 τιμωρούνται, η διοίκηση, οι εργαζόμενοι ή οι εργάτες τιμωρούνται με πρόστιμο και φυλάκιση που δεν υπερβαίνει τους έξι μήνες, εκτός εάν ο ποινικός κώδικας περιέχει αυστηρότερη διάταξη. Το πρόστιμο αυτό διπλασιάζεται και εξαρτάται από τον αριθμό των σοβαρών παραβάσεων, τον αριθμό των εργαζομένων που διατρέχουν κίνδυνο ή τον αριθμό των εργαζομένων που έχουν παραβιαστεί, αλλά δεν μπορεί να υπερβαίνει το μέγιστο ποσό που επιβάλλεται ως πρόστιμο. Το δικαστήριο μπορεί επίσης να διατάξει την καταβολή χρηματικής αποζημίωσης ανεξάρτητα από τη ζημία που υπέστη το θύμα και μπορεί να διατάξει το κλείσιμο της επιχείρησης εάν ο εργαζόμενος δεν συμμορφωθεί με τους όρους υγείας και ασφάλειας.

Στη συνέχεια, ο νόμος 1346 του 1983, και ιδίως το άρθρο 26, τροποποίησε αυτές τις κυρώσεις για τους παραβάτες του άρθρου 6 του νομοθετικού διατάγματος 1920. Δηλαδή, εφαρμόζονται οι κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 458 του Ποινικού Κώδικα. Το άρθρο 458 του Ποινικού Κώδικα προβλέπει ότι όποιος με πρόθεση παραβιάζει τις υποχρεωτικές ή απαγορευτικές διατάξεις του Διοικητικού Κώδικα τιμωρείται με φυλάκιση μέχρι έξι μηνών ή με χρηματική ποινή ή και με τις δύο αυτές ποινές. Με τον τρόπο αυτό εξαλείφεται η ανάγκη για ξεχωριστές ποινές για κάθε αδίκημα και απλοποιούνται οι νομικές και τεχνικές διαδικασίες για τη διάταξη των άρθρων. Τα πρόστιμα επιβάλλονται σύμφωνα με το άρθρο 57 του Ποινικού Κώδικα.

Ο νόμος αριθ. 1568 του 1985, ιδίως το άρθρο 35, διακρίνει για πρώτη φορά μεταξύ των αδικημάτων από πρόθεση και αμέλεια. Οι εκ προθέσεως παραβάτες τιμωρούνται με φυλάκιση, πρόστιμο ή και τα δύο. Οι υπαίτιοι αμέλειας τιμωρούνται με φυλάκιση ενός έτους ή με χρηματική ποινή. Οι κατασκευαστές, προμηθευτές, εισαγωγείς και κατασκευαστές μηχανημάτων θεωρούνται επίσης για πρώτη φορά υπεύθυνοι. Ο νόμος κωδικοποίησε επίσης όλη τη νομοθεσία της ΥΑΕ μέχρι την ημερομηνία έναρξης ισχύος του και αντικατέστησε τον όρο «υγιεινή» με τον όρο «υγεία».

Στη συνέχεια, ο νόμος 2224/1994, και ιδίως το άρθρο 25, επιδιώκει την επιτάχυνση και την αποτελεσματικότερη καταστολή της δικαστικής διαδικασίας της ποινικής παρέμβασης. Είναι σημαντικό ότι στις περιπτώσεις που η ακρόαση γίνεται με απευθείας κλήτευση και η ακρόαση αναβάλλεται, το δικαστήριο ορίζει οριστική δικάσιμο εντός 21 ημερών.

Ο νόμος 3850/10 καθιέρωσε τους τεχνικούς ασφάλειας της εργασίας, τους ιατρούς εργασίας και την ΕΑΥ σε επίπεδο επιχείρησης. Ο νόμος αυτός κωδικοποιήθηκε με τον νόμο 3850/10, ο οποίος προστέθηκε στις 17 Δεκεμβρίου 1996 και εξακολουθεί να ισχύει. Με τον νόμο 3996/2011 έγινε μια νέα προσπάθεια να ενοποιηθούν οι διατάξεις αυτές σε μια γενική διάταξη και να τιμωρούνται με τον ίδιο τρόπο όλες οι παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας. Ως εκ τούτου, τα πρόσωπα που έχουν την επιμέλεια ανηλίκων είναι επίσης υπεύθυνα για τη μη τήρηση των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων και μπορούν να τιμωρηθούν με κράτηση ή πρόστιμο εάν απασχολούν ανηλίκους κατά παράβαση των άρθρων 51, 52, 54 και 57.

Επιπλέον, ο εργοδότης που απασχολεί ανήλικο σε επιχείρηση ή δραστηριότητα κατά παράβαση των διατάξεων των παραγράφων 4, 5 και 6 του άρθρου 65 τιμωρείται με φυλάκιση έως δύο έτη και χρηματική ποινή. Πρόσωπο που απασχολεί ανήλικο σε επιχείρηση ή δραστηριότητα κατά παράβαση των διατάξεων των παραγράφων 4, 5 και 6 του άρθρου 65 τιμωρείται με φυλάκιση μέχρι δύο ετών και χρηματική ποινή για παράβαση των διατάξεων των παραγράφων 4, 5 και 6.

Διοικητικές κυρώσεις κατά των εργοδοτών

Ο νόμος 1568/1985, ιδίως το άρθρο 33, προβλέπει διοικητικές κυρώσεις κατά όσων παραβιάζουν τη νομοθεσία για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία. Η κύρια αλλαγή είναι ότι όχι μόνο οι εργοδότες αλλά και οι κατασκευαστές, οι εισαγωγείς και οι προμηθευτές υπόκεινται σε κυρώσεις. Οι κυρώσεις αυτές μπορούν να επιβληθούν από τον επιθεωρητή εργασίας ή τον υπουργό εργασίας, όπως προβλέπεται ιδίως στα άρθρα 24 και 25 του νόμου αριθ. 2224/1994, τα οποία στη συνέχεια αποτέλεσαν τη βάση για τις διοικητικές και ποινικές κυρώσεις κατά των εργοδοτών με διάφορα διατάγματα (π.δ. αριθ. 396/1994, π.δ. αριθ. 397/1994, π.δ. αριθ. 399/1994, π.δ. αριθ. 16/1996 και αριθ. 17/1996).

Αυτοί οι νόμοι και οι κανονισμοί προβλέπουν συγκεκριμένα διοικητικές κυρώσεις και αυξάνουν το ύψος των προστίμων που προβλέπονται στο νόμο 1568 του 1985 για τη μη συμμόρφωση με τις διατάξεις περί ΥΑΕ. Επιπλέον, αποκαταστάθηκε η αποκλειστική

αρμοδιότητα του Υπουργείου Εργασίας να επιβάλλει διοικητικές κυρώσεις, όπως προσωρινό ή οριστικό κλείσιμο, σε επιχειρήσεις που δεν συμμορφώνονται με τις υποχρεώσεις τους για την προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων και τρίτων στους χώρους εργασίας.

Ο νόμος 3850/10 προβλέπει την αναστολή της δραστηριότητας μιας επιχείρησης για μια έως και πέντε ημέρες, εάν ο εργοδότης τιμωρηθεί με πρόστιμο για "πολύ σοβαρές" παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας και του επιβληθούν συνολικά τέσσερα ή περισσότερα πρόστιμα σε τέσσερις ελέγχους σε διαφορετικές ημερομηνίες εντός δύο ετών. Οι παραπάνω κυρώσεις επιβάλλονται με αιτιολογημένη απόφαση του ΣΕΠΕ και ο Υπουργός Εργασίας μπορεί να επιβάλει στον εργοδότη προσωρινή ή οριστική αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των πέντε ημερών.

Επιπλέον, έχουν εισαχθεί νέες διατάξεις που προβλέπουν φυλάκιση (τουλάχιστον έξι μήνες) ή πρόστιμο (τουλάχιστον 900 ευρώ) για τους εργοδότες που παραβιάζουν το νόμο ή την απόφαση για προσωρινή ή οριστική παύση λειτουργίας μιας επιχείρησης. Η Οικονομική Αστυνομία ή ο ΣΕΠΕ μπορούν να διεξάγουν έρευνες για αδήλωτους εργαζόμενους και να επιβάλλουν πρόστιμα ύψους 10.500 ευρώ ανά άτομο.

Παράλληλα, εισήχθη για πρώτη φορά το πληροφοριακό σύστημα Elgani. Το σύστημα αυτό υποχρεώνει όλους τους εργοδότες να καταγράφουν σε πραγματικό χρόνο τις αλλαγές στις ώρες εργασίας των εργαζομένων τους, ακόμη και τις υπερωρίες και την υπερεργασία, πριν από οποιαδήποτε αλλαγή. Σύμφωνα με το σύστημα, η οικειοθελής αποχώρηση ενός εργαζομένου και η καταγγελία ή η λήξη μιας σύμβασης εργασίας, μόνιμης ή ορισμένου χρόνου, πρέπει επίσης να γνωστοποιούνται εντός τεσσάρων εργάσιμων ημερών από την αποχώρηση του εργαζομένου ή την καταγγελία ή τη λήξη, αντίστοιχα. Εάν ο εργοδότης δεν εκπληρώσει την υποχρέωσή του να κοινοποιήσει την οικειοθελή αποχώρηση εγκαίρως, ο εργοδότης πρέπει να καταβάλει στον εργαζόμενο ολόκληρη την αποζημίωση απόλυσης.

Κεφάλαιο 3ο: Μεθοδολογία

3.1 Σκοπός και τύπος μελέτης

Η παρούσα εργασία υιοθετεί τη μεθοδολογική προσέγγιση της συστηματικής βιβλιογραφικής επισκόπησης (systematic literature review), σύμφωνα με τις κατευθυντήριες οδηγίες PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Η επιλογή της συγκεκριμένης μεθόδου κρίθηκε κατάλληλη, καθώς το αντικείμενο της μελέτης, οι

παράγοντες που συμβάλλουν στην πρόκληση εργατικών ατυχημάτων και τα μέτρα πρόληψης, απαιτεί συστηματική, οργανωμένη και τεκμηριωμένη σύνθεση της διαθέσιμης επιστημονικής γνώσης.

Σκοπός της μελέτης είναι:

- η χαρτογράφηση των κυριότερων κατηγοριών κινδύνου που συνδέονται με εργατικά ατυχήματα (φυσικοί, χημικοί, βιολογικοί, ανθρωπίνι, τεχνικοί/ηλεκτρικοί και απρόβλεπτοι παράγοντες),
- η διερεύνηση των επιπτώσεων των κινδύνων αυτών στην υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων,
- η συγκριτική ανάλυση των προτεινόμενων μέτρων πρόληψης και διαχείρισης,
- η ανάδειξη κοινών μοτίβων και τάσεων στη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία.

Η συστηματική επισκόπηση διαφέρει από την απλή βιβλιογραφική ανασκόπηση, καθώς ακολουθεί προκαθορισμένα στάδια αναζήτησης, επιλογής και αξιολόγησης των πηγών, μειώνοντας τη μεροληψία και ενισχύοντας τη διαφάνεια της ερευνητικής διαδικασίας. Η μελέτη βασίζεται σε δευτερογενή δεδομένα (επιστημονικά άρθρα, θεσμικές εκθέσεις, νομοθετικά κείμενα και επίσημες στατιστικές), τα οποία αναλύονται και συντίθενται με θεματική προσέγγιση.

Η επιλογή της μεθοδολογίας PRISMA επιτρέπει:

- την τεκμηριωμένη καταγραφή της διαδικασίας επιλογής της βιβλιογραφίας,
- τη διαφάνεια ως προς τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού,
- την αναπαραγωγιμότητα της έρευνας από άλλους μελετητές,
- τη σαφή διάκριση μεταξύ μεθοδολογίας (Κεφάλαιο 3) και αποτελεσμάτων της επισκόπησης (Κεφάλαιο 4).

Η μελέτη έχει ποιοτικό και συνθετικό χαρακτήρα (qualitativethematicsynthesis), καθώς δεν πραγματοποιείται μετα-ανάλυση στατιστικών δεδομένων αλλά ερμηνευτική και συγκριτική ανάλυση των ευρημάτων της βιβλιογραφίας.

3.2 Ερευνητικά ερωτήματα

Η ανασκόπηση καθοδηγήθηκε από τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα:

RQ1: Ποιοι παράγοντες κινδύνου (φυσικοί, χημικοί, βιολογικοί, ανθρώπινοι, τεχνικοί/ηλεκτρικοί, απρόβλεπτα γεγονότα) αναφέρονται συστηματικά στη βιβλιογραφία ως συχνότερες αιτίες εργατικών ατυχημάτων;

RQ2: Ποια είναι τα κύρια αποτελέσματα/επιπτώσεις στην υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων ανά κατηγορία κινδύνου;

RQ3: Ποια μέτρα πρόληψης προτείνονται/τεκμηριώνονται ως αποτελεσματικότερα;

3.3 Πηγές και στρατηγική αναζήτησης

Η αναζήτηση της βιβλιογραφίας πραγματοποιήθηκε με συστηματικό και δομημένο τρόπο, σύμφωνα με τις αρχές της μεθοδολογίας PRISMA, με στόχο τον εντοπισμό αξιόπιστων και επιστημονικά τεκμηριωμένων πηγών σχετικών με τα εργατικά ατυχήματα και τους παράγοντες κινδύνου στον χώρο εργασίας.

3.3.1 Βάσεις δεδομένων και πηγές

Η βιβλιογραφική αναζήτηση διεξήχθη στις ακόλουθες επιστημονικές βάσεις δεδομένων και θεσμικές πλατφόρμες:

- Scopus
- PubMed
- GoogleScholar
- ScienceDirect
- Επίσημοι οργανισμοί και θεσμικοί φορείς όπως:
 - Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ILO)
 - Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA)
 - Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO)
 - Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΕΑΕ)
 - Ελληνική νομοθεσία (ΦΕΚ, Π.Δ., Νόμοι)

Η επιλογή των παραπάνω πηγών βασίστηκε στην επιστημονική τους εγκυρότητα, τη διεθνή αναγνώριση και τη θεσμική τους αξιοπιστία.

3.3.2 Λέξεις-κλειδιά και συνδυασμοί αναζήτησης

Η στρατηγική αναζήτησης βασίστηκε σε συνδυασμούς λέξεων-κλειδιών στα ελληνικά και αγγλικά, χρησιμοποιώντας τελεστές Boolean (AND, OR). Ενδεικτικά χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθοι όροι:

- “occupational accidents” OR “workplace injuries”
- “riskfactors” AND “workplace”
- “noise exposure” AND “hearing loss”
- “chemical hazards” AND “occupational exposure”
- “biologicalhazards” AND “workplace”
- “human error” AND “industrial accidents”
- “electrical hazards” AND “occupational safety”
- “prevention measures” AND “occupational health”

Αντίστοιχοι ελληνικοί όροι που χρησιμοποιήθηκαν περιλάμβαναν:

- «εργατικά ατυχήματα»
- «επαγγελματικοί κίνδυνοι»
- «θόρυβος και υγεία»
- «χημική έκθεση»
- «βιολογικοί παράγοντες»
- «ανθρώπινο λάθος»
- «μέτρα πρόληψης»

Οι όροι προσαρμόστηκαν ανά βάση δεδομένων, λαμβάνοντας υπόψη τα διαθέσιμα φίλτρα και τα θεματικά πεδία αναζήτησης (τίτλος, περίληψη, λέξεις-κλειδιά).

3.3.3 Χρονικό και γλωσσικό εύρος

Η βιβλιογραφική αναζήτηση περιορίστηκε σε δημοσιεύσεις της τελευταίας δεκαπενταετίας (2008–2023), με σκοπό τη διασφάλιση της επικαιρότητας των δεδομένων και της συνάφειας των ευρημάτων με τις σύγχρονες συνθήκες εργασίας, τις τεχνολογικές

εξελίξεις και το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο στον τομέα της υγείας και ασφάλειας στην εργασία.

Ωστόσο, συμπεριλήφθηκαν και παλαιότερες πηγές, όταν αυτές κρίθηκαν θεμελιώδεις για τη θεωρητική θεμελίωση του θέματος (π.χ. βασικές έννοιες επαγγελματικού κινδύνου, ιστορική εξέλιξη της νομοθεσίας, κλασικές μελέτες για τον ανθρώπινο παράγοντα και τη βιομηχανική ασφάλεια). Όσον αφορά το γλωσσικό εύρος, η αναζήτηση περιορίστηκε σε δημοσιεύσεις στην ελληνική και αγγλική γλώσσα. Η επιλογή αυτή βασίστηκε:

- στη δυνατότητα πλήρους κατανόησης και αξιολόγησης των πηγών,
- στη διαθεσιμότητα αξιόπιστης διεθνούς βιβλιογραφίας στην αγγλική γλώσσα,
- καθώς και στη σημασία ένταξης της ελληνικής νομοθεσίας και εθνικών δεδομένων στο πλαίσιο της μελέτης.

Η επιλογή συγκεκριμένου χρονικού και γλωσσικού εύρους ενδέχεται να αποτελεί περιορισμό της μελέτης, καθώς πιθανώς αποκλείονται συναφείς δημοσιεύσεις σε άλλες γλώσσες ή εκτός του καθορισμένου χρονικού πλαισίου. Ωστόσο, θεωρείται ότι το επιλεγμένο εύρος καλύπτει επαρκώς τη σύγχρονη επιστημονική γνώση και ανταποκρίνεται στους στόχους της παρούσας έρευνας.

3.3.4 Διαδικασία φιλτραρίσματος

Η διαδικασία φιλτραρίσματος και επιλογής των πηγών ακολούθησε συστηματική και προκαθορισμένη προσέγγιση, σύμφωνα με το πλαίσιο PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), με σκοπό τη διασφάλιση της διαφάνειας, της μεθοδολογικής συνέπειας και της αναπαραγωγιμότητας της έρευνας.

Η επιλογή των μελετών πραγματοποιήθηκε σε τέσσερα διακριτά στάδια:

Στάδιο 1: Εντοπισμός πηγών (Identification)

Στο αρχικό στάδιο πραγματοποιήθηκε εκτεταμένη αναζήτηση στις επιλεγμένες επιστημονικές βάσεις δεδομένων και θεσμικούς ιστότοπους. Όλες οι δημοσιεύσεις που προέκυψαν από τους συνδυασμούς λέξεων-κλειδιών καταγράφηκαν σε ενιαίο αρχείο καταγραφής.

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε:

- αφαίρεση διπλότυπων εγγραφών,

- έλεγχος της βασικής πληρότητας (διαθεσιμότητα πλήρους κειμένου).

Το στάδιο αυτό είχε ως στόχο τη δημιουργία μιας αρχικής «δεξαμενής» δυνητικά σχετικών μελετών.

Στάδιο 2: Προκαταρκτικός έλεγχος συνάφειας (Screening)

Ακολούθησε συστηματικός έλεγχος τίτλου και περίληψης (abstractscreening), με βάση τα ερευνητικά ερωτήματα της μελέτης.

Σε αυτό το στάδιο αποκλείστηκαν μελέτες που:

- δεν αφορούσαν άμεσα εργατικά ατυχήματα ή επαγγελματικούς κινδύνους,
- εστίαζαν αποκλειστικά σε μη εργασιακά περιβάλλοντα,
- ήταν σχολιαστικά άρθρα χωρίς ερευνητικά ή τεκμηριωμένα δεδομένα,
- δεν παρείχαν επαρκείς πληροφορίες για τον τύπο κινδύνου ή τα μέτρα πρόληψης.

Η αξιολόγηση πραγματοποιήθηκε με στόχο τη μείωση του όγκου των αρχικών αποτελεσμάτων και τη διατήρηση μόνο των μελετών με ουσιαστική θεματική συνάφεια.

Στάδιο 3: Αξιολόγηση πλήρους κειμένου (Eligibility)

Οι μελέτες που κρίθηκαν σχετικές στο προηγούμενο στάδιο υποβλήθηκαν σε αναλυτική αξιολόγηση πλήρους κειμένου.

Κατά την αξιολόγηση εξετάστηκαν:

- η σαφήνεια της μεθοδολογίας της κάθε μελέτης,
- η επιστημονική εγκυρότητα και τεκμηρίωση των δεδομένων,
- η αντιστοίχιση των ευρημάτων με τα ερευνητικά ερωτήματα,
- η ποιότητα της ανάλυσης και των συμπερασμάτων.

Σε αυτό το στάδιο αποκλείστηκαν πηγές με:

- ελλιπή μεθοδολογική περιγραφή,
- περιορισμένη αξιοπιστία,
- χαμηλή συνεισφορά στη σύνθεση των θεματικών κατηγοριών κινδύνου.

Στάδιο 4: Τελική ένταξη και κατηγοριοποίηση (Inclusion)

Οι πηγές που πληρούσαν όλα τα κριτήρια ένταξης συμπεριλήφθηκαν στο τελικό σώμα της μελέτης.

Οι τελικά ενταγμένες μελέτες κατηγοριοποιήθηκαν θεματικά στις εξής ομάδες:

- Φυσικοί παράγοντες κινδύνου
- Χημικοί παράγοντες
- Βιολογικοί παράγοντες
- Ανθρώπινος παράγοντας
- Τεχνικός εξοπλισμός και ηλεκτρικό ρεύμα
- Απρόβλεπτα γεγονότα και εξωτερικοί παράγοντες

Η κατηγοριοποίηση αυτή αποτέλεσε τη βάση για την ανάλυση και σύνθεση των αποτελεσμάτων που παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 4.

Διασφάλιση εγκυρότητας της διαδικασίας

Η εφαρμογή προκαθορισμένων κριτηρίων ένταξης και αποκλεισμού, καθώς και η τήρηση διακριτών σταδίων αξιολόγησης, συνέβαλαν:

- στη μείωση του κινδύνου μεροληψίας επιλογής,
- στη συστηματική τεκμηρίωση της ερευνητικής πορείας,
- στην ενίσχυση της αξιοπιστίας των τελικών συμπερασμάτων.

Η συνολική ροή της διαδικασίας αποτυπώνεται σε διάγραμμα PRISMA, το οποίο παρουσιάζει αναλυτικά τον αριθμό των αρχικών εγγραφών, των αποκλεισμένων μελετών ανά στάδιο και των τελικά συμπεριληφθέντων πηγών.

3.4 Κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού

Ο καθορισμός σαφών και προκαθορισμένων κριτηρίων ένταξης και αποκλεισμού αποτέλεσε βασικό στοιχείο της μεθοδολογικής διαδικασίας, με στόχο τη διασφάλιση της εγκυρότητας, της διαφάνειας και της συνέπειας της βιβλιογραφικής επισκόπησης. Τα κριτήρια αυτά διαμορφώθηκαν πριν από την έναρξη της αξιολόγησης των πλήρων κειμένων, προκειμένου να περιοριστεί ο κίνδυνος υποκειμενικής επιλογής και μεροληψίας.

Στην επισκόπηση συμπεριλήφθηκαν μελέτες που σχετίζονται άμεσα με τα εργατικά ατυχήματα, τους επαγγελματικούς κινδύνους και τα μέτρα πρόληψης στο πλαίσιο της υγείας και ασφάλειας στην εργασία. Εντάχθηκαν επιστημονικά άρθρα δημοσιευμένα σε έγκριτα περιοδικά, ερευνητικές μελέτες, συστηματικές ανασκοπήσεις, εκθέσεις διεθνών οργανισμών (όπως η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας και ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία), καθώς και θεσμικά ή νομοθετικά κείμενα που συνδέονται με το αντικείμενο της μελέτης. Συμπεριλήφθηκαν δημοσιεύσεις στην ελληνική και αγγλική γλώσσα, οι οποίες ήταν διαθέσιμες σε πλήρες κείμενο και παρείχαν επαρκή περιγραφή των παραγόντων κινδύνου, των επιπτώσεων ή/και των προτεινόμενων μέτρων πρόληψης.

Αντίθετα, αποκλείστηκαν μελέτες που δεν παρουσίαζαν σαφή σύνδεση με το εργασιακό περιβάλλον ή εστίαζαν αποκλειστικά σε μη επαγγελματικά ατυχήματα. Επίσης αποκλείστηκαν άρθρα χωρίς επαρκή επιστημονική τεκμηρίωση, σύντομα σχολιαστικά κείμενα χωρίς ερευνητικά δεδομένα, δημοσιεύσεις με ελλιπή μεθοδολογική περιγραφή, καθώς και πηγές για τις οποίες δεν ήταν διαθέσιμο το πλήρες κείμενο. Διπλότυπες εγγραφές που προέκυψαν από την αναζήτηση σε πολλαπλές βάσεις δεδομένων αφαιρέθηκαν πριν από το στάδιο αξιολόγησης, ώστε να διασφαλιστεί η μοναδικότητα του δείγματος της βιβλιογραφίας.

Η εφαρμογή των παραπάνω κριτηρίων συνέβαλε στη δημιουργία ενός συνεκτικού και θεματικά ομοιογενούς σώματος μελετών, το οποίο επέτρεψε την αξιόπιστη σύνθεση των ευρημάτων που παρουσιάζονται στο επόμενο κεφάλαιο. Παράλληλα, η σαφής διατύπωση των κριτηρίων ένταξης και αποκλεισμού ενισχύει τη μεθοδολογική διαφάνεια και καθιστά τη διαδικασία επιλογής των πηγών αναπαραγώγιμη από άλλους ερευνητές.

3.5 Διαδικασία επιλογής

Η διαδικασία επιλογής των μελετών ακολούθησε συστηματική και διαδοχική προσέγγιση, σύμφωνα με το πλαίσιο της μεθοδολογίας PRISMA, με στόχο τη διασφάλιση διαφάνειας, αντικειμενικότητας και μεθοδολογικής συνέπειας. Η επιλογή δεν πραγματοποιήθηκε αποσπασματικά, αλλά βασίστηκε σε προκαθορισμένα στάδια αξιολόγησης, τα οποία εφαρμόστηκαν ομοιόμορφα σε όλες τις εντοπισμένες πηγές.

Αρχικά, μετά την ολοκλήρωση της βιβλιογραφικής αναζήτησης, όλες οι εγγραφές συγκεντρώθηκαν σε ενιαίο αρχείο καταγραφής. Στο στάδιο αυτό πραγματοποιήθηκε η αφαίρεση των διπλότυπων εγγραφών που προέκυψαν από την αναζήτηση σε πολλαπλές

βάσεις δεδομένων. Η διαδικασία αυτή διασφάλισε ότι κάθε μελέτη αξιολογήθηκε μία μόνο φορά και ότι το αρχικό σύνολο πηγών ήταν απαλλαγμένο από επαναλήψεις.

Στη συνέχεια, πραγματοποιήθηκε προκαταρκτικός έλεγχος τίτλου και περίληψης, προκειμένου να διαπιστωθεί η θεματική συνάφεια κάθε μελέτης με τα ερευνητικά ερωτήματα της παρούσας εργασίας. Στο στάδιο αυτό αποκλείστηκαν δημοσιεύσεις που δεν αφορούσαν εργατικά ατυχήματα ή επαγγελματικούς κινδύνους, καθώς και εκείνες που δεν παρείχαν ουσιαστική σύνδεση με το αντικείμενο της μελέτης. Ο έλεγχος αυτός είχε ως στόχο τον περιορισμό του όγκου των πηγών σε ένα διαχειρίσιμο και θεματικά σχετικό σύνολο.

Οι μελέτες που κρίθηκαν συναφείς υποβλήθηκαν σε αξιολόγηση πλήρους κειμένου. Κατά τη φάση αυτή εξετάστηκε διεξοδικά η μεθοδολογική τους επάρκεια, η επιστημονική εγκυρότητα, η σαφήνεια των ευρημάτων και η συμβολή τους στη διερεύνηση των παραγόντων κινδύνου και των μέτρων πρόληψης. Αποκλείστηκαν πηγές με ανεπαρκή τεκμηρίωση, ασαφή μεθοδολογία ή περιορισμένη αναλυτική συνεισφορά.

Τέλος, οι μελέτες που πληρούσαν όλα τα κριτήρια ένταξης ενσωματώθηκαν στο τελικό σώμα της επισκόπησης. Οι επιλεγμένες πηγές κατηγοριοποιήθηκαν θεματικά και αποτέλεσαν τη βάση για την ανάλυση και σύνθεση των αποτελεσμάτων που παρουσιάζονται στο επόμενο κεφάλαιο. Η συνολική πορεία της διαδικασίας επιλογής αποτυπώνεται σε διάγραμμα ροής PRISMA, το οποίο καταγράφει τα στάδια εντοπισμού, ελέγχου, αξιολόγησης και τελικής ένταξης των μελετών. Με την εφαρμογή της παραπάνω διαδικασίας επιτεύχθηκε συστηματική επιλογή της βιβλιογραφίας, μειώνοντας τον κίνδυνο μεροληψίας και ενισχύοντας την αξιοπιστία των συμπερασμάτων της παρούσας μελέτης.

3.6 Εξαγωγή δεδομένων και κατηγοριοποίηση

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας επιλογής των μελετών, ακολούθησε το στάδιο της συστηματικής εξαγωγής και οργανωμένης επεξεργασίας των δεδομένων. Η εξαγωγή πραγματοποιήθηκε βάσει προκαθορισμένου πλαισίου καταγραφής (dataextractionframework), το οποίο διαμορφώθηκε με γνώμονα τα ερευνητικά ερωτήματα της μελέτης και τις θεματικές ενότητες που εξετάζονται.

Για κάθε μελέτη που συμπεριλήφθηκε στο τελικό δείγμα καταγράφηκαν συγκεκριμένες πληροφορίες, όπως: το έτος δημοσίευσης, η χώρα ή γεωγραφική περιοχή αναφοράς, ο τύπος της μελέτης (εμπειρική, ποσοτική, ποιοτική, ανασκόπηση, θεσμική έκθεση), ο εξεταζόμενος κλάδος δραστηριότητας, το είδος του πληθυσμού αναφοράς και το θεωρητικό ή εννοιολογικό πλαίσιο που υιοθετήθηκε. Παράλληλα, εξήχθησαν δεδομένα που αφορούσαν τους

προσδιοριζόμενους παράγοντες κινδύνου, τους μηχανισμούς πρόκλησης εργατικών ατυχημάτων, τις αναφερόμενες επιπτώσεις στην υγεία των εργαζομένων και τα προτεινόμενα ή εφαρμοζόμενα μέτρα πρόληψης.

Η διαδικασία εξαγωγής δεν περιορίστηκε σε περιγραφική αποτύπωση στοιχείων, αλλά περιλάμβανε συγκριτική και ερμηνευτική προσέγγιση. Μέσω της συστηματικής ανάγνωσης και ανάλυσης των κειμένων επιδιώχθηκε ο εντοπισμός επαναλαμβανόμενων μοτίβων, συγκλίσεων και αποκλίσεων μεταξύ των μελετών, καθώς και η αναγνώριση των παραγόντων που εμφανίζονται με τη μεγαλύτερη συχνότητα στη διεθνή και ελληνική βιβλιογραφία.

Στη συνέχεια, τα εξαγόμενα δεδομένα ομαδοποιήθηκαν σε θεματικές κατηγορίες, σύμφωνα με το εννοιολογικό πλαίσιο της παρούσας έρευνας. Οι βασικές κατηγορίες που διαμορφώθηκαν ήταν: φυσικοί παράγοντες (θόρυβος, δονήσεις, θερμική καταπόνηση, φωτισμός, ακτινοβολία), χημικοί παράγοντες, βιολογικοί παράγοντες, ανθρώπινος και οργανωσιακός παράγοντας, κίνδυνοι από τεχνικό εξοπλισμό και ηλεκτρικό ρεύμα, καθώς και απρόβλεπτα ή εξωτερικά γεγονότα. Η κατηγοριοποίηση αυτή επέτρεψε τη συστηματική οργάνωση του υλικού και αποτέλεσε τη βάση για την παρουσίαση των αποτελεσμάτων στο επόμενο κεφάλαιο.

Η θεματική ανάλυση συνέβαλε στη μετάβαση από την απλή παράθεση βιβλιογραφικών αναφορών σε σύνθεση γνώσης, αναδεικνύοντας τις κυρίαρχες τάσεις, τα επαναλαμβανόμενα αίτια και τα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης. Με τον τρόπο αυτό διασφαλίστηκε ότι τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στο Κεφάλαιο 4 αποτελούν προϊόν συστηματικής επεξεργασίας και όχι απλής περιγραφικής ανασκόπησης. Η συγκεκριμένη διαδικασία ενίσχυσε τη συνοχή της μελέτης και επέτρεψε τη συγκριτική αξιολόγηση των δεδομένων, συμβάλλοντας στην εξαγωγή τεκμηριωμένων συμπερασμάτων σχετικά με τη φύση και τη συχνότητα των παραγόντων κινδύνου στα εργατικά ατυχήματα.

3.7 Αξιολόγηση ποιότητας

Η αξιολόγηση της ποιότητας των επιλεγμένων μελετών αποτέλεσε κρίσιμο στάδιο της μεθοδολογικής διαδικασίας, με σκοπό τη διασφάλιση της αξιοπιστίας και της εγκυρότητας των συμπερασμάτων της παρούσας επισκόπησης. Η ποιοτική αποτίμηση πραγματοποιήθηκε συστηματικά και με ενιαία κριτήρια για όλες τις πηγές που συμπεριλήφθηκαν στην τελική σύνθεση.

Η αξιολόγηση βασίστηκε σε γενικώς αποδεκτές αρχές εκτίμησης επιστημονικής ποιότητας, προσαρμοσμένες στον τύπο κάθε μελέτης. Συγκεκριμένα, για τις εμπειρικές

μελέτες εξετάστηκαν η σαφήνεια του ερευνητικού σχεδιασμού, η επάρκεια του δείγματος, η περιγραφή της μεθοδολογίας συλλογής και ανάλυσης δεδομένων, η στατιστική τεκμηρίωση (όπου υπήρχε) και η συνέπεια μεταξύ αποτελεσμάτων και συμπερασμάτων. Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στην εσωτερική εγκυρότητα (internal validity), δηλαδή στη μεθοδολογική ορθότητα και στη δυνατότητα των δεδομένων να υποστηρίξουν τα συμπεράσματα των συγγραφέων.

Για τις συστηματικές ανασκοπήσεις και θεσμικές εκθέσεις αξιολογήθηκε η διαφάνεια της μεθοδολογίας, η τεκμηρίωση των πηγών, η σαφήνεια των κριτηρίων επιλογής και η συνοχή της ανάλυσης. Οι εκθέσεις διεθνών οργανισμών, όπως η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ILO), ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA) και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO), θεωρήθηκαν υψηλής αξιοπιστίας λόγω του θεσμικού τους κύρους και της τεκμηριωμένης διαδικασίας συλλογής δεδομένων.

Παράλληλα, εξετάστηκε ο πιθανός κίνδυνος μεροληψίας (risk of bias), όπως μεροληψία επιλογής δείγματος, δημοσιευτική μεροληψία (publication bias) ή ελλιπής αναφορά αρνητικών αποτελεσμάτων. Όπου εντοπίστηκαν περιορισμοί στις επιμέρους μελέτες, αυτοί καταγράφηκαν και λήφθηκαν υπόψη κατά τη σύνθεση των τελικών ευρημάτων.

Η αξιολόγηση ποιότητας δεν οδήγησε σε ποσοτική βαθμολόγηση των μελετών, αλλά σε ποιοτική στάθμιση της βαρύτητάς τους στη συνολική ανάλυση. Μελέτες με ισχυρότερο μεθοδολογικό σχεδιασμό και επαρκή τεκμηρίωση είχαν μεγαλύτερη βαρύτητα στη διαμόρφωση των συμπερασμάτων, ενώ πηγές με περιορισμούς αξιοποιήθηκαν επικουρικά. Η συστηματική αξιολόγηση της ποιότητας ενίσχυσε τη μεθοδολογική αυστηρότητα της παρούσας έρευνας και συνέβαλε στη διαμόρφωση τεκμηριωμένων και επιστημονικά αξιόπιστων συμπερασμάτων σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου και τα μέτρα πρόληψης των εργατικών ατυχημάτων.

3.8 Μέθοδος σύνθεσης

Μετά την ολοκλήρωση της διαδικασίας εξαγωγής και κατηγοριοποίησης των δεδομένων, ακολούθησε το στάδιο της σύνθεσης των ευρημάτων. Δεδομένου ότι η παρούσα μελέτη βασίζεται σε ετερογενές σώμα βιβλιογραφίας (ποσοτικές, ποιοτικές μελέτες, θεσμικές εκθέσεις και νομοθετικά κείμενα), δεν κρίθηκε σκόπιμη η εφαρμογή μετα-ανάλυσης (meta-analysis). Αντίθετα, επιλέχθηκε η μέθοδος της θεματικής και αφηγηματικής σύνθεσης

(thematic narratives synthesis), η οποία είναι κατάλληλη για την ερμηνευτική ενοποίηση ποικίλων τύπων δεδομένων.

Η σύνθεση πραγματοποιήθηκε σε τρία βασικά στάδια. Αρχικά, εντοπίστηκαν τα επαναλαμβανόμενα μοτίβα και οι κυρίαρχοι παράγοντες κινδύνου που εμφανίζονται στη βιβλιογραφία. Στη συνέχεια, συγκρίθηκαν τα ευρήματα των επιμέρους μελετών με στόχο την ανάδειξη συγκλίσεων, αποκλίσεων και πιθανών διαφοροποιήσεων ανάλογα με τον κλάδο δραστηριότητας, τη γεωγραφική περιοχή ή το είδος του κινδύνου. Τέλος, επιχειρήθηκε η ερμηνευτική σύνδεση των παραγόντων κινδύνου με τα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης, προκειμένου να αναδειχθεί η μεταξύ τους αιτιώδης και λειτουργική σχέση.

Η θεματική σύνθεση βασίστηκε στις κατηγορίες που είχαν ήδη διαμορφωθεί στο προηγούμενο στάδιο (φυσικοί, χημικοί, βιολογικοί παράγοντες, ανθρώπινος και οργανωσιακός παράγοντας, τεχνικός εξοπλισμός και ηλεκτρικό ρεύμα, απρόβλεπτα γεγονότα). Εντός κάθε κατηγορίας αναλύθηκαν οι επιμέρους υπο-παράγοντες, οι επιπτώσεις στην υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων και η συχνότητα αναφοράς τους στη βιβλιογραφία.

Ιδιαίτερη έμφαση δόθηκε στη συγκριτική αξιολόγηση των προτεινόμενων μέτρων πρόληψης, με στόχο την ανάδειξη πρακτικών που εμφανίζονται ως περισσότερο τεκμηριωμένες ή επαναλαμβανόμενες στη διεθνή εμπειρία. Η σύνθεση δεν περιορίστηκε σε περιγραφική παράθεση αποτελεσμάτων, αλλά επιδίωξε τη δημιουργία συνεκτικού ερμηνευτικού πλαισίου, το οποίο να απαντά στα ερευνητικά ερωτήματα της μελέτης.

Η επιλογή της θεματικής αφηγηματικής σύνθεσης ενισχύει τη δυνατότητα ολοκληρωμένης κατανόησης του φαινομένου των εργατικών ατυχημάτων, καθώς επιτρέπει την ενσωμάτωση δεδομένων διαφορετικής φύσης και την παραγωγή συνθετικών συμπερασμάτων. Με τον τρόπο αυτό, τα αποτελέσματα που παρουσιάζονται στο επόμενο κεφάλαιο αποτελούν προϊόν συστηματικής επεξεργασίας και ερμηνευτικής ανάλυσης και όχι απλής περιγραφικής ανασκόπησης της βιβλιογραφίας.

3.9 Περιορισμοί

Παρά τη συστηματική προσέγγιση που ακολουθήθηκε και την εφαρμογή των κατευθυντήριων οδηγιών PRISMA, η παρούσα μελέτη παρουσιάζει ορισμένους περιορισμούς, οι οποίοι είναι σημαντικό να αναγνωριστούν προκειμένου να αποτιμηθεί ορθά η ερμηνεία και η γενικευσιμότητα των αποτελεσμάτων.

Καταρχάς, η μελέτη βασίζεται αποκλειστικά σε δευτερογενή δεδομένα, δηλαδή σε ήδη δημοσιευμένες επιστημονικές μελέτες και θεσμικές εκθέσεις. Ως εκ τούτου, τα συμπεράσματα εξαρτώνται από την ποιότητα, την ακρίβεια και τη μεθοδολογική επάρκεια των πρωτογενών ερευνών που συμπεριλήφθηκαν. Τυχόν αδυναμίες ή μεροληψίες στις αρχικές μελέτες ενδέχεται να επηρεάζουν έμμεσα και τα ευρήματα της παρούσας σύνθεσης.

Επιπλέον, ο περιορισμός του χρονικού εύρους των δημοσιεύσεων ενδέχεται να οδήγησε στον αποκλεισμό παλαιότερων αλλά ενδεχομένως σημαντικών μελετών. Παράλληλα, ο γλωσσικός περιορισμός σε ελληνικές και αγγλικές πηγές πιθανόν να απέκλεισε σχετικές δημοσιεύσεις σε άλλες γλώσσες, γεγονός που μπορεί να επηρεάζει τη συνολική εικόνα της διεθνούς βιβλιογραφίας.

Ένας ακόμη περιορισμός αφορά την ετερογένεια των μελετών που συμπεριλήφθηκαν. Οι διαφορετικοί ερευνητικοί σχεδιασμοί, οι ποικίλες μεθοδολογικές προσεγγίσεις και τα διαφορετικά γεωγραφικά ή επαγγελματικά πλαίσια καθιστούν δύσκολη την πλήρη συγκρισιμότητα των δεδομένων. Για τον λόγο αυτό επιλέχθηκε αφηγηματική και θεματική σύνθεση αντί ποσοτικής μετα-ανάλυσης.

Τέλος, η παρούσα μελέτη δεν περιλαμβάνει πρωτογενή ερευνητικά δεδομένα (π.χ. ερωτηματολόγια, συνεντεύξεις ή στατιστική ανάλυση συγκεκριμένου πληθυσμού), γεγονός που περιορίζει τη δυνατότητα εξαγωγής αιτιωδών συσχετίσεων και εστιασμένων ποσοτικών συμπερασμάτων. Ωστόσο, η συστηματική σύνθεση της διαθέσιμης βιβλιογραφίας παρέχει ολοκληρωμένη εικόνα των βασικών παραγόντων κινδύνου και των μέτρων πρόληψης, συμβάλλοντας στη θεωρητική και πρακτική κατανόηση του φαινομένου των εργατικών ατυχημάτων. Συνεπώς, η αναγνώριση των παραπάνω περιορισμών δεν αναιρεί τη σημασία της μελέτης, αλλά ενισχύει τη μεθοδολογική διαφάνεια και καθιστά σαφές το πλαίσιο εντός του οποίου πρέπει να ερμηνευθούν τα αποτελέσματά της.

Κεφάλαιο 4ο: Αποτελέσματα της βιβλιογραφικής επισκόπησης

4.1 Περιγραφή του δείγματος της βιβλιογραφίας

Η συστηματική αναζήτηση της βιβλιογραφίας, σύμφωνα με τη μεθοδολογία PRISMA, οδήγησε στον αρχικό εντοπισμό 412 δημοσιεύσεων από τις επιλεγμένες βάσεις δεδομένων και θεσμικές πηγές. Μετά την αφαίρεση 87 διπλότυπων εγγραφών, παρέμειναν 325 μοναδικές μελέτες προς προκαταρκτική αξιολόγηση.

Κατά το στάδιο ελέγχου τίτλου και περίληψης (screening), αποκλείστηκαν 221 μελέτες, καθώς δεν πληρούσαν τα κριτήρια θεματικής συνάφειας ή δεν αφορούσαν άμεσα εργατικά ατυχήματα και επαγγελματικούς κινδύνους.

Στο στάδιο αξιολόγησης πλήρους κειμένου (eligibility), εξετάστηκαν 104 μελέτες. Από αυτές, 58 αποκλείστηκαν για τους εξής λόγους:

- Ελλιπής μεθοδολογική τεκμηρίωση
- Μη σαφής σύνδεση με εργατικά ατυχήματα
- Απουσία συγκεκριμένων παραγόντων κινδύνου
- Μη διαθεσιμότητα πλήρους κειμένου

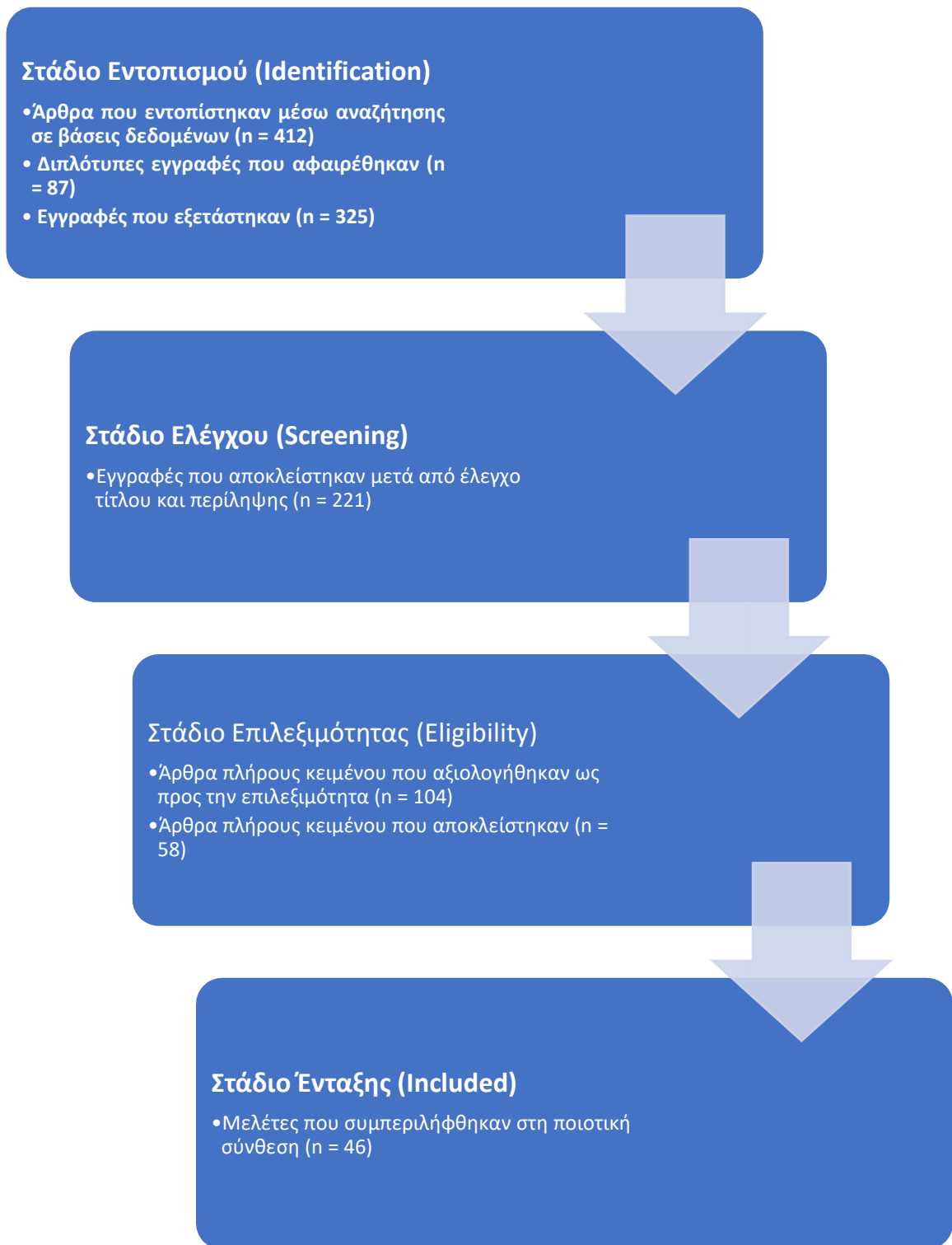
Τελικά, 46 μελέτες πληρούσαν όλα τα κριτήρια ένταξης και συμπεριλήφθηκαν στη θεματική σύνθεση της παρούσας εργασίας.

Η διαδικασία επιλογής της βιβλιογραφίας αποτυπώνεται στο ακόλουθο διάγραμμα ροής PRISMA, το οποίο παρουσιάζει αναλυτικά τα στάδια εντοπισμού, φιλτραρίσματος, αξιολόγησης και τελικής ένταξης των μελετών. Το διάγραμμα αυτό διασφαλίζει τη διαφάνεια της μεθοδολογικής πορείας και τεκμηριώνει αριθμητικά τις αποφάσεις αποκλεισμού σε κάθε στάδιο της διαδικασίας.

Συγκεκριμένα, παρουσιάζεται ο συνολικός αριθμός των αρχικά εντοπισμένων εγγραφών από τις επιλεγμένες βάσεις δεδομένων, ο αριθμός των διπλότυπων που αφαιρέθηκαν, οι μελέτες που αποκλείστηκαν κατά τον έλεγχο τίτλου και περίληψης, οι δημοσιεύσεις που αξιολογήθηκαν σε πλήρες κείμενο και, τέλος, οι μελέτες που συμπεριλήφθηκαν στη θεματική σύνθεση της παρούσας εργασίας.

Η χρήση του διαγράμματος PRISMA ενισχύει τη μεθοδολογική αυστηρότητα της έρευνας και καθιστά αναπαραγώγιμη τη διαδικασία επιλογής της βιβλιογραφίας.

Σχήμα 1. Διάγραμμα ροής PRISMA της διαδικασίας επιλογής μελετών



4.2 Θεματικά ευρήματα ανά κατηγορία κινδύνου

4.2.1. Φυσικοί παράγοντες

Οι φυσικοί παράγοντες που μπορούν να προκαλέσουν επαγγελματικούς τραυματισμούς είναι ο θόρυβος και οι δονήσεις, ο φωτισμός, η θερμοκρασία και ο εξαερισμός. Η μορφή και η έκταση του τραυματισμού σχετίζονται την παρακάτω σχέση:

Δόση έκθεσης = συγκέντρωσηβλαπτικού παράγοντα / χρόνος έκθεσης

Εδώ, η ποσότητα έκθεσης ενός εργαζομένου σε μια επικίνδυνη ουσία καθορίζει τις επιπτώσεις της έκθεσης, δηλαδή το είδος και τη σοβαρότητα της ζημίας σε σχέση με την κατάσταση της υγείας του εργαζομένου.

Για περισσότερες πληροφορίες.

- Θόρυβος και δονήσεις: Σήμερα, η κοινωνία παράγει περισσότερο θόρυβο από ό,τι μπορεί να διαχειριστεί. Ως αποτέλεσμα της ανάπτυξης των μηχανημάτων και των μεταφορών, της κατασκευαστικής βιομηχανίας, των επαγγελματικών δραστηριοτήτων και του ελεύθερου χρόνου, η έκθεση σε θόρυβο, δηλαδή σε κάθε είδους ανεπιθύμητους και ενοχλητικούς ήχους, αυξάνεται και αποτελεί σοβαρή απειλή για τη δημόσια υγεία. Οι επιπτώσεις του θορύβου στην υγεία μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ως εξής:

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) αναφέρει ότι στα κράτη μέλη της Δυτικής Ευρώπης, η έκθεση στον περιβαλλοντικό θόρυβο έχει ως αποτέλεσμα την απώλεια άνω του ενός εκατομμυρίου ετών ζωής χωρίς αναπηρία (DALY). Αυτή η απώλεια αποδίδεται κυρίως στη διαταραχή του ύπνου και στην προκύπτουσα ψυχική και σωματική δυσφορία. Επιπλέον, η παρατεταμένη έκθεση στον περιβαλλοντικό θόρυβο μπορεί να έχει επιβλαβείς επιπτώσεις στο νευρικό σύστημα, ακόμη και στο καρδιαγγειακό σύστημα, οδηγώντας σε καταστάσεις όπως υπέρταση, ισχαιμική καρδιακή νόσο και εγκεφαλικό.

Οι επιβλαβείς συνέπειες της υπερβολικής έκθεσης στον θόρυβο εκτείνονται πέρα από την απλή ακουστική βλάβη. Η απώλεια ακοής είναι μια διαδεδομένη επαγγελματική πάθηση, με τα υψηλά επίπεδα θορύβου να είναι ο κύριος ένοχος. Περίπου 22 εκατομμύρια Αμερικανοί εργαζόμενοι υπόκεινται σε επικίνδυνα επίπεδα θορύβου στο χώρο εργασίας τους, με αποτέλεσμα μια ετήσια δαπάνη 242 εκατομμυρίων δολαρίων για αξιώσεις που σχετίζονται με απώλεια ακοής.

Στους ανθρώπους, οι δονήσεις μπορούν να οδηγήσουν σε μια σειρά προβλημάτων υγείας σε διάφορες περιοχές του σώματος. Αυτές περιλαμβάνουν βλάβες στα χέρια, δυσφορία στις αρθρώσεις, πεπτικές διαταραχές, επιπλοκές στα οστά του καρπού και την ανάπτυξη του «Σύνδρομου Raynaud». Το σύνδρομο Raynaud είναι μια μόνιμη και παθολογική κατάσταση που χαρακτηρίζεται από την παρουσία συμπτωμάτων «λευκού δακτύλου». Επιπλέον, η οδήγηση ενός οχήματος σε ανώμαλο έδαφος μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα στη σπονδυλική στήλη όταν ολόκληρο το σώμα αντιμετωπίζει κραδασμούς. Τα

άτομα που χρησιμοποιούν συχνά εργαλεία όπως σφυριά, τρυπάνια και πριόνια είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα σε αυτά τα ζητήματα.

Πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά και προστατευτικά μέτρα για την αντιμετώπιση του θορύβου και των δονήσεων στο χώρο εργασίας :

- Φωτισμός Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν σαφή εικόνα των υλικών, των προϊόντων και του εξοπλισμού. Διαφορετικά, οι εργαζόμενοι υποφέρουν από κόπωση και πονοκεφάλους.

Ο καλής ποιότητας φωτισμός στο χώρο εργασίας έχει ευεργετική επίδραση στους εργαζομένους και βελτιώνει τις συνθήκες εργασίας τους. Ειδικότερα, έχει τα ακόλουθα αποτελέσματα

i. αυξημένη παραγωγικότητα

ii. βελτίωση της ποιότητας της παραγόμενης εργασίας

iii. μείωση των απουσιών και

iv. βελτίωση της ασφάλειας στο χώρο εργασίας- v. βελτίωση της αισθητικής και της λειτουργικότητας του χώρου εργασίας.

v. στη βελτίωση της αισθητικής και της λειτουργικότητας του χώρου εργασίας

και

vi. τη μείωση του λειτουργικού κόστους.

- Θερμοκρασία και υγρασία: Ειδικές συνθήκες δημιουργούνται κατά τους καλοκαιρινούς μήνες, όταν η αυξημένη θερμοκρασία και η σχετική υγρασία μπορεί να οδηγήσουν σε συνθήκες καύσωνα. Οι συνθήκες αυτές μπορεί να μειώσουν σημαντικά την ικανότητα των εργαζομένων να αντιδρούν σωστά στα εξωτερικά ερεθίσματα, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα, επικίνδυνα περιστατικά και προβλήματα στην παραγωγική διαδικασία. Η θερμοπληξία μπορεί επίσης να βλάψει την υγεία των εργαζομένων και να προκαλέσει ακόμη και θάνατο. Σύμφωνα με την Εθνική Συλλογική Σύμβαση Εργασίας, εάν η θερμοκρασία στη σκιά υπερβαίνει τους 38°C, ο εργοδότης πρέπει να διακόψει την εργασία χωρίς καμία παρακράτηση μισθού. Σύμφωνα με το διάταγμα Κ.Δ. 291/2014, πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά και προστατευτικά μέτρα για την

αντιμετώπιση της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων που εργάζονται σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους λόγω καιρικών συνθηκών.

Με τον τρόπο αυτό, όλοι οι εργοδότες μπορούν να δημιουργήσουν ένα ασφαλές, υγιές, άνετο και παραγωγικό εργασιακό περιβάλλον, το οποίο, σύμφωνα με τον Αλεξόπουλο (2007), περιλαμβάνει ένα άνετο και ικανοποιητικό μικροκλίμα με θερμοκρασίες μεταξύ 20-22°C το χειμώνα και 23-25°C το καλοκαίρι. Υγρασία.

Η υγρασία κυμαίνεται μεταξύ 40-60% και μειώνεται φυσικά ανάλογα με την αύξηση της θερμοκρασίας.

- Εξαερισμός Για να προχωρήσουν ομαλά οι εργασίες, πρέπει να μειωθεί η ποσότητα των επικίνδυνων ουσιών στον αέρα. Για να επιτευχθεί αυτό, οι χώροι εργασίας πρέπει να αερίζονται επαρκώς. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω ολικού και τοπικού αερισμού.

Ειδικότερα, ο τοπικός αερισμός πραγματοποιείται κοντά στην πηγή και συμβάλλει στην απομάκρυνση των επικίνδυνων ουσιών, ώστε να μην μολύνουν άλλους χώρους του χώρου εργασίας. Από την άλλη πλευρά, ο ολικός αερισμός είναι απαραίτητος για την παροχή φρέσκου αέρα, ιδίως σε κλειστούς χώρους, και πραγματοποιείται σε όλη την επιφάνεια του χώρου.

περιοχή. Κατά συνέπεια, όταν ο αέρας αναπληρώνεται με τεχνητά μέσα, τα μέσα αυτά πρέπει να εξασφαλίζουν ότι

- i. λειτουργούν σε συνεχή βάση και ii,
- ii. τη διατήρηση αξιοπρεπών συνθηκών εργασίας- και
- iii. οι βλάβες του συστήματος να υποδεικνύονται επαρκώς από αυτόματες συσκευές που είναι ενσωματωμένες στο σύστημα ή τον εξοπλισμό.

Σύμφωνα με τον Αλεξόπουλο (2007), η ανανέωση του αέρα πρέπει να πραγματοποιείται τουλάχιστον δύο φορές την ώρα. Ωστόσο, σε χώρους όπου η ανάγκη για αερισμό αυξάνεται, η ανανέωση του αέρα θα πρέπει να φθάνει ή συχνά να υπερβαίνει τις 10 φορές ανά ώρα. Γενικά, ο αερισμός και ο αερισμός των χώρων θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του Γενικού Κανονισμού και του Π.Δ. 16/96.

- Ακτινοβολία Σύμφωνα με την Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας, η ακτινοβολία είναι μια μορφή ενέργειας που εκπέμπεται από μια πηγή ενέργειας που ταξιδεύει με μεγάλη ταχύτητα στο χώρο. Η ακτινοβολία μπορεί να χωριστεί σε τρεις τύπους ανάλογα

με το είδος, την ένταση και την ενέργειά της. Ταξινομούνται σε ιοντίζουσες και μη ιοντίζουσες ακτινοβολίες όσον αφορά τις φυσικές και παθολόγες ιδιότητές τους.

Ως ιονίζουσα ακτινοβολία ορίζεται η ακτινοβολία που αποτελείται από φωτόνια ή σωματίδια τα οποία μπορούν άμεσα ή έμμεσα να προκαλέσουν σχηματισμό ιόντων όταν μεταφέρουν ενέργεια στο υλικό που διαπερνούν. Η ιονίζουσα ακτινοβολία έχει πολύ υψηλή ενέργεια και μπορεί να διεισδύσει στο ανθρώπινο σώμα, σπάζοντας χημικούς δεσμούς και προκαλώντας βιολογικές βλάβες στο ανθρώπινο σώμα. Οι κυριότερες ασθένειες που προκαλούνται από την έκθεση σε ιοντίζουσα ακτινοβολία είναι η δερματίτιδα, οι ασθένειες των οργάνων του αίματος (αναιμία, λευχαιμία κ.λπ.). Ασθένειες των οργάνων του αίματος (αναιμία, λευχαιμία κ.λπ.), ασθένειες του μυελού των οστών (εκφυλισμός των νεοσχηματισμένων κυττάρων), ασθένειες των αναπαραγωγικών οργάνων (στεριότητα και συντόμευση των αναπαραγωγικών περιόδων), ασθένειες των ματιών (αλλοιώσεις του φακού, μειωμένη διαύγεια - καταρράκτης) και κακοήθεις όγκοι.

Όταν συγκρίνουμε τη μη ιονίζουσα ακτινοβολία με την ιοντίζουσα ακτινοβολία, υπάρχουν ευδιάκριτες διαφορές στο μήκος κύματος, τη συχνότητα, την ενέργεια και τον τρόπο που επηρεάζουν το ανθρώπινο σώμα. Η μη ιονίζουσα ακτινοβολία χαρακτηρίζεται ως ακτινοβολία που δεν έχει την απαιτούμενη ενέργεια για να ιονίσει βιολογικά άτομα. Αν και δεν έχει την ικανότητα να προκαλέσει ιονισμό, η μη ιοντίζουσα ακτινοβολία μπορεί να έχει αντίκτυπο στα κύτταρα μέσω ηλεκτρικών, χημικών ή θερμικών μέσων, τα οποία μπορεί να αποτελούν κίνδυνο ή όχι.

Η επίδραση της μη ιονίζουσας ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας στο ανθρώπινο σώμα συνδέεται στενά με την ισχύ και τα χαρακτηριστικά της ακτινοβολίας, καθώς και με φαινόμενα όπως η απόσταση και η ανάκλαση κυμάτων. Οι δερματικές παθήσεις, τα εγκαύματα, η ερυθρότητα, ο καταρράκτης μετά από μια δεκαετία ή περισσότερο έκθεσης και οι ασθένειες που επηρεάζουν τον κερατοειδή και τον αμφιβληστροειδή μπορούν όλα να αποδοθούν στην υπέρυθη ακτινοβολία, την υπεριώδη ακτινοβολία και το λέιζερ.

Στην Ελλάδα, η Ελληνική Επιτροπή Ατομικής Ενέργειας (ΕΑΕΑ) λειτουργεί ως ο αρμόδιος φορέας για όλα τα θέματα που σχετίζονται με την ακτινοβολία. Μία από τις βασικές αρμοδιότητές της είναι η διεξαγωγή ατομικής δοσιμετρίας, ειδικά με τη χρήση μεμονωμένων δοσιμετρών, για επαγγελματίες που εκτίθενται σε ιονίζουσα ακτινοβολία. Επιπλέον, ο ΕΟΑΕ είναι υπεύθυνος για τη διατήρηση λεπτομερών αρχείων αυτών των δραστηριοτήτων δοσιμετρίας.

4.2.2. Χημικοί παράγοντες

Σήμερα, η τεχνολογία είναι τόσο προηγμένη που χρησιμοποιούνται ολοένα και περισσότερο εξελιγμένες διαδικασίες που συνεπάγονται νέους κινδύνους. Αυτό σημαίνει ότι χρησιμοποιούνται πλέον χημικές ουσίες των οποίων οι επικίνδυνες επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία δεν έχουν ελεγχθεί πλήρως. Τα χημικά αυτά είναι αιωρούμενα σωματίδια όπως σκόνη, καπνοί, αέρια, υγρά, υγρά, ατμοί, διαλύτες, οξέα και αλκάλια. Μπορεί επίσης να είναι μέταλλα όπως ο μόλυβδος, το νικέλιο και το χρώμιο.

Όλες αυτές οι ουσίες είναι επικίνδυνες πηγές και μπορούν να προκαλέσουν οξεία ή χρόνια βλάβη στους εργαζόμενους. Πολλές από αυτές τις ουσίες έχουν μεγάλο χρόνο ημιζωής και η αποβολή τους από τον οργανισμό καθυστερεί σημαντικά, οπότε οι εργαζόμενοι διατρέχουν κίνδυνο μέσω κατάποσης, εισπνοής ή επαφής με το δέρμα, ανεξάρτητα από το πότε εμφανίζονται τα συμπτώματα. Συνεπώς, μπορούν να προκαλέσουν από δερματίτιδα εξ επαφής μέχρι επιπτώσεις στην απόδοση των εργαζομένων, αντιδράσεις και επιληπτικές κρίσεις.

4.2.3. Βιολογικοί παράγοντες

Υπάρχουν βιολογικοί παράγοντες στο εργασιακό περιβάλλον που μπορούν να προκαλέσουν μια σειρά επαγγελματικών ασθενειών. Μπορεί να προκαλέσει μια σειρά επαγγελματικών ασθενειών. Δρακόπουλος, (2007) ορίζει τον βιολογικό κίνδυνο ως τον κίνδυνο που προκύπτει από την επαγγελματική έκθεση σε παθογόνους μικροοργανισμούς, όπως μύκητες, ιούς και βακτήρια, οι οποίοι μπορούν να προκαλέσουν λοίμωξη, αλλεργία και τοξικότητα.

Σύμφωνα με τον Αλεξόπουλο (2007), η μετάδοση και η εξάπλωση των βιολογικών παθογόνων μπορεί να περιλαμβάνει

1. Μέσω άμεσης επαφής με μολυσματικό υλικό (π.χ. αίμα και άλλα βιολογικά σωματικά υγρά),
2. Έμμεση μετάδοση μέσω των χεριών, των εργαλείων και των επιφανειών που φέρουν μολυσματικό υλικό,
3. Έμμεση μετάδοση μέσω σταγονιδίων (π.χ. απευθείας από το βήχα) ή αερολυμάτων (σωματίδια διαμέτρου $<5 \mu\text{m}$) που παραμένουν στον αέρα για μεγάλο χρονικό διάστημα.
4. Μέσω τροφίμων, νερού, μολυσμένων σκευών ή ξενιστών (μύγες, κουνούπια, τρωκτικά).

4.2.4. Κίνδυνοι από ανθρώπινο λάθος

Παρά την εξέλιξη της τεχνολογίας και τις αλλαγές στις εργασιακές πρακτικές από τη χειρωνακτική στη μηχανοποιημένη εργασία, οι άνθρωποι παραμένουν ο κυρίαρχος παράγοντας. Οι άνθρωποι μερικές φορές θέτουν τη ζωή τους σε κίνδυνο κάνοντας ή μη κάνοντας απαραίτητες ή περιττές ενέργειες. Για παράδειγμα, η απόρριψη υλικών, η πολύ αργή ή πολύ γρήγορη εργασία και η χρήση λανθασμένων εργαλείων είναι μερικές από τις λανθασμένες ενέργειες στις οποίες μπορούν να προβούν οι εργαζόμενοι και οι οποίες μπορούν να οδηγήσουν σε εργατικά ατυχήματα.

Σύμφωνα με τον Γαλετάκη (2007), περίπου το 80% των εργατικών ατυχημάτων είναι ανθρωπογενή. Τα ατυχήματα αυτά μπορεί να είναι αποτέλεσμα ενός ή ενός συνδυασμού διαφόρων παραγόντων, όπως

- Ηλικία: Ο άνδρας είναι νέος και έχει ενέργεια, εργασιακό ήθος και γρήγορα αντανακλαστικά. Ωστόσο, η χαρακτηριστική του απειρία και η απροσεξία μπορεί να οδηγήσουν σε εργατικά ατυχήματα. Από την άλλη πλευρά, οι ηλικιωμένοι κουράζονται εύκολα, τα αντανακλαστικά τους συχνά ατροφούν και είναι λιγότερο ανοιχτοί σε συμβουλές και υποδείξεις από τους άλλους, γεγονός που συχνά οδηγεί σε ατυχήματα,

- Ανεπάρκεια, έλλειψη γνώσεων και εξοικείωση με τους κινδύνους: Είτε ένας εργαζόμενος είναι μαθητευόμενος, είτε τεχνίτης είτε ανειδίκευτος εργάτης, πρέπει να είναι εξοικειωμένος με το είδος και τη φύση της εργασίας που εκτελεί. Με άλλα λόγια, πρέπει να είναι σε θέση να χειρίζεται όλα τα απαραίτητα μηχανήματα με ασφάλεια, να γνωρίζει πώς να κάνει την εργασία και να ξέρει πώς να αποφεύγει τους κινδύνους,

- Διανοητική επάρκεια: ορισμένες εργασίες απαιτούν ειδικές ικανότητες, όπως ταχύτητα αντίληψης, ευκινησία και ετοιμότητα. Με άλλα λόγια, ορισμένες εργασίες για την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων μπορούν να εκτελεστούν μόνο από άτομα με αυτές τις ικανότητες,

- Κακές συνήθειες - ελαττώματα : Ορισμένοι άνθρωποι έχουν ελαττώματα που προκαλούν εργατικά ατυχήματα, όπως τεμπελιά, απροσεξία, ανυπακοή, απόσπαση προσοχής, βιασύνη, απροσεξία και έλλειψη συγκέντρωσης,

- Ψυχικοί παράγοντες - οι διαταραχές της ψυχικής ευεξίας, δηλαδή η προσαρμογή στο εργασιακό περιβάλλον και η αποδοχή ευχάριστων ή δυσάρεστων καταστάσεων στην εργασία, αποτελούν τις κύριες αιτίες των εργατικών ατυχημάτων. Ειδικότερα, οι διαφωνίες

με τους συναδέλφους, η οικονομική αστάθεια και τα οικογενειακά προβλήματα αποτελούν εμπόδια στην ομαλή λειτουργία της επιχείρησης,

- Παθολογικοί παράγοντες: Ορισμένοι άνθρωποι πάσχουν από φανερά ή κρυφά προβλήματα υγείας που συχνά οδηγούν σε ατυχήματα. Τα άτομα με επιληψία, κινητικές (μονοχειρία) ή λειτουργικές διαταραχές (κακή όραση, προβλήματα ακοής), οι αλκοολικοί και τα άτομα με σοβαρές οργανικές διαταραχές (καρδιοπάθεια, υπέρταση) διατρέχουν πολύ μεγαλύτερο κίνδυνο εργατικών ατυχημάτων από ό,τι τα υγιή άτομα.

- Κόπωση: Έχει διαπιστωθεί ότι τα περισσότερα ατυχήματα συμβαίνουν όταν ατυχήματα συμβαίνουν τις τελευταίες ώρες μιας οκτάωρης εργάσιμης ημέρας. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι άνθρωποι αρχίζουν να αισθάνονται αγχωμένοι και κουρασμένοι, η ευστροφία τους μειώνεται και εξαντλούνται.

4.3. Κίνδυνοι από τον τεχνικό εξοπλισμό και το ηλεκτρικό ρεύμα

4.3.1. Κίνδυνοι από τον τεχνικό εξοπλισμό

Όλοι οι χώροι εργασίας διαθέτουν μηχανήματα και εξοπλισμό, (εξοπλισμός, οχήματα και εγκαταστάσεις). Οι εργαζόμενοι αναμένεται να χρησιμοποιούν αυτόν τον εξοπλισμό προσεκτικά και με προσοχή. Στην πράξη, αυτό συχνά δεν γίνεται και συμβαίνουν εργατικά ατυχήματα. Οι κύριες αιτίες αυτών των ατυχημάτων είναι

1. Εάν η χρήση των μηχανημάτων γίνεται από εργαζόμενους που δεν έχουν λάβει επαρκή εκπαίδευση, δηλαδή δεν υπάρχουν κανόνες για τη χρήση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού ή υπάρχει αδιαφορία για την εκμάθηση αυτών των κανόνων,

2. δεν χρησιμοποιούνται κράνη, μπότες, ειδικός ρουχισμός κ.λπ. ή

3. Σφάλματα σχεδιασμού, δηλ. λόγω ελαττωμάτων στη δομή του κτιρίου, π.χ. ανώμαλα δάπεδα, ανεπαρκής ανανέωση του αέρα στα υπόγεια, εμπόδια στις εξόδους κινδύνου, ανεπαρκείς πινακίδες ασφαλείας στο χώρο εργασίας κ.λπ,

4. λόγω ανεπαρκούς αποθήκευσης, δηλαδή λόγω έλλειψης κατάλληλης συντήρησης των μηχανημάτων και των συστημάτων ασφαλείας και ζημιών στον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό

5. λόγω πτώσης εργαζομένου από το δάπεδο εργασίας του μηχανήματος ή από σκάλα χωρίς προστασία κατά της πτώσης.

4.3.2 Κίνδυνοι από το ηλεκτρικό ρεύμα

Τα ηλεκτρικά ρεύματα είναι εξαιρετικά επικίνδυνα και μπορούν να προκαλέσουν το θάνατο εάν οι εργαζόμενοι είναι απρόσεκτοι. Τα ηλεκτρικά ρεύματα μπορούν να εκθέσουν τους εργαζόμενους σε ηλεκτροπληξία και μπορούν να διακριθούν σε δύο τύπους ανάλογα με το είδος της επαφής με το ρεύμα:

- Άμεση επαφή: Πρόκειται για την άμεση επαφή του σώματος του εργαζομένου με ένα ηλεκτροφόρο αντικείμενο (π.χ. γυμνός αγωγός).

- Έμμεση επαφή: Αυτή μπορεί να χωριστεί σε τέσσερις περιπτώσεις

i. Επαφή με αντικείμενο υπό τάση ή ηλεκτροπληξία μέσω αγωγού που κρατά ο εργαζόμενος λόγω σφάλματος ή διαρροής,

ii. βηματική τάση, δηλαδή πίεση των κάτω άκρων του εργαζομένου στη γη σε διαφορετικά σημεία δυναμικού

iii. πλήγμα κεραυνού, δηλαδή πλήγμα κεραυνού στον εργαζόμενο

iv. ο εργαζόμενος πλησιάζει ηλεκτρικό πεδίο ή τόξο σε απόσταση μικρότερη από την προβλεπόμενη στους κανονισμούς.

viii. προσέγγιση ηλεκτρικού πεδίου ή τόξου.

Ηλεκτροπληξία είναι μια παθολογική κατάσταση που συμβαίνει όταν ένα ηλεκτρικό ρεύμα διέρχεται από το ανθρώπινο σώμα, το οποίο μπορεί να προκαλέσει άπνοια, καρδιακή ανακοπή (θάνατο), αναπνευστική παράλυση, εγκαύματα ή βλάβη σε άλλα όργανα. Ο βαθμός βλάβης στο ανθρώπινο σώμα από ηλεκτρικό ρεύμα εξαρτάται από την ένταση, τη συχνότητα, την κατεύθυνση και το χρόνο διέλευσης του ρεύματος, είτε πρόκειται για εναλλασσόμενο ρεύμα είτε για συνεχές ρεύμα.

Τα ρεύματα ενέχουν επίσης έμμεσους κινδύνους, όπως κινδύνους πυρκαγιάς λόγω υπερθέρμανσης καλωδίων και κινδύνους έκρηξης λόγω σχηματισμού ηλεκτρικών σπινθήρων. Οι κίνδυνοι που εγκυμονεί ο στατικός ηλεκτρισμός είναι εξίσου επικίνδυνοι. Ο στατικός ηλεκτρισμός προκαλείται από επαφή, διαχωρισμό ή τριβή μεταξύ δύο υλικών. Η παρουσία στατικού ηλεκτρισμού μπορεί να προκαλέσει ψευδείς και κακώς χρησιμοποιούμενες ενδείξεις συσκευών και η παραγωγή ηλεκτρικών σπινθήρων από στατικό ηλεκτρισμό μπορεί να προκαλέσει ανάφλεξη, καύση ή έκρηξη εύφλεκτων υλικών.

Σύμφωνα με τον Riga (1991), οι κύριες αιτίες αυτών των κινδύνων είναι

1. ανεπαρκής ηλεκτρική εγκατάσταση, π.χ. διαβρωμένα καλώδια, λανθασμένες συνδέσεις.
2. ακατάλληλη χρήση, π.χ. από μη εξειδικευμένα άτομα.
3. ακατάλληλη εγκατάσταση σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες, π.χ. παρουσία εύφλεκτων αερίων ή σκόνης (π.χ. ανθρακωρυχεία), παρουσία κοινών ηλεκτροκινητήρων.
4. Μη τήρηση των προφυλάξεων ασφαλείας κατά τη χρήση.
5. Μη τήρηση των προφυλάξεων ασφαλείας κατά τις εργασίες συντήρησης.

4.4 Κίνδυνοι από απρόβλεπτα γεγονότα

Ορισμένα ατυχήματα στο χώρο εργασίας προκαλούνται από παράγοντες που δεν μπορούν να προβλεφθούν ή να προληφθούν, επομένως η διοίκηση της εταιρείας δεν είναι υπεύθυνη για την πρόληψη. Αυτά τα ατυχήματα προκαλούνται από σεισμούς, καταιγίδες, πλημμύρες κ.λπ. Το 5% των εργατικών ατυχημάτων προκαλούνται από αυτά τα γεγονότα.

4.5. Στατιστικά Στοιχεία Εργατικών Ατυχημάτων

Σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία, η έρευνα για τα εργατικά ατυχήματα αναδεικνύει την πολυπλοκότητα του φαινομένου λόγω των διαφορετικών τακτικών που χρησιμοποιούν οι επιμέρους εταιρείες για την αξιολόγηση και τη διαχείριση των κινδύνων. Σε ένα ευρύτερο πλαίσιο, αυτές οι τακτικές επηρεάζονται επίσης από τους εθνικούς πολιτισμούς και νόμους σε αυτόν τον τομέα.

Είναι αλήθεια ότι οι περισσότερες μελέτες για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία προσεγγίζουν αυτό το ζήτημα σε παγκόσμιο επίπεδο και επικεντρώνονται στον βιομηχανικό τομέα και όχι στον κατασκευαστικό τομέα. Ωστόσο, τα ατυχήματα που συμβαίνουν σε εργοτάξια είναι λιγότερο συχνά αλλά πιο σοβαρά και μπορούν ακόμη και να οδηγήσουν σε θάνατο. Αυτό οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι οι εργαζόμενοι στα εργοτάξια είναι συχνά αρκετά ανειδίκευτοι για να αντιμετωπίσουν τις αλλαγές που μπορεί να συμβούν ανά πάσα στιγμή στο χώρο εργασίας. Η εργασία σε εργοτάξιο απαιτεί αντοχή και ακρίβεια, ειδικά όταν εργάζεστε σε ύψος ή υπόγεια, και συχνά περιλαμβάνει την παράλληλη εργασία πολλών εργαζομένων που ενδέχεται να μην συνεργάζονται μεταξύ τους για μέτρα ασφαλείας.

Λαμβάνοντας υπόψη το εύρος της αδήλωτης εργασίας στη χώρα μας και την παραοικονομία, η γενική συναίνεση είναι ότι ο πραγματικός αριθμός ατυχημάτων στο χώρο εργασίας ανά έτος είναι υψηλότερος από τα επίσημα ανακοινωθέντα στοιχεία. Επιπλέον, δεν υπάρχουν στατιστικά στοιχεία στον πρωτογενή τομέα (γεωργία, δασοκομία και αλιεία)

επειδή υπάρχουν πολλοί αυτοαπασχολούμενοι και δεν καλύπτονται από τον νόμο για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία. Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, ο πρωτογενής τομέας κατέχει σταθερά τη δεύτερη θέση όσον αφορά τη συχνότητα των εργατικών ατυχημάτων.

Ταυτόχρονα, τονίζεται ότι οι στατιστικές σχετικά με τον αριθμό των επαγγελματικών ασθενειών είναι σχεδόν ανύπαρκτες. Στο ΙΚΑ, τη μεγαλύτερη ασφαλιστική εταιρεία, η διαδικασία ανίχνευσης επαγγελματικών ασθενειών είναι λαβύρινθος, ενώ σε άλλα ασφαλιστικά ταμεία, δεν υπάρχει σχεδόν καμία δήλωση ή εγγραφή (Πανάγος, 2016, ΦΕΚ Β' 3757, 25/10/2017).

4.6. Τρόποι και μέθοδοι πρόληψης ατυχημάτων

Όταν παρέχονται ασφαλείς συνθήκες εργασίας στον χώρο εργασίας και οι εργαζόμενοι λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα μέτρα για να διασφαλίσουν την ασφάλεια, τα ατυχήματα μπορούν να μειωθούν και τελικά να εξαλειφθούν. Αυτό απαιτεί τη διερεύνηση των ατυχημάτων και την άντληση διδαγμάτων από αυτά τα λάθη για τους εργαζόμενους και την κοινωνία. Αυτή η έρευνα περιλαμβάνει τα ακόλουθα βήματα:

- Τις μαρτυρίες όλων των προσώπων που ήταν παρόντα στον τόπο του ατυχήματος και βίωσαν το ατύχημα, συμπεριλαμβανομένων των θυμάτων. Οι μαρτυρίες αυτές είναι ιδιαίτερα σημαντικές για την αποσαφήνιση του συμβάντος και τον προσδιορισμό των αιτιών του ατυχήματος. Ωστόσο, οι μαρτυρίες αυτές πρέπει να συλλέγονται το συντομότερο δυνατό, διότι με την πάροδο του χρόνου οι αντικειμενικές κρίσεις γίνονται υποκειμενικές και η ακριβής ανάλυση του ατυχήματος καθίσταται αδύνατη,

- Έλεγχος για τη λειτουργική κατάσταση του τόπου του ατυχήματος. Ο έλεγχος αυτός μπορεί να αποκαλύψει σκοτεινά σημεία του ατυχήματος και ακόμη και να αποκρύψει ορισμένα στοιχεία. Ο έλεγχος πρέπει να διενεργείται αμέσως μετά το ατύχημα και χωρίς καθυστέρηση, καθώς μπορεί να οδηγήσει σε "αλλαγές" στον τόπο του ατυχήματος,

- Καθορισμός της αιτίας του ατυχήματος. Σε αυτή τη φάση πραγματοποιείται πλήρης ανάλυση και διερεύνηση των δύο προηγούμενων φάσεων, βρίσκοντας απαντήσεις σε όλα τα ερωτήματα που σχετίζονται με το ατύχημα. Στο στάδιο αυτό απαιτείται αντικειμενικότητα και δεν επιτρέπεται να παραμεληθεί κανένα στοιχείο που θα μπορούσε να οδηγήσει σε λανθασμένο προσδιορισμό της αιτίας του ατυχήματος.

- Συστάσεις για την αποτροπή περαιτέρω εργατικών ατυχημάτων Στο τελικό αυτό στάδιο, μετά από ενδελεχή ανάλυση του ατυχήματος, επιχειρείται ο προσδιορισμός των μέτρων που απαιτούνται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων.

Για την ανάλυση των αιτιών των ατυχημάτων χρησιμοποιούνται στατιστικά στοιχεία. Τα στατιστικά δεδομένα δείχνουν αν οι εργοδότες ή οι εργαζόμενοι τείνουν να προκαλούν περισσότερα ατυχήματα στον ίδιο χώρο εργασίας ή στα ίδια μηχανήματα. Ως εκ τούτου, μπορούν να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη των ατυχημάτων.

Στην Ελλάδα, το Υπουργείο Εργασίας και το Ελληνικό Ινστιτούτο Ασφάλειας και Υγείας της Εργασίας υπάρχει ένας επιθεωρητής εργασίας κάτω από την ομπρέλα του, ο οποίος είναι υπεύθυνος για την παρακολούθηση της εφαρμογής της εργατικής νομοθεσίας και τη λήψη μέτρων για τη μείωση των αιτιών των βιομηχανικών ατυχημάτων.

Βασικοί παράγοντες για τη βελτίωση της υγείας, της ασφάλειας και των συνθηκών εργασίας περιλαμβάνουν:

- Παροχή ενός ασφαλούς χώρου εργασίας
- Πρώτες βοήθειες σε περίπτωση ατυχήματος
- Συνεχής κατάρτιση και ενημέρωση των εργαζομένων
- Σωστή επιλογή μηχανημάτων και εξοπλισμού σύμφωνα με τις προδιαγραφές
- Ανάπτυξη ασφαλών μεθόδων και διαδικασιών εργασίας.

4.6.1. Η εξασφάλιση ασφαλών χώρων στην εργασία

Η διασφάλιση ενός ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος αποτελεί σημαντικό εθνικό ζήτημα. Αυτό εξασφαλίζεται με τη λήψη των απαραίτητων προστατευτικών μέτρων, όπως

- Προστατευτικά καλύμματα στα γρανάζια και άλλα κινούμενα μέρη του μηχανήματος. Με αυτόν τον τρόπο μπορούν να αποφευχθούν ατυχήματα, εάν οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε κινδύνους λόγω απόσπασης της προσοχής τους ή για άλλους λόγους,

- Ο χώρος εργασίας πρέπει να έχει επιφάνεια, ύψος και όγκο αέρα που να μην θέτει σε κίνδυνο τους εργαζόμενους. Οι διαστάσεις του χώρου εργασίας πρέπει να είναι ανάλογες με τις συνήθειες ανάγκες εργασίας, την ανάγκη μετακίνησης ανθρώπων και μηχανικών μέσων μεταφοράς και την ανάγκη διατήρησης του χώρου καθαρού. Οι διαστάσεις του ελεύθερου χώρου της θέσης εργασίας που δεν καταλαμβάνεται από έπιπλα ή εξοπλισμό πρέπει να

υπολογίζονται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι εργαζόμενοι έχουν επαρκή ελευθερία κινήσεων για τις δραστηριότητές τους,

- Ο καλός αερισμός και το φως της ημέρας είναι απαραίτητα για την ασφαλή λειτουργία του χώρου εργασίας. Το φως της ημέρας ποικίλλει ανάλογα με την εποχή και τις καιρικές συνθήκες, οπότε ανεξάρτητα από την ποσότητα φυσικού φωτός, πρέπει να καθορίσετε πόσο τεχνητό φως χρειάζεστε. Ο επαρκής φωτισμός πρέπει να φθάνει στο χώρο εργασίας και να μην εμποδίζεται από κανένα μέρος του μηχανήματος. Θα πρέπει να χρησιμοποιείτε φυσικό φως όσο το δυνατόν περισσότερο. Τα καταστήματα δεν πρέπει να βρίσκονται σε περιοχές που είναι αποκλεισμένες από το φως της ημέρας. Τα παράθυρα πρέπει να διατηρούνται καθαρά μέσα και έξω.

Για να μεγιστοποιήσετε την ποσότητα του φωτός της ημέρας που εισέρχεται στο χώρο εργασίας, συνιστάται να βάφετε λευκούς τοίχους όταν τα παράθυρα είναι στραμμένα προς αυτούς. Είναι σημαντικό να ληφθεί υπόψη ότι μια αξιόπιστη πηγή ενέργειας, όπως η ηλεκτρική ενέργεια, θα πρέπει να χρησιμοποιείται για την παροχή τεχνητού φωτισμού. Αυτά τα μέτρα λαμβάνονται για τη διατήρηση ενός άνετου εργασιακού περιβάλλοντος, απαλλαγμένου από ακραίες θερμοκρασίες, σκόνη και επικίνδυνες ουσίες που μπορεί να θέτουν σε κίνδυνο την υγεία των εργαζομένων. Επιπλέον, αυτές οι προφυλάξεις στοχεύουν στην πρόληψη τυχόν σωματικών ή ψυχολογικών προβλημάτων, συμπεριλαμβανομένου του λήθαργου, της κόπωσης ή της ευερεθιστότητας.

Η διατήρηση ενός τακτοποιημένου περιβάλλοντος εργασίας είναι ζωτικής σημασίας για τη διασφάλιση της ασφάλειας των εργαζομένων. Είναι επιτακτική ανάγκη να μην υπάρχουν εμπόδια, τρύπες ή εκτεθειμένες περιοχές που θα μπορούσαν να εμποδίσουν την κίνηση των εργαζομένων και να θέσουν σε κίνδυνο την ευημερία τους.

Για να διασφαλιστεί η ασφάλεια και η ευκολία των πεζών και των οχημάτων, είναι απαραίτητο να σχεδιαστούν και να κατασκευαστούν διαδρόμους κυκλοφορίας, σκάλες, σταθερές σκάλες και προσγειώσεις με τρόπο που να εγγυάται την προσβασιμότητα. Το μέγεθος του διαδρόμου, που διευκολύνει τη μετακίνηση ατόμων ή/και αγαθών, θα πρέπει να καθορίζεται λαμβάνοντας υπόψη τον αναμενόμενο αριθμό χρηστών και τις συγκεκριμένες δραστηριότητες που θα πραγματοποιηθούν εντός αυτού. Επιπλέον, είναι σημαντικό να διατηρείται επαρκής απόσταση μεταξύ των διαδρομών μεταφοράς και των διαδρόμων, των πεζοδρομίων και των σκαλοπατιών. Τέλος, είναι σημαντικό να παρέχεται μια σαφής απεικόνιση της διάταξης της διαδρομής ροής.

Για την αποφυγή πτώσεων από ύψος, είναι απαραίτητο όλοι οι εργαζόμενοι να φορούν τον κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό (ΜΑΠ), συμπεριλαμβανομένων κρανών, γυαλιών ασφαλείας, εξειδικευμένων υποδημάτων, γαντιών και ζωνών ασφαλείας.

Σύμφωνα με το νόμο 4483/2017, τα ΜΑΠ παρέχονται δωρεάν και πρέπει να περιλαμβάνουν

i. να είναι προσαρμοσμένα στον χρήστη και να χρησιμοποιούνται μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό τους και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή

ii. Πρέπει να επισυνάπτονται σαφείς οδηγίες χρήσης στα ελληνικά.

iii. Συντηρείται τακτικά, καθαρίζεται και αντικαθίσταται μετά από φθορά ή μετά από εγκεκριμένη περίοδο χρήσης.

iv. v. Φυλάσσετε σε ειδικό χώρο με καθαρές και υγιεινές συνθήκες.

v. Για προσωπική χρήση και μόνο για προσωπική χρήση.

vi. Πρέπει να φέρει τη σήμανση «CE» (σύμφωνα με τον επίσημο ιστότοπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης), https://europa.eu/youreurope/business/product/ce-mark/index_el.htm, αυτή η σήμανση αποτελεί σημαντικό δείκτη ότι το προϊόν συμμορφώνεται με την ευρωπαϊκή νομοθεσία και είναι διαβατήριο που σας επιτρέπει να κινείστε ελεύθερα στην ευρωπαϊκή αγορά.

Περιλαμβάνει χρήσιμες πληροφορίες, όπως στοιχεία του κατασκευαστή, οδηγίες χρήσης, επιδόσεις κατά την αποθήκευση, τη συντήρηση, τον καθαρισμό, την επιθεώρηση και την απολύμανση, τεχνικές δοκιμές ταυτοποίησης, επίπεδο ή κατηγορία στην οποία ανήκει το εξάρτημα, διαθέσιμα πρόσθετα εξαρτήματα, ημερομηνία ή περίοδος έκδοσης, συσκευασία για ασφαλή μεταφορά και σημασία των σημάτων που παρουσιάζονται. Πρέπει να επισυναφθεί ενημερωτικό σημείωμα στα ελληνικά.

Ταυτόχρονα, οι φορείς εκμετάλλευσης

i. φορούν ΜΑΠ όταν είναι απαραίτητο και ii,

ii. χρησιμοποιούν σωστά τα παρεχόμενα ΜΑΠ και τα αφαιρούν μετά τη χρήση τους

iii. να ακολουθούν τις οδηγίες χρήσης.

ii. Εάν διαπιστωθεί ότι τα ΜΑΠ είναι ελαττωματικά ή κατεστραμμένα, να το αναφέρουν αμέσως και να ζητούν την άμεση αντικατάστασή τους.

- Τέλος, όλοι οι χώροι εργασίας πρέπει να διαθέτουν κατάλληλη σήμανση. Σύμφωνα με το π.δ. 105/1995, η σήμανση πρέπει να περιλαμβάνει τα εξής

Όσον αφορά την προστασία των εργαζομένων, η χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού (ΜΑΠ) θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως τελική επιλογή. Τα ΜΑΠ θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο σε περιπτώσεις όπου τα μέτρα συλλογικής προστασίας ή οι μέθοδοι και διαδικασίες οργάνωσης της εργασίας δεν είναι σε θέση να μετριάσουν ή να εξαλείψουν επαρκώς τους κινδύνους. Επιπλέον, τα άτομα που αντιμετωπίζουν τακτικά τον κίνδυνο ατυχημάτων με κινούμενα οχήματα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με διακριτική ενδυμασία σε έντονες αποχρώσεις του κίτρινου ή πορτοκαλί (όπως γιλέκα υψηλής ορατότητας) και αξεσουάρ όπως ανακλαστήρες ή φωτιστικά. Αυτές οι προσθήκες επιτρέπουν στους εργαζόμενους να διατηρούν την ορατότητα ακόμη και σε συνθήκες περιορισμένης ορατότητας.

i. τα εικονογράμματα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο απλά και κατανοητά

ii. τα εικονογράμματα μπορούν να διαφέρουν από τα προτεινόμενα, εφόσον το νόημά τους δεν είναι διφορούμενο, και

iii. το υλικό της πινακίδας πρέπει να είναι ικανό να αντέχει σε ακραίες καιρικές συνθήκες

iv. τα χαρακτηριστικά της πινακίδας, όπως οι διαστάσεις της, θα πρέπει να εξασφαλίζουν ότι μπορεί να είναι καλά ορατή και κατανοητή από τους χρήστες.

Τα σήματα πρέπει να τοποθετούνται σε κατάλληλο ύψος, λαμβάνοντας υπόψη τα εμπόδια, τον κακό φωτισμό και την ορατότητα. Όταν ο φυσικός φωτισμός είναι ανεπαρκής, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται χρώματα φθορισμού, ανακλαστικά υλικά ή τεχνητός φωτισμός. Είναι επίσης σημαντικό να τοποθετείται πίνακας με την περιγραφή της πινακίδας σε εμφανές σημείο, ώστε οι εργαζόμενοι να μπορούν να ανατρέχουν σε αυτήν ανά πάσα στιγμή.

Οι τύποι πινακίδων μπορούν να χωριστούν σε: i) μόνιμες πινακίδες και ii) προσωρινές πινακίδες. Σύμφωνα με την Επιθεώρηση Εργασίας, οι μόνιμες πινακίδες κατασκευάζονται για να είναι μόνιμες. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιούνται σήματα και χρώματα που σχετίζονται με την ασφάλεια:

i. υποχρεωτικά: σκοπός τους είναι να υποδείξουν μια συγκεκριμένη ενέργεια. Το σχήμα του είναι κυκλικό, με λευκό σύμβολο και μπλε φόντο. Το μπλε χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 50% της πινακίδας(Εικόνα 1)



Εικόνα 1: Σήματα Υποχρέωσης

ii. Απαγόρευση: Σκοπός του είναι να απαγορεύσει ορισμένες ενέργειες. Είναι ένας κύκλος με μαύρο σύμβολο και λευκό φόντο που περιβάλλεται από κόκκινη γραμμή. Η ίδια κόκκινη γραμμή διατρέχει την εικόνα σε γωνία 45° από αριστερά προς τα δεξιά. Το κόκκινο πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 35% των κηλίδων. (Εικόνα 2).



Εικόνα 2: Σήματα Απαγόρευσης

iii. Προειδοποίηση Σκοπός του είναι να προειδοποιήσει για επικείμενο κίνδυνο. Το σχήμα είναι ένα ισόπλευρο τρίγωνο με τη μία γωνία να δείχνει προς τα πάνω, ένα μαύρο σύμβολο και ένα κίτρινο φόντο που περιβάλλεται από μαύρες γραμμές. Το κίτρινο χρώμα καταλαμβάνει το 50% του σήματος (Εικόνα 3)



Εικόνα 3: Σήματα Προειδοποίησης

iv. Εντοπισμός κινδύνων από εμπόδια, επικίνδυνες περιοχές και διαδρομές κυκλοφορίας: στόχος είναι να επισημανθούν οι πιθανοί κίνδυνοι. Εναλλακτικές κίτρινες και μαύρες ή

κόκκινες και λευκές λωρίδες. Οι λωρίδες είναι ίσες μεταξύ τους και έχουν κλίση 45° (Εικόνα 4).



Εικόνα 4 : Σήμανση εμποδίων

ν.Οι ετικέτες στα δοχεία και τους σωλήνες που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες έχουν ως στόχο να προειδοποιούν για τα ονόματα και τους τύπους των χημικών ουσιών που περιέχουν. Τα στοιχεία και οι ονομασίες των χημικών ουσιών πρέπει να αναγράφονται στο δοχείο ή στο σωλήνα σε κατανοητή και κατάλληλη γλώσσα(ΦΕΚ 705/Β/1994) (Εικόνα 5).



Εικόνα 5: Σήμανση δοχείων και σωληνώσεων

νι. Προσδιορισμός και θέση των οχημάτων διάσωσης: σκοπός του είναι να υποδεικνύει τις διαδρομές εκκένωσης, τις εξόδους κινδύνου και τα οχήματα διάσωσης και βοήθειας. Πρέπει

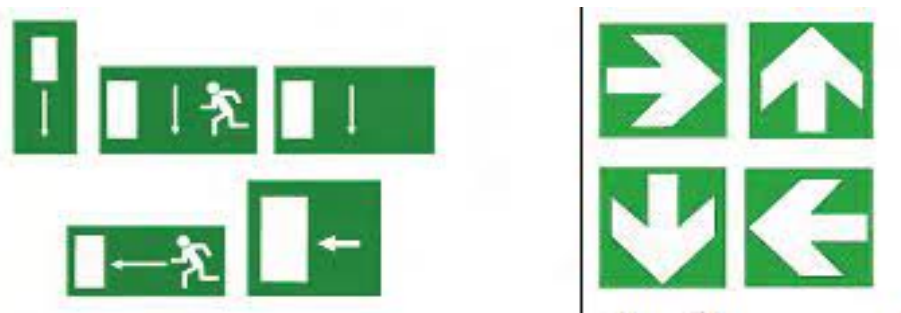
να είναι τετράγωνο ή ορθογώνιο, με λευκό σύμβολο και πράσινο φόντο. Το πράσινο χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 50% της πινακίδας (Εικόνες 6, 7, 8).



Εικόνα 6: Σήματα Διάσωσης ή Βοηθείας

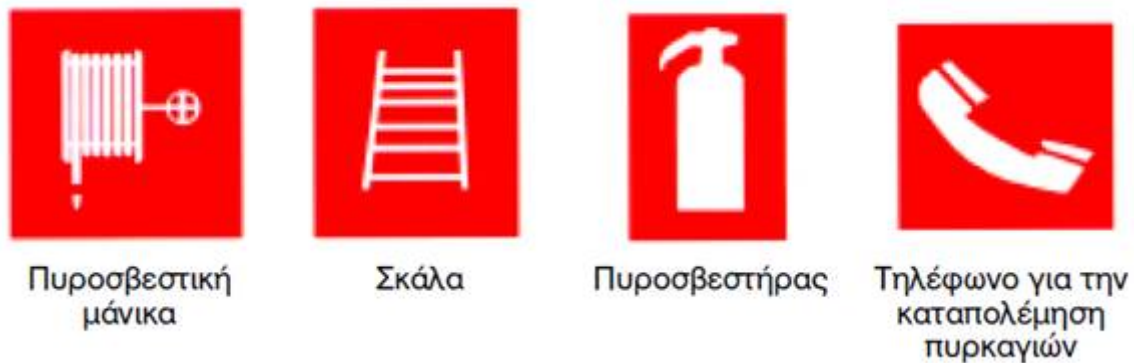


Εικόνα 7: Σήματα θέσεως εξόδου κινδύνου



Εικόνα 8 : Σήματα εύρεσης ασφαλούς θέσεως σε περίπτωση κινδύνου και κατευθυντήρια σήματα εύρεσης μέσων βοήθειας ή διάσωσης

vii. Θέση πυροσβεστικού εξοπλισμού και γενική θέση πυροσβεστικού εξοπλισμού: Σκοπός των πινακίδων αυτών είναι να υποδεικνύουν τη θέση του πυροσβεστικού εξοπλισμού. Οι πινακίδες αυτές είναι τετράγωνα ή ορθογώνια, με λευκό σύμβολο και κόκκινο φόντο. Το κόκκινο χρώμα πρέπει να καλύπτει τουλάχιστον το 50% της πινακίδας (Εικόνα 9)



Εικόνα 10: Σήματα Κατεύθυνσης εύρεσης πυροσβεστικού υλικού

Οι προσωρινές πινακίδες προορίζονται να προειδοποιούν για επικίνδυνα ατυχήματα, να καλούν τους ανθρώπους σε δράση ή να κατευθύνουν τους ανθρώπους μακριά ή προς την εργασία. Οι προσωρινές πινακίδες περιλαμβάνουν τα εξής

i. ακουστικές: Τα ακουστικά σήματα πρέπει να είναι ανώδυνα και να έχουν ήχο πάνω από τον θόρυβο του περιβάλλοντος. ii. Να είναι εύκολα αναγνωρίσιμα και να διακρίνονται από άλλα ακουστικά σήματα. ii. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται εάν υπάρχει ιδιαίτερα δυνατός θόρυβος στο περιβάλλον. Ο ήχος πρέπει να είναι συνεχής κατά τη διάρκεια της εκκένωσης (Εικόνα 11)



Εικόνα 11 : Πηγή ηχητικού σήματος

ii. Φωτεινά: Η κύρια λειτουργία αυτών των ζωδίων είναι να παρέχουν κρίσιμες πληροφορίες σχετικά με σενάρια έκτακτης ανάγκης. Είναι σχεδιασμένα με ελαφριά αντίθεση που εξασφαλίζει ορατότητα χωρίς να διακυβεύεται το περιβάλλον. Η φωτιζόμενη επιφάνεια μπορεί να είναι είτε μονόχρωμη είτε να έχει ένα εικονίδιο σε φωτεινό φόντο. Για να αποφευχθεί οποιαδήποτε σύγχυση, είναι επιτακτική ανάγκη να μην χρησιμοποιείτε δύο φωτεινά σήματα ταυτόχρονα. Σε περιπτώσεις σοβαρού κινδύνου, συνιστάται η στενή παρακολούθηση των φωτεινών σημάτων ή η ενίσχυση τους με συμπληρωματικές λάμπες. (Εικόνα 12).






Εικόνα 12 : Πηγή φωτεινού σήματος




iii. Προφορική ανακοίνωση: Θα πρέπει να λαμβάνει χώρα μεταξύ του ομιλητή ή του αποστολέα και ενός ή περισσότερων ακροατών, να αποτελείται από σύντομες προτάσεις ή λέξεις και να είναι σαφής και περιεκτική. Το άτομο στο οποίο αποστέλλεται το σήμα πρέπει να έχει επαρκή γνώση της γλώσσας που χρησιμοποιείται για να κατανοήσει σωστά το προφορικό μήνυμα και να ανταποκριθεί κατάλληλα. Όταν η λεκτική επικοινωνία χρησιμοποιείται αντί ή επιπλέον των χειρονομιών σημάτων, θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες κωδικές λέξεις: εκκίνηση, στοπ, σταμάτημα, τερματισμός, πάμε, πίσω, πάμε, δεξιά, αριστερά, κίνδυνος, γρήγορα.

iv. Σήματα χειρονομιών: Σημάδια χειρονομιών: Τα σήματα χειρονομιών πρέπει να είναι ακριβή, απλά και ευρεία. Θα πρέπει να είναι εύκολα κατανοητά και να διακρίνονται σαφώς από άλλα σήματα χειρονομιών. Οι χειρονομίες που χρησιμοποιούνται μπορούν να είναι ελαφρώς διαφορετικές, υπό την προϋπόθεση ότι το νόημά τους είναι τουλάχιστον ισοδύναμο. Το άτομο που δίνει το σήμα ονομάζεται σηματοδότης και το άτομο που λαμβάνει το σήμα ονομάζεται χειριστής. Ο σηματοδότης είναι υπεύθυνος μόνο για την καθοδήγηση του χειριστή και τη διασφάλιση της ασφάλειας των γύρω εργαζομένων. Ο χειριστής πρέπει






να διακόψει την εργασία που βρίσκεται σε εξέλιξη, εάν απαιτούνται περαιτέρω οδηγίες για να εξασφαλιστεί η ασφαλής εκτέλεση της απαιτούμενης εργασίας. Οι σηματοδότες πρέπει να φορούν ένα ή περισσότερα κατάλληλα στοιχεία αναγνώρισης (π.χ. σακάκι, κράνος, μανσέτες, περιβραχιόνιο, κουπί κ.λπ.) σε φωτεινά, ομοιόμορφα χρώματα, ώστε ο χειριστής να αναγνωρίζεται εύκολα (Εικόνα 13, 14, 15).

Α. Γενικές χειρονομίες			
A/A	Σημασία	Περιγραφή	Εικόνα
A1	ΕΝΑΡΞΗ Προσοχή Ανάληψη καθοδήγησης	Οι δύο βραχίονες βρίσκονται σε έκταση και οι παλάμες είναι στραμμένες προς τα εμπρός.	
A2	ΣΤΟΠ Διακοπή Τέλος της κίνησης	Ο δεξιός βραχίονας τεντωμένος προς τα άνω, η δεξιά παλάμη στραμμένη προς τα εμπρός.	
A3	ΤΕΛΟΣ των ενεργειών	Τα δύο χέρια είναι ενωμένα στο ύψος του στήθους.	

Εικόνα 13 : Γενικές Χειρονομίες

Β. Κατακόρυφες κινήσεις			
A/A	Σημασία	Περιγραφή	Εικόνα
B1	ΑΝΥΨΩΣΗ	Ο δεξιός βραχίονας είναι τεντωμένος προς τα άνω και η δεξιά παλάμη στραμμένη προς τα εμπρός διαγράφει αργά έναν κύκλο.	
B2	ΚΑΘΟΔΟΣ	Ο δεξιός βραχίονας είναι τεντωμένος προς τα κάτω και η δεξιά παλάμη στραμμένη προς το εσωτερικό διαγράφει αργά έναν κύκλο.	
B3	ΚΑΘΕΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ	Με τα χέρια καθορίζεται η απόσταση.	

Εικόνα 14: Κατακόρυφες κινήσεις

Γ. Οριζόντιες κινήσεις			
A/A	Σημασία	Περιγραφή	Εικόνα
Γ1	ΠΡΟΧΩΡΗΣΕ	Με τους δύο βραχίονες διπλωμένους και τις παλάμες στραμμένες προς το εσωτερικό, το πρόσθιο μέρος των βραχιόνων εκτελεί κινήσεις αργές προς το σώμα.	
Γ2	ΟΠΙΣΘΩΡΗΣΕ	Με τους δύο βραχίονες διπλωμένους και τις παλάμες στραμμένες προς τα έξω, το πρόσθιο μέρος των βραχιόνων εκτελεί κινήσεις αργές απομακρυνόμενες από το σώμα.	
Γ3	ΔΕΞΙΑ ως προς τον σηματορρό	Με το δεξιό βραχίονα τεντωμένο περίπου οριζοντίως, η παλάμη του δεξιού χεριού βλέπει προς τα κάτω και εκτελούνται μικρές, αργές κινήσεις κατά τη διεύθυνση αυτή.	
Γ4	ΑΡΙΣΤΕΡΑ ως προς τον σηματορρό	Με τον αριστερό βραχίονα τεντωμένο περίπου οριζοντίως και την παλάμη του αριστερού χεριού στραμμένη προς τα κάτω εκτελούνται μικρές, αργές κινήσεις κατά τη διεύθυνση αυτή.	
Γ5	ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΑΠΟΣΤΑΣΗ	Με τα χέρια καθορίζεται η απόσταση.	

Εικόνα 15 : Οριζόντιες Κινήσεις

4.6.2. Οι πρώτες βοήθειες σε περίπτωση ατυχήματος

Ως «πρώτες βοήθειες» νοείται η βοήθεια που παρέχεται σε ένα άτομο που έχει υποστεί αιφνίδια ασθένεια ή τραυματισμό με σκοπό τη διατήρηση της ζωής, την πρόληψη της επιδείνωσης των συμπτωμάτων και την υποβοήθηση της ανάρρωσης. Είναι απαραίτητο να παρέχονται πρώτες βοήθειες αμέσως μετά από ένα εργατικό ατύχημα.

Οι χώροι εργασίας με περισσότερους από 100 εργαζόμενους πρέπει να διαθέτουν μία ή περισσότερες εγκαταστάσεις πρώτων βοηθειών. Ο καθορισμένος χώρος για την παροχή πρώτων βοηθειών πρέπει να είναι εξοπλισμένος με τις απαραίτητες εγκαταστάσεις και προμήθειες πρώτων βοηθειών, να διαθέτει τρεχούμενο νερό, να διαθέτει ένα ή περισσότερα άτομα καθορισμένο και ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό πρώτων βοηθειών και να έχει εύκολη πρόσβαση σε προσωπικό πρώτων βοηθειών και φορεία.

Σε περίπτωση μικροεργατικών ατυχημάτων όπου δεν υπάρχει άμεση απειλή για τη ζωή των εργαζομένων, είναι απαραίτητο να υπάρχει ένα φαρμακείο άμεσα διαθέσιμο, όπως δήλωσε ο Παπακωνσταντίνου (2004). Το κιτ πρώτων βοηθειών θα πρέπει να περιλαμβάνει διάφορα είδη όπως επίδεσμους, αποστειρωμένη γάζα, τριγωνικούς επίδεσμους για την ακινητοποίηση του βραχίονα, παγοκύστες, οινόπνευμα, οξικό οξύ, αμμωνία, αλοιφή ή σπρέι εγκαυμάτων, αναλγητικά, ψαλίδι, θερμόμετρα, γάντια, βαμβάκι, σύριγγες, τσιμπιδάκια, γλωσσοπίεστρα, νάρθηκες, σαπούνι, αντισταμινικά και απολυμαντικά διαλύματα. Είναι σημαντικό να υπάρχει σαφής σήμανση και εύκολη πρόσβαση στα φαρμακεία. Απαιτούνται τακτικές επιθεωρήσεις και ανανέωση αποθεμάτων για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχουν ελλείψεις.

Κεφάλαιο 5: Εργατικά ατυχήματα και κόστος

5.1. Σχέση κόστους – οφέλους

Μια άποψη υποδηλώνει ότι το κόστος και η ασφάλεια δεν είναι αλληλένδετα. Αυτή η άποψη πηγάζει από την αδυναμία να αποδοθεί χρηματική αξία στην ανθρώπινη ζωή σε περίπτωση ατυχημάτων ή θανάτων που δεν σχετίζονται με την εργασία. Επιπλέον, η ποσοτικοποίηση του κόστους της πρόληψης ατυχημάτων θέτει προκλήσεις. Εν τω μεταξύ, η σημαντική οικονομική επιβάρυνση των μέτρων για την υγεία και την ασφάλεια στην εργασία μπορεί να εμποδίσει την οικονομική πρόοδο και να επηρεάσει την ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων.

Επιπλέον, η οικονομική επιβάρυνση της κοινωνίας συχνά επιδεινώνεται καθώς οι εθνικοί προϋπολογισμοί και τα συστήματα κοινωνικής ασφάλισης δεν είναι σε θέση να αντιμετωπίσουν επαρκώς τις δαπάνες. Αυτό το τμήμα παρέχει μια επισκόπηση των οικονομικών συνεπειών που επιβάλλουν τα εργατικά ατυχήματα στους εργαζόμενους, τις επιχειρήσεις και την ευρύτερη κοινότητα.

Υπάρχει ηθική υποχρέωση να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα ατυχημάτων που προκαλούν τραυματισμό ή θάνατο. Ορισμένοι μελετητές έχουν προσπαθήσει να αναλύσουν και να εκτιμήσουν το κόστος και τα οφέλη της επένδυσης στα εργατικά ατυχήματα στις επιχειρήσεις. Ωστόσο, το κόστος είναι υποκειμενικό και συνήθως περιλαμβάνει κάποιες επενδύσεις που μπορούν να γίνουν για καλύτερες και ασφαλέστερες εγκαταστάσεις, ενώ τα οφέλη θεωρούνται ότι είναι το σύνολο του κόστους, άμεσου ή έμμεσου, που θα προκύψει αν συμβεί ένα ατύχημα.

Σύμφωνα με τους Drummond κ.ά. (2002), η υποκειμενικότητα του κόστους προκύπτει από

- Τον ορισμό της αιτίας και του αποτελέσματος. Αυτό σημαίνει ότι το κόστος μπορεί να αποδίδεται ή να μην αποδίδεται σε ένα μόνο γεγονός.
- Σταθερό και μεταβλητό κόστος. Τα κόστη μπορεί να εξαρτώνται ή να μην εξαρτώνται από τον αριθμό των συμβάντων.
- Το χρονοδιάγραμμα της παρακολούθησης του κόστους. Δεδομένου ότι ορισμένα στοιχεία κόστους μπορεί να προκύψουν πολύ μετά τη θεραπεία, πρέπει να καθοριστεί μια συγκεκριμένη περίοδος παρακολούθησης.
- Προσδιορισμός των αριθμητικών στοιχείων. Είναι δύσκολο να αποδοθεί μια τιμή σε ορισμένες παραμέτρους, ακόμη και όταν υπάρχει ένα συγκεκριμένο και λογικό μέτρο.
- Κεφαλαιουχικές δαπάνες. Οι επιχειρήσεις που λαμβάνουν επιχορηγήσεις, επιδοτήσεις ή δωρεές δεν μπορούν εύκολα να εκτιμήσουν το κόστος χρήσης των πάγιων περιουσιακών στοιχείων.

Η πολύπλευρη φύση του κόστους και των οφελών που συνδέονται με τα εργατικά ατυχήματα είναι μια πολύπλοκη σχέση. Οι εργοδότες συχνά αντιλαμβάνονται το κόστος της πρόληψης ως υπερβολικά υψηλό. Ουσιαστικά, εάν υποχρεωθούν από το νόμο να αναλάβουν όλα τα έξοδα, θα υποχρεωθούν είτε να μειώσουν τους μισθούς των εργαζομένων είτε να αυξήσουν τις τιμές των αγαθών και των υπηρεσιών τους.

Αντίθετα, η κυβέρνηση ισχυρίζεται ότι η ευημερία και η ασφάλεια των εργαζομένων χρησιμεύουν ως απόδειξη για την αποτελεσματική διαχείριση των επιχειρήσεων, η οποία τελικά ωφελεί την εταιρεία. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι εταιρείες είναι σε θέση να αποφύγουν τη δαπάνη πόρων για την αντιστάθμιση των χαμένων ωρών εργασίας. Επιπλέον, η κυβέρνηση τονίζει ότι οι εργαζόμενοι συχνά αναλαμβάνουν προσωπική ευθύνη για την ασφάλειά τους συμμετέχοντας σε εκπαιδευτικά μαθήματα ασφάλειας και εφαρμόζοντας προληπτικά μέτρα, ακόμη και αν αυτά τα μέτρα δεν υποστηρίζονται οικονομικά από την εταιρεία.

Είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι κατά την αξιολόγηση των δαπανών που προκύπτουν από εργατικά ατυχήματα, δεν πρέπει να λαμβάνεται υπόψη μόνο η οικονομική επιβάρυνση, αλλά και το άυλο κοινωνικό κόστος. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι ο συναισθηματικός

αντίκτυπος του ατυχήματος και η ενσυναίσθηση που νιώθουμε προς το θύμα δεν μπορούν να ποσοτικοποιηθούν σε μια παραδοσιακή ανάλυση κόστους.

5.2. Το κόστος για τον εργαζόμενο

Τα εργατικά ατυχήματα προκαλούν οικονομικές και μη οικονομικές ζημιές στους εργαζόμενους. Ωστόσο, η σημαντικότερη είναι η μη οικονομική ζημία. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι επηρεάζει την υγεία του εργαζομένου, η οποία αποτελεί το πολυτιμότερο περιουσιακό στοιχείο. Οι εργαζόμενοι επιβαρύνονται με όλα τα έξοδα που δεν καλύπτονται από το κράτος ή την εταιρεία. Αυτό καθιστά πολύ δύσκολη την εκτίμηση του συνολικού κόστους.

Σύμφωνα με τον Andreoni (1986), κάθε εργαζόμενος επενδύει στο γεγονός ότι είναι πάντα υγιής και επομένως ικανός να εργαστεί. Ωστόσο, αν αυτό υπονομευθεί, ο εργαζόμενος υφίσταται μεγάλο αριθμό απωλειών που μπορεί να διαρκέσουν ποιος ξέρει για πόσο καιρό. Οι οικονομικά μετρήσιμες συνέπειες είναι οι εξής

- Άμεση απώλεια μισθού
- Απώλεια μόνους και πρόσθετων παροχών
- Πιθανές διοικητικές κυρώσεις,
- νομικά έξοδα
- Ιατρικά έξοδα που δεν καλύπτονται από το κράτος ή την εταιρεία,
- Οικονομικές δυσκολίες για την οικογένεια του θύματος λόγω της ανικανότητας του θύματος να εργαστεί για ορισμένο χρονικό διάστημα ή εφ' όρου ζωής λόγω προσωρινής ή μόνιμης αναπηρίας.

Οι επιπτώσεις που δεν μπορούν να μετρηθούν σε χρηματικούς όρους περιλαμβάνουν:

- Προβλήματα με την επανένταξη του θύματος στην κοινωνία,
- μη συμμετοχή σε δραστηριότητες
- Ψυχολογικά προβλήματα για τα θύματα και τις οικογένειές τους, όπως κατάθλιψη, αποκλίνουσα συμπεριφορά, φοβίες και διεκδικητικότητα,
- Κακή απόδοση του θύματος και ενδεχομένως των συναδέλφων του,
- απομάκρυνση από την κοινωνία κατά τη διάρκεια της περιόδου ανάρρωσης και, το χειρότερο απ' όλα
- θανάτους.

Σύμφωνα με τον Andreoni (1986), το κόστος των εργατικών ατυχημάτων μπορεί να χωριστεί σε σταθερό και μεταβλητό κόστος: Το σταθερό κόστος αναφέρεται στο κόστος που προκύπτει από τις εισφορές των εργαζομένων στα ασφαλιστικά ταμεία ή τα ασφάλιστρα ιδιωτικής ασφάλισης, εάν καλύπτονται από ιδιωτική ασφάλιση. Το μεταβλητό κόστος είναι όλα τα άλλα έξοδα που επιβαρύνουν άμεσα το θύμα σε περίπτωση ατυχήματος (σε περίπτωση πτώχευσης, μερική ή πλήρης αποζημίωση από τον εργοδότη ή το κράτος).

Φυσικά, το κόστος που βαρύνει τον εργαζόμενο διαφέρει από χώρα σε χώρα. Στις ανεπτυγμένες χώρες με ειδικά ασφαλιστικά συστήματα και συστήματα κοινωνικής ασφάλισης, η επιβάρυνση του εργαζομένου μειώνεται λόγω της καλύτερης ιατρικής κάλυψης. Το κόστος που βαρύνει τον εργαζόμενο μπορεί επίσης να μειωθεί ή να αυξηθεί ανάλογα με τη χώρα στην οποία εργάζεται το θύμα και τους νόμους που διέπουν το είδος της εργασίας (χειρωνακτική ή μη χειρωνακτική, ώρες εργασίας κ.λπ.).

5.3. Το κόστος για την επιχείρηση

Σύμφωνα με τον Andreoni (1986), δεδομένου ότι η εργασία είναι συντελεστής παραγωγής και ενέχει άμεσους και έμμεσους κινδύνους, οι επιχειρήσεις πρέπει να αναλαμβάνουν όλο το κόστος. Είτε αυτό ισχύει στην πράξη είτε όχι, οι επιχειρήσεις αναπόφευκτα θα επιβαρυνθούν με ένα είδος κόστους που δεν μπορεί να μεταφερθεί αλλού- σύμφωνα με τον Dorman (2000), το άμεσο κόστος θεωρείται ως ρητό κόστος. Δηλαδή, είναι όλα τα κόστη που καλύπτονται από την κοινωνική ασφάλιση, συμπεριλαμβανομένων:

- Μισθοί για τις ημέρες κατά τις οποίες το θύμα δεν εργάστηκε, συμπεριλαμβανομένης της ημέρας του ατυχήματος,
- ιατρικές δαπάνες, δηλαδή δαπάνες και έξοδα για πρώτες βοήθειες και θεραπεία ασθενειών,
- νομικές αμοιβές και έξοδα για δικαστικές διαδικασίες- - αποζημίωση του θύματος
- πρόωρη συνταξιοδότηση ή σύνταξη αναπηρίας για το θύμα ή τα εξαρτώμενα μέλη του,
- έξοδα κηδείας σε περίπτωση θανάτου του θύματος
- Ισχύοντα πρόστιμα και διοικητικές κυρώσεις
- Επισκευή και αντικατάσταση ζημιών,
- Απώλεια εξοπλισμού διάσωσης.
- Ζημίες σε εξοπλισμό και εγκαταστάσεις.

Σύμφωνα με τον Dorman (2000), ως έμμεσο κόστος θεωρείται το μη εμφανές κόστος που αναλαμβάνουν οι επιχειρήσεις. Τέτοια κόστη περιλαμβάνουν:

- Κόστος διερεύνησης και καταγραφής ατυχημάτων
- Απώλεια δεξιοτήτων, εμπειρίας και κατάρτισης
- Ψυχολογικές επιπτώσεις στους εργαζομένους
- Κόστος πρόσληψης και εκπαίδευσης προσωπικού αντικατάστασης,
- Ζημίες σε υλικά,
- Ψυχική αστάθεια όταν το θύμα επιστρέφει στην εργασία του.
- Στάσεις εργασίας και απεργίες μετά από ατυχήματα,
- Απώλεια χρόνου εργασίας
- Ποινικές διατάξεις λόγω καθυστερήσεων στην παραγωγή,
- Απώλεια της φήμης και της εμπιστοσύνης και συνεπώς απώλεια πελατών,
- Σπατάλη χρόνου για την καταγραφή του συμβάντος και τη συμπλήρωση των εντύπων που απαιτούνται από το νόμο για τη διερεύνηση,
- Απώλεια παραγωγικότητας λόγω ανακατασκευής και αντικατάστασης των θυμάτων.

Φυσικά, δεν είναι όλα τα ατυχήματα εξίσου σοβαρά και επομένως δεν οδηγούν όλα τα ατυχήματα στις ίδιες απώλειες. Σύμφωνα με ορισμένες μελέτες (Υπουργείο Κοινωνικών Υποθέσεων και Υγείας 1999, Simonds&Grimaldi 1950, Heinrich 1956), το έμμεσο κόστος μπορεί να προκαλέσει τετραπλάσιες απώλειες από το άμεσο κόστος. Φυσικά, αυτό είναι απίθανο να αναγνωριστεί από τις επιχειρήσεις και, ως εκ τούτου, δεν επηρεάζει τη λήψη των αποφάσεών τους.

Ο Dorman (2000) διαχωρίζει επίσης το κόστος σε σταθερό και μεταβλητό κόστος. Τα μεταβλητά κόστη είναι κόστη που αυξάνονται με τον αριθμό των ατυχημάτων, όπως τα υψηλότερα ασφάλιστρα αυτοκινήτου μετά από ένα ατύχημα, ενώ τα σταθερά κόστη είναι κόστη που παραμένουν τα ίδια και είναι αναπόφευκτα μετά από ένα ατύχημα, όπως οι μισθοί του προσωπικού ασφαλείας. Μόνο τα μεταβλητά κόστη λαμβάνονται υπόψη στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Από οικονομική άποψη, ο Dorman (2000) διακρίνει μεταξύ εσωτερικού και εξωτερικού κόστους:

Το εσωτερικό κόστος αναφέρεται στο κόστος που βαρύνει την επιχείρηση, όπως οι αποζημιώσεις, ενώ το εξωτερικό κόστος αναφέρεται στο κόστος που βαρύνει το κράτος και τα θύματα, όπως οι συντάξεις.

Το κόστος μπορεί να εμπίπτει σε περισσότερες από μία κατηγορίες. Για παράδειγμα, το κόστος που δαπανάται από μια εταιρεία για την ιατρική περίθαλψη ενός θύματος ανήκει στο εσωτερικό κόστος της εταιρείας, εάν καταβάλλεται από την εταιρεία, αλλά ανήκει επίσης στο άμεσο κόστος της εταιρείας.

Ο Andreoni (1986), από την άλλη πλευρά, υιοθετεί μια διαφορετική προσέγγιση για την κατηγοριοποίηση του σταθερού και του μεταβλητού κόστους. Ο Andreoni (1986) θεωρεί ως σταθερό κόστος το κόστος που προκύπτει ακόμη και όταν δεν συμβαίνουν εργατικά ατυχήματα και διακρίνει το σταθερό κόστος ως εξής Ως εκ τούτου, μπορούν να αναλυθούν ως εξής:

- Σταθερό κόστος ασφάλισης (Daf): Πρόκειται για το κόστος ασφάλισης των επαγγελματικών κινδύνων, ανεξάρτητα από το αν είναι αυτοτελείς ή όχι,
- Σταθερό κόστος πρόληψης (Dpf): Πρόκειται για το κόστος εκτέλεσης των προληπτικών υπηρεσιών του έργου. Το μεταβλητό κόστος θεωρείται ότι μεταβάλλεται ανάλογα με τα χαρακτηριστικά του λέβητα και χωρίζεται στις ακόλουθες κατηγορίες
- Μεταβλητό κόστος πρόληψης (CPV): πρόκειται για δαπάνες που προκύπτουν ως αποτέλεσμα ατυχημάτων, π.χ. έρευνες ατυχημάτων.
- Μεταβλητό κόστος ασφάλισης εργατικών ατυχημάτων (Dav): Πρόκειται για ασφάλιστρα που αυξάνονται ή μειώνονται ανάλογα με το ιστορικό ατυχημάτων της επιχείρησης,
- Δαπάνες που οφείλονται σε εργατικά ατυχήματα (Di): πρόκειται για τις δαπάνες θεραπείας των θυμάτων, οι οποίες όμως ισοδυναμούν με τους μισθούς όταν δεν εργάζονται,
- Κόστος που αποδίδεται στη διάθεση υλικών λόγω εργατικών ατυχημάτων (Dm): πρόκειται για το κόστος των υλικών που διατίθενται σε περίπτωση τραυματισμού.
- Κόστος που αποδίδεται σε προληπτικά μέτρα έκτακτης ανάγκης (Dpe): πρόκειται για το κόστος των προληπτικών μέτρων μετά από ατύχημα.

5.4. Το κόστος για την κοινωνία

Σύμφωνα με τον Andreoni (1986), το κοινωνικό κόστος μπορεί να χωριστεί σε οικονομικό και μη οικονομικό κόστος. Το οικονομικό κόστος έχει ως εξής:

- Αυξημένος πληθωρισμός, καθώς το ατύχημα αυξάνει την τιμή των αγαθών για να καλύψει το κόστος του ατυχήματος,
- Αυξημένο πρόσθετο κόστος λόγω των προσωρινών και αναγκαίων προστατευτικών μέτρων.
- Μείωση του ΑΕΠ καθώς μειώνεται η παραγωγή λόγω του κόστους αποκατάστασης και αποζημίωσης των θυμάτων.

Το μη οικονομικό κόστος περιλαμβάνει:

- Απώλεια εργατικού δυναμικού
- Ανθρώπινη ταλαιπωρία
- Ψυχολογική πίεση στους εργαζομένους λόγω της επιδείνωσης της εργασιακής ειρήνης και ηρεμίας κ.λπ.

Γενικά, ο υπολογισμός του κόστους για την κοινωνία είναι πολύ πιο δύσκολος από τον υπολογισμό του κόστους για ένα άτομο ή μια εταιρεία. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι η κοινωνία αποτελείται από μεγάλο αριθμό ανθρώπων, ο καθένας με διαφορετικές συνθήκες διαβίωσης και εργασίας, και επομένως οι συνέπειες των ατυχημάτων ποικίλλουν. Ταυτόχρονα, οι εργαζόμενοι και οι επιχειρήσεις τείνουν συχνά να αποκρύπτουν τα ατυχήματα που συμβαίνουν και επομένως στερούνται των πληροφοριών που καθιστούν δύσκολο τον υπολογισμό του κόστους (Dorman, 2000).

Συμπεράσματα

Η προστασία της υγείας και ασφάλειας στους χώρους εργασίας και η βελτίωση των συνθηκών εργασίας αποτελούν προφανή δικαιώματα των εργαζομένων, αποτελούν κύριο μέλημα του κοινωνικού κράτους και ουσιώδη στοιχεία ενός κοινωνικά δίκαιου κράτους. Οι χώρες θα πρέπει να θεσπίσουν αυστηρότερο νομικό πλαίσιο με αυστηρά πρότυπα για τη θέσπιση ανθρώπινων και δίκαιων συνθηκών εργασίας, σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πλαίσιο για τα εργατικά ατυχήματα. Οι κακές συνθήκες εργασίας μπορούν να οδηγήσουν σε απώλεια χρόνου εργασίας λόγω εργατικών ατυχημάτων, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμό, μόνιμη ή προσωρινή αναπηρία ή θάνατο. Αυτό απαιτεί ενδελεχή έρευνα από ειδικευμένο άτομο που μπορεί να προτείνει λεπτομερώς όλα τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων στο χώρο εργασίας.

Για να διασφαλιστεί η παρουσία βασικού προσωπικού και να βελτιωθεί το συνολικό εργασιακό περιβάλλον, είναι ευθύνη του εργοδότη να οργανώσει διάφορες πρωτοβουλίες. Οι εργοδότες θα πρέπει να παρακινούν και να καθοδηγούν τους υπαλλήλους τους,

προσφέροντας συνεχή εκπαίδευση και διατηρώντας μια στάση επαγρύπνησης έναντι των εργατικών ατυχημάτων.

Είναι σημαντικό για τους εργαζόμενους να τηρούν τους κανονισμούς ασφαλείας και να συμμορφώνονται με τις πολιτικές της εταιρείας και τους νόμους της πολιτείας. Η συνεχής εκπαίδευση και κατάρτιση των εργαζομένων είναι ζωτικής σημασίας για την πρόληψη ατυχημάτων και τη διατήρηση των απαραίτητων προτύπων ποιότητας στο χώρο εργασίας.

Επιπλέον, είναι απαραίτητο ο ΣΕΠΕ να διενεργεί τακτικούς και έγκαιρους ελέγχους στις επιχειρήσεις και να λαμβάνει πειθαρχικά μέτρα σε όσους δεν τηρούν τις κατευθυντήριες γραμμές. Αυτές οι επιθεωρήσεις πρέπει να είναι ολοκληρωμένες, να περιλαμβάνουν συνεντεύξεις και δηλώσεις από υπαλλήλους που μπορούν να εκφράσουν ελεύθερα τις σκέψεις και τις ανησυχίες τους χωρίς τον κίνδυνο απώλειας εργασίας. Επιπλέον, οι επιθεωρητές HSE πρέπει να υποβάλλονται σε τακτική εκπαίδευση και πιστοποίηση για να εντοπίζουν αποτελεσματικά προβλήματα στο χώρο εργασίας σε πρώιμο στάδιο και να επιβάλλουν κυρώσεις σύμφωνα με τους νομικούς κανονισμούς.

Από τον Αύγουστο του 2016 εφαρμόζεται η εφαρμογή του άρθρου 6 παρ. 2 του ν. 4412/2016, που διέπει τις δημόσιες συμβάσεις, έχει δημιουργήσει σημαντικό εμπόδιο. Αυτό έχει φέρει τον ΣΕΠΕ, τον οργανισμό που είναι υπεύθυνος για τη διασφάλιση της επαγγελματικής ασφάλειας, σε μια άκρως προκλητική θέση. Λόγω περιορισμένων πόρων, ο ΣΕΠΕ αδυνατεί να φέρει εις πέρας αποτελεσματικά την αποστολή του, με αποτέλεσμα την έλλειψη υπηρεσιών καθαριότητας, υλικοτεχνικού εξοπλισμού και απαραίτητων ελέγχων για την πρόληψη εργατικών ατυχημάτων. Κατά συνέπεια, ο ΣΕΠΕ αδυνατεί να παρέχει βασικές υπηρεσίες στο κοινό. Τα επίσημα στοιχεία του ΣΕΠΕ αποκαλύπτουν μείωση 27% στους επιχειρηματικούς ελέγχους κατά το πρώτο τρίμηνο του 2017 σε σύγκριση με την αντίστοιχη περίοδο του προηγούμενου έτους. Χωρίς δέσμευση για βελτιστοποίηση των πηγών εσόδων και επένδυση σε ανθρώπινους πόρους, αυτή η πτώση θα συνεχίσει να κλιμακώνεται γρήγορα τα επόμενα χρόνια.

Η μείωση των εργατικών ατυχημάτων είναι άμεσο αποτέλεσμα των εταιρειών που προσφέρουν με συνέπεια τακτική εκπαίδευση στους εργαζομένους τους. Είναι σημαντικό για τους εργαζόμενους να συμμετέχουν ενεργά σε αυτή την εκπαίδευση και να αποφεύγουν να εφησυχάζουν. Η παραμονή σε επαγρύπνηση και η παραμονή αφοσιωμένη στις νέες τεχνολογίες στο χώρο εργασίας είναι απαραίτητη για όλους τους εργαζόμενους.

Βιβλιογραφία

Ελληνόγλωσση

Δρακόπουλος, Β. (2007) Ο βιολογικός κίνδυνος στο νοσοκομειακό περιβάλλον. Αθήνα: Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας

Δρακόπουλος, Σ. Α., & Θεοδοσίου, Ι. (2016). Υποτίμηση του κινδύνου των εργαζομένων και ρύθμιση της υγείας και της ασφάλειας στην εργασία. Ευρωπαϊκή Εφημερίδα του Δικαίου και των Οικονομικών, 41 (3), 641-656. <http://dx.doi.org/10.1007/s10657-012-9379-3>

Ευσταθίου, Π. (1987) Συνθήκες εργασίας και εργαζόμενοι. Αθήνα: Παπαζήση

Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας: (1996) Συλλογή Νομολογίας για την Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας. Αθήνα

Ζορμπά, Κ. (2005) Θέματα υγιεινής και ασφάλειας. Αθήνα: Εκδόσεις: Ελληνικό Ινστιτούτο και Ασφάλειας της Εργασίας

Drummond M., Stoddart G., Torrance G. & O'Brien B. (2002) Μέθοδοι Οικονομικής Αξιολόγησης των Προγραμμάτων Υγείας, Εκδόσεις: Κριτική

Παπαδημητρίου, Κ. (2018) Βασικοί εργατικοί νόμοι. Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη

Παπακωνσταντίνου, Κ. (2004) Υγιεινή κι ασφάλεια εργασίας. Αθήνα: Rosili

ΣΕΠΕ (2017). “Έκθεση Πεπραγμένων για το έτος 2017”

Σήμανση ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας (2018), Υπουργείο Εργασίας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Τμήμα Επιθεώρησης Εργασίας.

Ξενόγλωσση

Ahmad, F., & Khan, R. A. (2015). Power comparison of various normality tests. Pakistan Journal of Statistics and Operation Research, 11(3), 331-345. <http://dx.doi.org/10.18187/pjsor.v11i3.845>.

Airagnes, G., Lemogne, C., Goldberg, M., Hoertel, N., Roquelaure, Y., Limosin, F., & Zins, M. (2018). Job exposure to the public in relation with alcohol, tobacco and cannabis use: findings from the CONSTANCES cohort study. PLoS One, 13(5), 1-21. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0196330>.

Alves, A. M. S. (2012). Contribuição das análises de acidentes de trabalho no processo de gestão de SST: estudo de caso no contexto das empresas de energia elétrica (Dissertação de mestrado). Faculdade de Ciências Empresariais, São Paulo.

Amponsah-Tawiah, K., & Mensah, J. (2016). Occupational health and safety and organizational commitment: evidence from the Ghanaian mining industry. Safety and Health at Work, 7(3), 225-230. <http://dx.doi.org/10.1016/j.shaw.2016.01.002>.

Arendt, S. W., Paez, P., & Strohbahn, C. (2013). Food safety practices and managers' perceptions: a qualitative study in hospitality. International Journal of Contemporary Hospitality Management, 25(1), 124-139. <http://dx.doi.org/10.1108/09596111311290255>.

Andreoni, D. (1986) The cost of occupational accidents and diseases. Geneva: ILO Brasil. (1991, 25 de Julho). Lei nº 8.213, de 24 de Julho de 1991. Disposições sobre os Planos de

Cheung, N. W. T. (2014). Low self-control and co-occurrence of gambling with substance use and delinquency among Chinese adolescents. *Journal of Gambling Studies*, 30(1), 105-124.

Chi, S., & Han, S. (2013). Analyses of systems theory for construction accident prevention with specific reference to OSHA accident reports. *International Journal of Project Management*, 31(7), 1027-1041. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.12.004>.

Clarke, S., & Robertson, I. T. (2005). A meta-analytic review of the Big Five personality factors and accident involvement in occupational and non-occupational settings. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78(3), 355-376. <http://dx.doi.org/10.1348/096317905X26183>.

De Silva, N., Samanmali, R., & De Silva, H. L. (2017). Managing occupational stress of professionals in large construction projects. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 15(4), 488-504. <http://dx.doi.org/10.1108/JEDT-09-2016-0066>.

Dorman, P. (2000) The economy of Safety, Health and Well-Being at Work: An Overview In Focus Program on Safe Work, International Labour Organization, The Evergreen State: College. Διαθέσιμο: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_110382.pdf

Eskandari, D., Jafari, M. J., Mehrabi, Y., Kian, M. P., Charkhand, H., & Mirghotbi, M. (2017). A qualitative study on organizational factors affecting occupational accidents. *Iranian Journal of Public Health*, 46(3), 380-388. PMID:28435824.

Fadyl, J. K., McPherson, K. M., Schlüter, P. J., & Turner-Stokes, L. (2010). Factors contributing to work-ability for injured workers: literature review and comparison with available measures. *Disability and Rehabilitation*, 32(14), 1173-1183. <http://dx.doi.org/10.3109/09638281003653302>. PMID:20170279.

Gembalska-kwiecień, A. (2017). Fundamentals of an effective corporate safety culture. *Ekonomi i Prawo. Economics and Law*, 16(4), 401-411. <http://dx.doi.org/10.12775/EiP.2017.028>.

Heinrich, H. W. (1959). *Industrial accident prevention: a scientific approach* (3rd ed.). New York: McGraw Hill.

Hollnagel, E. (2009). *Barreras y prevención de accidentes*. Madrid: Modus Laborandi. Factors influencing occupational accidents. *Gestão & Produção*, 27(2), e4609, 2020 15/17

Knudsen, F., & Gron, S. (2010). Making sense of fishermen's risk perception. *Policy and Practice in Health and Safety*, 8(2), 77-94. <https://dx.doi.org/10.1080/14774003.2010.11667749>

Muchiri, M. K., McMurray, A. J., Nkhoma, M., & Pham, H. C. (2019). How transformational and empowering leader behaviors enhance workplace safety: a review and research agenda. *Journal of Developing Areas*, 53(1), 257-265. <http://dx.doi.org/10.1353/jda.2019.0015>.

Mullen, J., Kelloway, E. K., & Teed, M. (2017). Employer safety obligations, transformational leadership and their interactive effects on employee safety performance. *Safety Science*, 91, 405-412. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2016.09.007>.

Oliver, A., Cheyne, A., Tomás, J. M., & Cox, S. (2002). The effects of organizational and individual factors on occupational accidents. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 75(4), 473-488. <http://dx.doi.org/10.1348/096317902321119691>.

Rakhshandehroo, M., Mohdyusof, M. J., Tahir, O. M., & Yunos, M. Y. M. (2015). The social benefits of urban open green spaces. *Management Research and Practice*, 7(4), 60-71.

Sakina, A. K., & Omar, A. (2018). Analysis of accident causes at construction sites in Oman. *Jordan Journal of Civil Engineering*, 12(2), 279-294.

Salminen, S. (2016). Occupational accidents: prevalence, risk factors and health outcomes. *Journal of Risk and Governance*, 4(3), 219-234.

Šarotar Žižek, S., & Mulej, M. (2016). Creating a healthy company by occupational health promotion as a part of social responsibility. *Kybernetes*, 45(2), 223-243. <http://dx.doi.org/10.1108/K-02-2015-0051>.

Sawhney, G., & Cigularov, K. P. (2018). Examining attitudes, norms, and control toward safety behaviors as mediators in the leadership-safety motivation relationship. *Journal of Business and Psychology*, 34, 237-256. <http://dx.doi.org/10.1007/s10869-018-9538-9>.

Sheikhalishahi, M., Azadeh, A., Pintelon, L., & Chemweno, P. (2017). Human factors effects and analysis in maintenance: a power plant case study. *Quality and Reliability Engineering International*, 33(4), 895-903. <http://dx.doi.org/10.1002/qre.2065>.

Siren, A., & Knudsen, S. G. (2017). Older adults and emerging digital service delivery: a mixed methods study on information and communications technology use, skills, and attitudes. *Journal of Aging & Social Policy*, 29(1), 35-50. <http://dx.doi.org/10.1080/08959420.2016.1187036>.

Thurston, E., & Glendon, A. I. (2018). Association of risk exposure, organizational identification, and empowerment, with safety participation, intention to quit, and absenteeism. *Safety Science*, 105(February), 212-221. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ssci.2018.02.012>.

Tomás, J. M., Meliá, J. L., & Oliver, A. (1999). A cross-validation of a structural equation model of accidents: organizational and psychological variables as predictors of work safety. *Work and Stress*, 13(1), 49-58. <http://dx.doi.org/10.1080/026783799296183>.

Yilmaz, F., & Tosun, S. B. (2018). Evaluation of Safety Trends in Construction, Mining and Transportation Sectors in Turkey. *Sigurnost*, 60(1), 13-23. <http://dx.doi.org/10.31306/s.60.1.2>.