



ΕΛΛΗΝΙΚΟ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ  
ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ  
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ  
ΕΡΓΑΣΙΑΣ



Προστασία  
της Ασφάλειας και της Υγείας των Εργαζομένων σε

# Εμπορικά καταστήματα

Κίνδυνοι και Μέτρα Πρόληψης

Αθήνα 2015

**Προστασία  
της Ασφάλειας και της Υγείας  
των Εργαζομένων  
σε Εμπορικά Καταστήματα**

*Κίνδυνοι και Μέτρα Πρόληψης*

**ΑΘΗΝΑ 2015**

Προστασία της Ασφάλειας και της Υγείας των Εργαζομένων  
σε Εμπορικά Καταστήματα  
Κίνδυνοι και Μέτρα Πρόληψης

Α΄ Έκδοση: Μάρτιος 2015

ISBN: 978-960-6818-42-4

Copyright © Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας  
Λιοσίων 143 και Θειρσίου 6, 104 45 ΑΘΗΝΑ

Τηλ.: 210 8200100

Φαξ: 210 8200222 – 210 8813270

Email: [info@elinyae.gr](mailto:info@elinyae.gr)

Internet: <http://www.elinyae.gr>

## **Διοικητικό Συμβούλιο ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.**

### **Πρόεδρος**

*Θ.Κ. Κωνσταντινίδης*

### **Αντιπρόεδροι**

*Αλέξανδρος Κομίνης (Γ.Σ.Ε.Ε.)*

*Ρένα Μπαρδάνη (Σ.Ε.Β.)*

### **Μέλη**

*Ιωάννης Αδαμάκης (Γ.Σ.Ε.Ε.)*

*Γεώργιος Ασμάτογλου (Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε.)*

*Θεόδωρος Δέδες (Σ.Ε.Β.)*

*Εμμανουήλ Κοκολάκης (Γ.Σ.Ε.Ε.)*

*Αντώνιος Μέγγουλης (Ε.Σ.Ε.Ε.)*

*Χρήστος Παπάζογλου (Γ.Σ.Ε.Ε.)*

Το παρόν εγχειρίδιο εκδίδεται στα πλαίσια της Πράξης

«ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΜΙΚΡΟΜΕΣΑΙΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ» του ΕΠΑΝΑΔ, με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΚΤ) και εθνικών πόρων.

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

ΔΙΑΝΕΜΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. · ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ Η ΠΩΛΗΣΗ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ



## Περιεχόμενα

<b>Πρόλογος</b> .....	<b>5</b>
<b>Ομάδα Εργασίας</b> .....	<b>7</b>
<b>Εισαγωγή</b> .....	<b>9</b>
Επαγγελματικός Κίνδυνος.....	<b>9</b>
Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου .....	<b>9</b>
Βασικές υποχρεώσεις για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία.....	<b>10</b>
Διαβούλευση με τους εργαζόμενους για θέματα υγείας και ασφάλειας .....	<b>11</b>
<b>Κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων σε εμπορικά καταστήματα</b> ...	<b>12</b>
Κτηριολογικές δομές .....	<b>12</b>
Δάπεδα εργασίας.....	<b>12</b>
Όροφος – Πατάρι .....	<b>13</b>
Υπόγειο .....	<b>14</b>
Μόνιμες σκάλες.....	<b>14</b>
Εσωτερική τοιχοποιία – Διαχωριστικά .....	<b>15</b>
Θύρες .....	<b>16</b>
Παράθυρα – Φεγγίτες.....	<b>16</b>
Έξοδοι κινδύνου - Οδοί διαφυγής .....	<b>17</b>
Εγκατάσταση φωτισμού .....	<b>18</b>
Εγκατάσταση εξαερισμού.....	<b>18</b>
Ανελκυστήρας.....	<b>18</b>
Παροχή Α΄ βοηθειών .....	<b>19</b>
Εγκαταστάσεις υγιεινής – WC .....	<b>19</b>
Βοηθητικός εξοπλισμός.....	<b>20</b>
Φορητές σκάλες .....	<b>20</b>
Χειροκίνητο καροτσάκι μεταφοράς υλικών .....	<b>21</b>
Ράφια - Συρτάρια - Ντουλάπια .....	<b>21</b>
Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές.....	<b>22</b>
Παλετοφόρο .....	<b>23</b>
Πυροπροστασία .....	<b>24</b>
Προληπτικά μέτρα.....	<b>24</b>
Πυροσβεστήρες .....	<b>25</b>
Αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης - πυρόσβεσης.....	<b>26</b>
Πυροσβεστική φωλιά μόνιμου υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου .....	<b>26</b>
Πυροσβεστική φωλιά απλού υδροδοτικού δικτύου.....	<b>27</b>
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός .....	<b>27</b>
Εργονομικοί παράγοντες .....	<b>29</b>



Φυσικοί παράγοντες.....	30
Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες.....	31
Οργανωτικοί παράγοντες.....	31
<b>Αποτελέσματα αυτοψιών σε εμπορικά καταστήματα .....</b>	<b>32</b>
Μεθοδολογία αυτοψιών .....	32
Μεθοδολογία προσδιορισμού βλαπτικών παραγόντων .....	32
Προσδιορισμός έντασης φωτισμού.....	32
Προσδιορισμός διοξειδίου του άνθρακα.....	33
Βασικά συμπεράσματα από τις αυτοψίες και τις μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων .....	34
Αποτελέσματα μετρήσεων βλαπτικών παραγόντων .....	36



## Πρόλογος

Στα εμπορικά καταστήματα, όπως και σε κάθε εργασιακό χώρο, υπάρχουν κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων. Οι υπεύθυνοι των επιχειρήσεων αυτών οφείλουν, με βάση τη σχετική νομοθεσία, να διασφαλίσουν την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων που απασχολούν. Εξάλλου, και οι ίδιοι όταν εργάζονται στον ίδιο χώρο, κινδυνεύουν από τους βλαπτικούς παράγοντες του εργασιακού περιβάλλοντος και τις επικίνδυνες καταστάσεις που μπορεί να προκύψουν.

Το Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) είναι μη κερδοσκοπικός οργανισμός με βασικό σκοπό την επιστημονική και τεχνική υποστήριξη της πολιτικής για την Υγεία, την Υγιεινή και την Ασφάλεια της Εργασίας, μέσω της έρευνας, της πληροφόρησης και της εκπαίδευσης εργοδοτών και εργαζομένων. Στη Διοίκησή του συμμετέχουν εκπρόσωποι της Γενικής Συνομοσπονδίας Εργατών Ελλάδας (Γ.Σ.Ε.Ε.), του Συνδέσμου Επιχειρήσεων και Βιομηχανιών (Σ.Ε.Β.), της Γενικής Συνομοσπονδίας Επαγγελματιών, Βιοτεχνών και Εμπόρων Ελλάδος (Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε.) και της Ελληνικής Συνομοσπονδίας Εμπορίου & Επιχειρηματικότητας (Ε.Σ.Ε.Ε.).

Στο πλαίσιο της στρατηγικής του για τη στήριξη των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων σε θέματα υγείας και ασφάλειας της εργασίας και μετά από σχετικό αίτημα της Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε., το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. υλοποίησε πρόγραμμα για τις ανάγκες της Πράξης «Υποστήριξη μικρομεσαίων επιχειρήσεων για την εκπόνηση εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου» που χρηματοδοτήθηκε από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανάπτυξη ανθρώπινου δυναμικού 2007 – 2013 - Προσανατολισμός στον άνθρωπο».

Το πρόγραμμα εστιάζει σε πέντε κλάδους, μεταξύ των οποίων και τα εμπορικά καταστήματα.

Στην πρώτη φάση υλοποίησης του προγράμματος (μέρος «1<sup>ο</sup> Υποέργου») αναπτύχθηκε ένα ηλεκτρονικό εργαλείο Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου OiRA Tool (Online interactive Risk Assessment Tool) εστιασμένο στις πηγές κινδύνου και τα ειδικά μέτρα πρόληψης που αφορούν στα εμπορικά καταστήματα, προσαρμοσμένο στις ανάγκες και τις ιδιαιτερότητες της ελληνικής πραγματικότητας. Η πλατφόρμα OiRA είναι μια εύχρηστη και δωρεάν διαδικτυακή διαδραστική εφαρμογή, η οποία αναπτύχθηκε από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA) για την εκτίμηση των κινδύνων στην εργασία.

Στη συνέχεια, με βάση το εργαλείο αυτό, υποστηρίχθηκαν 581 εμπορικά καταστήματα για την εκπόνηση Εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου (μέρος «2<sup>ο</sup> Υποέργου»). Το έργο υλοποιήθηκε πανελλαδικά από την κεντρική δομή και τα παραρτήματα του Ινστιτούτου (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Ιωάννινα, Τρίπολη, Βόλο και Ηράκλειο). Σε αυτό το πλαίσιο, στελέχη του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. πραγματοποίησαν επισκέψεις στις επιχειρήσεις όπου παρατηρήθηκαν θέματα ασφάλειας και εργονομίας και διενεργήθηκαν ενδεικτικά ποσοτικοί προσδιορισμοί σε σχετικούς με τον κλάδο βλαπτικούς παράγοντες.

Έγινε στατιστική επεξεργασία στα αποτελέσματα των αυτοψιών, στα 581 εμπορικά καταστήματα, και τα αποτελέσματα εντάχθηκαν στην κλαδική αναφορά για τα εμπορικά καταστήματα (μέρος «3<sup>ο</sup> Υποέργου») σε συνδυασμό με την παρουσίαση βασικών κινδύνων και μέτρων πρόληψης για τον



κλάδο. Η έκδοση του παρόντος εγχειριδίου αποτελεί μέρος του «4<sup>ο</sup> Υποέργου» του προγράμματος και περιλαμβάνει τα κυριότερα κεφάλαια της κλαδικής αναφοράς.

Εκφράζουμε τις θερμές μας ευχαριστίες στις επιχειρήσεις που συμμετείχαν εθελοντικά στο πρόγραμμα.

**Θ.Κ. Κωνσταντινίδης**

*Πρόεδρος ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.*

*Καθηγητής Ιατρικής Δ.Π.Θ.*



## Ομάδα Εργασίας

Στην ομάδα εργασίας συμμετείχαν (αλφαβητικά) οι:

**Ελευθέριος Αδαμάκης**, Ναυπηγός Μηχανολόγος - Μηχανικός, Κέντρο Υγείας και Υγιεινής της Εργασίας

**Δρ. Εύη Γεωργιάδου**, Χημικός Μηχανικός, Κέντρο Ασφάλειας της Εργασίας

**Δρ. Σπυρίδων Δοντάς**, Χημικός, Κέντρο Υγείας και Υγιεινής της Εργασίας

**Σπυρίδων Δρίβας**, Ειδικός Ιατρός Εργασίας, Υπεύθυνος Κέντρου Υγείας και Υγιεινής της Εργασίας

**Κωνσταντίνα Ζορμπά**, Μεταλλειολόγος Μηχανικός, Υπεύθυνη Παραρτήματος Ιωαννίνων

**Αδαμάντιος Καρύδης**, Πολιτικός Μηχανικός, Παράρτημα Τρίπολης

**Θεώνη Κουκουλάκη**, Τοπογράφος Μηχανικός, Εργονόμος, PhD, Υπεύθυνη Κέντρου Ασφάλειας της Εργασίας

**Στέφανος Κρομούδας**, Τεχνολόγος Πετρελαίων, Παράρτημα Ιωαννίνων

**Σοφία Κωνσταντοπούλου**, Μηχανικός Περιβάλλοντος TE, MSc, Κέντρο Υγείας και Υγιεινής της Εργασίας

**Παρασκευή Λιούλιου**, Τεχνικός Ελέγχου Βιομηχανικού και Εργασιακού Περιβάλλοντος, Παράρτημα Θεσσαλονίκης

**Ειρήνη Μουρελάτου**, Τεχνολόγος Τροφίμων, Παράρτημα Βόλου

**Δρ. Στέργιος Νάρης**, Μηχανολόγος Μηχανικός, Υπεύθυνος Παραρτήματος Βόλου

**Παναγιώτα Πανούση**, Μηχανολόγος Μηχανικός, MSc, Υπεύθυνη Παραρτήματος Τρίπολης

**Δήμητρα Πινότση**, Μαθηματικός, Στατιστικός, MSc, Κέντρο Υγείας και Υγιεινής της Εργασίας

**Κωνσταντίνος Πούλιος**, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, Παράρτημα Θεσσαλονίκης

**Λορέντζο Ραντίν**, Βιομηχανικός Υγιεινολόγος, Κέντρο Υγείας και Υγιεινής της Εργασίας

**Σοφία Σιδηροπούλου**, Μηχανικός Περιβάλλοντος TE, MSc, Παράρτημα Θεσσαλονίκης

**Ιωάννης Σκουλατάκης**, Μηχανολόγος Μηχανικός TE, Υπεύθυνος Παραρτήματος Ηρακλείου

**Δρ. Αντώνιος Ταργουτζίδης**, Μηχανολόγος Μηχανικός, Υπεύθυνος Παραρτήματος Θεσσαλονίκης





Η κα **Τάνια Ζορμπά** και ο κος **Στέφανος Κρομούδας** ήταν υπεύθυνοι της εκπόνησης του εργαλείου εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου για τα εμπορικά καταστήματα (μέρος «1<sup>ου</sup> Υποέργου»). Ο κος **Αντώνιος Ταργουτζίδης** ήταν συντονιστής του «1<sup>ου</sup> Υποέργου».

Η κα **Θεώνη Κουκουλάκη** ήταν συντονίστρια του «2<sup>ου</sup> Υποέργου», στο πλαίσιο του οποίου πραγματοποιήθηκαν οι αυτοψίες σε εμπορικά καταστήματα.

Ο κος **Ελευθέριος Αδαμάκης** ήταν συντονιστής της κλαδικής αναφοράς για τα εμπορικά καταστήματα (μέρος «3<sup>ου</sup> Υποέργου»).

Ο κος **Σπυρίδων Δοντάς** ήταν συντονιστής του «3<sup>ου</sup> Υποέργου».

Η κα **Εύη Γεωργιάδου** ήταν συντονίστρια του «4<sup>ου</sup> Υποέργου».

Η κα **Δήμητρα Πινότση** επεξεργάστηκε στατιστικά τα δεδομένα των αυτοψιών και των δειγματοληψιών.

Γραμματειακή – διοικητική υποστήριξη: **Ελένη Ζαρέντη, Δέσποινα Παυριανίδου, Τζένη Τζιάλα**

Βιβλιογραφική υποστήριξη – υποστήριξη για θέματα νομοθεσίας: **Αφροδίτη Δαΐκου, Φανή Θωμαδάκη, Κωνσταντίνα Καψάλη**, Κέντρο Τεκμηρίωσης Πληροφόρησης

Επιμέλεια κειμένου και έκδοσης: **Εβίτα Καταγή**, Κέντρο Τεκμηρίωσης Πληροφόρησης

Οι εικόνες που περιέχονται στο εγχειρίδιο είναι από το αρχείο του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. που δημιουργήθηκε στο πλαίσιο υλοποίησης του προγράμματος. Επίσης, έχουν ανακτηθεί από βιβλιογραφικές πηγές και ιστοσελίδες:

Σελ. 12 πάνω: Health and Safety Guide for New Retail Workers, WorkSafeBC, 2010

Σελ. 12 κάτω, σελ. 17, σελ. 20: Ανακτήθηκαν στις 23/5/2015 από το: HYPERLINK»<http://www.hse.gov.uk>» [www.hse.gov.uk](http://www.hse.gov.uk)

Σελ. 21: Ανακτήθηκε στις 23/3/2015 από το: <http://www.duralabel.com.au/free-warehouse-safety-guide>

Σελ. 22: Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία με Οθόνες Οπτικής Απεικόνισης, Κουκουλάκη Θ., Λώμη Κ., Χατζής Χ., εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., Αθήνα, 2007

Σελ. 23, σελ. 29: Biernacki M./ RTC Agencja Wydawnicza (Δημιουργός φωτογραφιών): Μειώστε την καταπόνηση – πληροφορίες για τους εργοδότες και τους εργαζόμενους στον εμπορικό τομέα, Clowczynska – Woelke K., Wzorek R., Κεντρική Επιθεώρηση Εργασίας, Βαρσοβία, 2008



## Εισαγωγή

Το παρόν εγχειρίδιο περιλαμβάνει πληροφορίες για τους βασικούς επαγγελματικούς κινδύνους στον κλάδο των εμπορικών καταστημάτων και προτείνει ενδεικτικά μέτρα πρόληψής τους. Επισημαίνεται ότι οι επικίνδυνες καταστάσεις, οι κίνδυνοι αλλά και τα μέτρα πρόληψης που περιγράφονται δεν είναι εξαντλητικά.

Στο τελευταίο κεφάλαιο του εγχειριδίου περιλαμβάνεται συνοπτική αναφορά των αποτελεσμάτων από τις αυτοψίες και τις δειγματοληψίες βλαπτικών παραγόντων που διενεργήθηκαν σε 581 εμπορικά καταστήματα, στο πλαίσιο του προγράμματος «Υποστήριξη μικρομεσαίων επιχειρήσεων για την εκπόνηση εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου».

### Επαγγελματικός Κίνδυνος

Ως επαγγελματικό κίνδυνο εννοούμε την πιθανότητα να υπάρξουν ανεπιθύμητες επιπτώσεις στην υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων (ΥΑΕ) σε έναν εργασιακό χώρο. Αυτές μπορεί να προκύψουν από έναν ή περισσότερους παράγοντες στον χώρο αυτό, τις πηγές κινδύνου.

Σε έναν εργασιακό χώρο μπορεί να υπάρχουν:

**(1) Κίνδυνοι για την ασφάλεια ή κίνδυνοι εργατικού ατυχήματος.** Θεωρούνται οι κίνδυνοι να προκληθεί τραυματισμός όπως η πτώση ή κάποια άλλη οξεία βλάβη. Μπορεί να προκύπτουν, ενδεικτικά, από το κτήριο και τον τρόπο με τον οποίο είναι διαμορφωμένος ο χώρος εργασίας, τον εξοπλισμό, την ηλεκτρική εγκατάσταση κ.ά.

**(2) Κίνδυνοι για την υγεία.** Θεωρούνται οι κίνδυνοι να προκληθεί βλάβη στην υγεία των εργαζομένων που μπορεί να εξελιχθεί και σε επαγγελματική ασθένεια (π.χ. δερματίτιδα, άσθμα κ.ά.) και μπορεί να προκύπτουν από χημικούς, βιολογικούς και φυσικούς παράγοντες.

**(3) Οργανωτικοί και εργονομικοί κίνδυνοι** που μπορεί να οδηγήσουν σε πρόκληση εργατικού ατυχήματος ή και βλάβες στην υγεία των εργαζομένων, καθώς και σε επαγγελματικές ασθένειες (π.χ. μυοσκελετικές παθήσεις, ψυχικές διαταραχές κ.ά.). Σε αυτή την κατηγορία εντάσσονται οι κίνδυνοι που προκύπτουν από τον τρόπο που είναι οργανωμένη η εργασία και μπορεί να σχετίζονται με εργασία σε βάρδιες, υπερωρίες, άτακτα ωράρια, έντονο ρυθμό εργασίας, πίεση από τους πελάτες, κίνδυνο βίας ειδικά τις βραδινές ώρες, ηθική παρενόχληση και εργονομικούς παράγοντες (υψηλή επαναληπτικότητα, χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, κουραστικές στάσεις σώματος, ακατάλληλο εξοπλισμό εργασίας κ.ά.).

### Εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου

Η πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου αποτελείται από όλες τις επιμέρους διαδικασίες και ενέργειες που στοχεύουν στην αποφυγή της έκθεσης σε επικίνδυνες καταστάσεις και, το σημαντικότερο, στην εξάλειψη ή στον περιορισμό των πηγών κινδύνου, ώστε να διαφυλάσσεται η ΥΑΕ. Συγκεκριμένα, περιλαμβάνει τη λήψη μέτρων, τον έλεγχο για την τήρηση και την αποτελεσματικότητά



τους και ενδεχομένως την αναθεώρησή τους.

Οι κατευθύνσεις των μέτρων μπορεί να σχετίζονται με την εξάλειψη των πηγών κινδύνου, τον περιορισμό του κινδύνου στην πηγή, την αντικατάσταση του επικίνδυνου από το λιγότερο επικίνδυνο, την εγκατάσταση προστατευτικών διατάξεων, τη χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας, την ενημέρωση και την εκπαίδευση των εργαζομένων κ.ά.

Βασική προϋπόθεση για την πρόληψη είναι η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου, δηλαδή ο εντοπισμός και η αξιολόγηση των κινδύνων στον εργασιακό χώρο. Η επικινδυνότητα στον εργασιακό χώρο σχετίζεται με το πόσο σοβαρές ή όχι θα είναι οι επιπτώσεις των πηγών κινδύνου και με το πόσο υψηλή ή όχι είναι η πιθανότητα να εμφανιστούν.

Σύμφωνα με το ν. 3850/2010: «Ο εργοδότης οφείλει: α) Να έχει στη διάθεσή του μια γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους. Η εκτίμηση αυτή πραγματοποιείται από τους: τεχνικό ασφάλειας, ιατρό εργασίας, ΕΣ.Υ.Π.Π. ή ΕΞ.Υ.Π.Π., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις. Στους ανωτέρω ο εργοδότης οφείλει να παρέχει κάθε βοήθεια σε μέσα και προσωπικό για την εκπλήρωση του σκοπού αυτού».

Μετά την εκτίμηση, οι κίνδυνοι ιεραρχούνται και τίθεται η αντίστοιχη προτεραιότητα στα μέτρα που προβλέπονται για τον καθένα. Αποτέλεσμα όλου αυτού του έργου είναι ο σχεδιασμός των ενεργειών που πρέπει να γίνουν με βάση τις προτεραιότητες που καθορίστηκαν, ο έλεγχος για την αποτελεσματικότητά τους και για την τήρηση των αντίστοιχων μέτρων και, ενδεχομένως η αναθεώρησή τους.

Είναι σημαντικό να γίνει κατανοητό από όλους τους εμπλεκόμενους (εργοδότες, εργαζόμενους, τεχνικούς ασφαλείας, γιατρούς εργασίας) ότι η εκτίμηση και η πρόληψη των κινδύνων αποτελεί μια συνεχή διαδικασία για την οποία είναι αναγκαία και η συμμετοχή των ίδιων των εργαζομένων.

## **Βασικές υποχρεώσεις για την ασφάλεια και την υγεία στην εργασία**

Κάθε εργοδότης που απασχολεί έστω και έναν εργαζόμενο, υποχρεούται να εξασφαλίζει την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων ως προς όλες τις πτυχές της εργασίας και να λαμβάνει μέτρα που να εξασφαλίζουν την υγεία και την ασφάλεια των τρίτων. Ο εργοδότης δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση αυτή ούτε όταν αναθέτει καθήκοντα τεχνικού ασφάλειας ή/και γιατρού εργασίας σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή σε ΕΞ.Υ.Π.Π.

Ο εργοδότης έχει υποχρέωση:

- να απασχολεί τεχνικό ασφάλειας (ΤΑ) ή να είναι ο ίδιος για ορισμένες κατηγορίες επιχειρήσεων (τα εμπορικά καταστήματα ανήκουν σε αυτές)
- να γνωστοποιεί στην αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας τα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα του ΤΑ, τον ελάχιστο προβλεπόμενο χρόνο απασχόλησής του, στοιχεία για το είδος και την οργάνωση της επιχείρησης, τον αριθμό των εργαζομένων, τη σύμβαση πρόσληψης ή την ανάθεση των καθηκόντων τους κ.λπ.
- να αναγγέλλει όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών στις αρμόδιες Επιθεωρήσεις Εργασίας και στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και εντός 4 ημερών στις αρμόδιες υπηρεσίες



του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος (εργατικά ατυχήματα θεωρούνται αυτά που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της εργασίας εντός και εκτός του χώρου εργασίας, καθώς και αυτά που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια της μετακίνησης του εργαζόμενου από και προς τον χώρο εργασίας).

Ο εργοδότης οφείλει να διαθέτει τα παρακάτω έγγραφα/αρχεία:

- Γραπτή εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου.
- Βιβλίο, στο οποίο καταχωρούνται οι υποδείξεις του ΤΑ (σελιδομετρημένο και θεωρημένο από την Επιθεώρηση Εργασίας). Η θεώρηση του βιβλίου αυτού στις επιχειρήσεις όπου δεν προκύπτει υποχρέωση απασχόλησης ΙΕ και ο ίδιος ο εργοδότης ασκεί καθήκοντα ΤΑ, δεν είναι υποχρεωτική (Εγκύκλιος 29436/1143/2012).
- Βιβλίο ατυχημάτων, στο οποίο αναγράφονται αναλυτικά τα αίτια και η περιγραφή των ατυχημάτων, καθώς και οι μέρες αποχής των εργαζομένων από την εργασία.
- Κατάλογο εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια την απουσία εργαζομένων από την εργασία τους μεγαλύτερη των τριών (3) ημερών.
- Βιβλίο, στο οποίο καταχωρούνται ενυπόγραφα από τον αρμόδιο που έκανε τη συντήρηση ή τον έλεγχο των συστημάτων ασφαλείας, τη χρονολογία συντήρησης και τις σχετικές παρατηρήσεις.
- Βιβλίο καταχώρησης των μετρήσεων και των αποτελεσμάτων ελέγχου του εργασιακού περιβάλλοντος (π.χ. μετρήσεις συγκέντρωσης χημικών παραγόντων).

Για επιχειρήσεις που απασχολούν περισσότερους από 50 εργαζόμενους ή για τις περιπτώσεις όπου οι εργαζόμενοι μπορεί να εκτίθενται σε επικίνδυνους παράγοντες (καρκινογόνους, βιολογικούς παράγοντες, βενζόλιο κ.λπ.), ο εργοδότης πρέπει να απασχολεί και Ιατρό Εργασίας.

## **Διαβούλευση με τους εργαζόμενους για θέματα υγείας και ασφάλειας**

Ο εργοδότης οφείλει να συζητά με τους εργαζόμενους και ειδικότερα με τους εκπροσώπους τους, για θέματα ΥΑΕ. Οι εργαζόμενοι έχουν το δικαίωμα να επιλέγουν μέχρι 2 εκπροσώπους σε θέματα ΥΑΕ σε επιχειρήσεις με προσωπικό από 20 μέχρι 50 άτομα και 1 εκπρόσωπο σε επιχειρήσεις με προσωπικό κάτω από 20 άτομα. Οι εργαζόμενοι επιχειρήσεων με προσωπικό περισσότερο από 50 άτομα μπορούν να εκλέγουν Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΥΑΕ).

Κύρια αρμοδιότητα των εκπροσώπων είναι να μελετούν τις συνθήκες εργασίας στην επιχείρηση, να προτείνουν μέτρα για τη βελτίωση του περιβάλλοντος εργασίας, να παρακολουθούν την τήρηση των μέτρων για την ασφάλεια και την υγεία και να συμβάλουν στην εφαρμογή τους από τους εργαζόμενους.

## Κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων σε εμπορικά καταστήματα

### Κτηριολογικές δομές

Σε αυτή την κατηγορία περιλαμβάνονται οι επικίνδυνες καταστάσεις που προκύπτουν από την ακαταλληλότητα των στοιχείων του κτηρίου (όπως δάπεδα, τοίχοι, όροφοι, πατάρι, υπόγειο, μόνιμες σκάλες κ.ά.) που στεγάζει την επιχείρηση.

Γενικά όλα τα κτήρια που στεγάζουν εργασιακούς χώρους θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (Κτηριοδομικός και άλλοι Δομικοί Κανονισμοί) και να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του Π.Δ. 16/1996 για τους χώρους εργασίας.

### Δάπεδα εργασίας



#### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✘ Φθορές και ελλείψεις στο δάπεδο (π.χ. ασυνέχειες σε πλακάκια, απροστάτευτα ανοίγματα κ.ά.) ενέχουν κίνδυνο πτώσης.
- ✘ Ολισθηρότητα υλικού κατασκευής δαπέδου με κίνδυνο πτώσης.
- ✘ Ύπαρξη υγρών ή άλλων εμποδίων στο δάπεδο (π.χ. εμπροσφυμάτων στη μέση του χώρου ή ανισόπεδων επιφανειών) με κίνδυνο πτώσης ή τραυματισμού.



*Ανυψωμένη επιφάνεια έκθεσης προϊόντων από τούβλα, καλυμμένη όμως με την ίδια μοκέτα με το δάπεδο, σε εμπορικό κατάστημα ηλεκτρικών ειδών, όπου συνέβη σοβαρό ατύχημα.*



## Μέτρα πρόληψης

- Κατάλληλη συντήρηση δαπέδου / αποκατάσταση φθορών.
- Καθαρισμός δαπέδου και απομάκρυνση εμποδίων.
- Κατασκευή δαπέδων από αντιολισθητικό υλικό.
- Σήμανση ανισόπεδης επιφάνειας στο δάπεδο.
- Τοποθέτηση σήμανσης όταν το δάπεδο είναι υγρό.



## Όροφος – Πατάρι



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- Ελλιπής στατικότητα ορόφου-παταριού με πιθανό κίνδυνο κατάρρευσης αν υπερφορτωθεί.
- Ελλιπής προστασία έναντι πτώσης εργαζομένων και εμπορευμάτων με κίνδυνο πτώσης από ύψος.



## Μέτρα πρόληψης

- Κατάλληλη κατασκευή ορόφου-παταριού με βάση τις προδιαγραφές ανάλογα με τη χρήση / μελέτη στατικότητας.
- Αποφυγή υπερφόρτωσης.
- Ύπαρξη κατάλληλου προστατευτικού έναντι πτώσης (κάγκελο ύψους τουλάχιστον 1m).



## Υπόγειο



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✘ Επικίνδυνη πρόσβαση στο υπόγειο με δυσκολία διαφυγής (ακατάλληλες οδοί ή σκάλες). Υπάρχει κίνδυνος πτώσης, πρόσκρουσης σε αντικείμενα και εγκλωβισμού σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- ✘ Ανεπαρκής φωτισμός με κίνδυνο πτώσης, πρόσκρουσης σε αντικείμενα κίνδυνο εγκλωβισμού.
- ✘ Ανεπάρκεια νωπού αέρα με κίνδυνο για την υγεία.



### Μέτρα πρόληψης

- ✔ Σκάλες κατάλληλων προδιαγραφών ασφάλειας (π.χ. πλάτος σκαλοπατιών).
- ✔ Ύπαρξη επαρκούς φωτισμού, διενέργεια μετρήσεων φωτισμού και τοποθέτηση επιπλέον φωτιστικών σωμάτων όπου απαιτείται.
- ✔ Υπολογισμός των απαιτούμενων αλλαγών αέρα ανά ώρα στο υπόγειο με γνώμονα το είδος και τις απαιτήσεις των εργασιών σύμφωνα με τη νομοθεσία, εγκατάσταση νέου ή βελτίωση υπάρχοντος συστήματος εξαερισμού.
- ✔ Τοποθέτηση σήμανσης και φωτιστικών ασφαλείας σε επιλεγμένα σημεία του υπογείου από εξειδικευμένο προσωπικό.
- ✔ Διατήρηση των οδών διαφυγής από το υπόγειο ελεύθερων από εμπόδια, κατάλληλη χωροθέτηση των αποθηκευμένων υλικών στο υπόγειο και πρόβλεψη διαδρόμων ώστε να υπάρχει επαρκής χώρος για την κίνηση του προσωπικού και να διασφαλίζεται η εύκολη διαφυγή από το υπόγειο σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

## Μόνιμες σκάλες



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✘ Ύπαρξη εμποδίων στη σκάλα (π.χ. εμπορεύματα που δεν έχουν τοποθετηθεί στη θέση τους) με κίνδυνο πτώσης και εγκλωβισμού σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- ✘ Ελλιπής σταθερότητα και αντοχή σκάλας με κίνδυνο πτώσης.
- ✘ Έλλειψη προστατευτικού έναντι πτώσης (κάγκελο-κουραστή) με κίνδυνο πτώσης ή τραυματισμού λόγω πτώσης αντικειμένων από τη σκάλα.
- ✘ Ακατάλληλες διαστάσεις σκαλοπατιών (π.χ. πολύ στενά) με κίνδυνο πτώσης.
- ✘ Ολισθηρά σκαλοπάτια με κίνδυνο πτώσης.
- ✘ Απουσία συστημάτων ασφαλείας στις κυλιόμενες σκάλες –εφόσον υπάρχουν– με κίνδυνο τραυματισμού.
- ✘ Απουσία ευδιάκριτου και ευπρόσιτου συστήματος επείγουσας ακινητοποίησης κυλιόμενης σκάλας με κίνδυνο τραυματισμού, σε περίπτωση εμπλοκής ρούχου ή άλλου υλικού στο σκαλοπάτι.





## Μέτρα πρόληψης

- ☑ Απομάκρυνση εμποδίων από τη σκάλα και αποφυγή προσωρινής αποθήκευσης προϊόντων.
- ☑ Κατασκευή σκάλας με βάση τις προδιαγραφές αντοχής, αντικατάσταση ή ανακατασκευή τμημάτων της υπάρχουσας σκάλας (προσθήκη μεταλλικών ενισχύσεων, αντικατάσταση σκαλοπατιών κ.ά.) ή αντικατάσταση αυτής.
- ☑ Ύπαρξη/τοποθέτηση κατάλληλου προστατευτικού έναντι πτώσης και στις δύο πλευρές της σκάλας (εφόσον δεν εφάπτεται σε τοίχο) ή βελτίωση του υπάρχοντος.



- ☑ Ύπαρξη σκαλοπατιών κατάλληλων διαστάσεων ή αν κριθεί απαραίτητο, αντικατάσταση σκάλας.



- ☑ Ύπαρξη/τοποθέτηση αντιολισθητικών ταινιών ή σκαλοπατιών από αντιολισθητικό υλικό.
- ☑ Ύπαρξη/τοποθέτηση και συντήρηση συστημάτων ασφαλείας στις κυλιόμενες σκάλες.
- ☑ Ύπαρξη/τοποθέτηση ευδιάκριτου και ευπρόσιτου συστήματος επείγουσας ακινητοποίησης στις κυλιόμενες σκάλες.

## Εσωτερική τοιχοποιία – Διαχωριστικά



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ⊗ Ακατάλληλη κατασκευή εσωτερικής τοιχοποιίας και διαχωριστικών με κίνδυνο κατάρρευσης.
- ⊗ Απουσία σήμανσης διάφανων ή διαφώτιστων τοιχωμάτων με κίνδυνο πρόσκρουσης και τραυματισμού εργαζομένων ή πελατών.



## Μέτρα πρόληψης

- ☑ Διασφάλιση καλής κατάστασης εσωτερικής τοιχοποιίας και διαχωριστικών, αντικατάσταση ή επισκευή τμήματος τοιχοποιίας.
- ☑ Ύπαρξη/τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης ασφαλείας στις διαφανείς επιφάνειες.





## Θύρες



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✗ Έλλειψη σήμανσης σε ολόκληρο ή κατά το μεγαλύτερο τμήμα των γυάλινων θυρών με κίνδυνο πρόσκρουσης και τραυματισμού, αν δεν γίνει αντιληπτό το υλικό.
- ✗ Κατασκευή εξ ολοκλήρου ή κατά το μεγαλύτερο τμήμα των γυάλινων θυρών από κοινό γυαλί με κίνδυνο τραυματισμού.
- ✗ Απουσία συστήματος επείγουσας ακινητοποίησης σε μηχανοκίνητες θύρες με κίνδυνο εγκλωβισμού και τραυματισμού.
- ✗ Ύπαρξη εμποδίων εκατέρωθεν των θυρών με κίνδυνο πρόσκρουσης και εγκλωβισμού.



### Μέτρα πρόληψης

- ✓ Τοποθέτηση σήμανσης σε γυάλινες θύρες.
- ✓ Κατασκευή γυάλινων θυρών από γυαλί ασφαλείας.
- ✓ Τοποθέτηση ευπρόσιτου συστήματος επείγουσας ακινητοποίησης σε μηχανοκίνητες θύρες.
- ✓ Διασφάλιση ανεμπόδιστης κίνησης εκατέρωθεν των θυρών, απομάκρυνση εμποδίων.

## Παράθυρα – Φεγγίτες



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✗ Ύπαρξη παραθύρων – φεγγιτών σε κακή κατάσταση, ανεπαρκούς σταθερότητας με κίνδυνο τραυματισμού λόγω πτώσης τους.
- ✗ Παρεμπόδιση διαδρόμων κυκλοφορίας και οδεύσεων διαφυγής όταν τα παράθυρα ή οι φεγγίτες είναι ανοιχτά με κίνδυνο τραυματισμού και εγκλωβισμού.
- ✗ Δυσκολία πρόσβασης κατά τις εργασίες καθαρισμού με κίνδυνο πτώσης από ύψος.



### Μέτρα πρόληψης

- ✓ Κατάλληλη συντήρηση και επισκευή παραθύρων και φεγγιτών.
- ✓ Ύπαρξη επαρκούς πλάτους διέλευσης όταν τα παράθυρα είναι ανοικτά, κατάλληλη διευθέτηση χώρου.
- ✓ Παροχή κατάλληλου εξοπλισμού για τον καθαρισμό φεγγιτών και παραθύρων που έχουν δυσκολία πρόσβασης (κατάλληλες σκάλες).



## Έξοδοι κινδύνου - Οδοί διαφυγής



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✘ Απουσία σήμανσης και φωτισμού ασφαλείας από τις εξόδους κινδύνου και τις οδούς διαφυγής με κίνδυνο εγκλωβισμού.
- ✘ Αποκλεισμένες έξοδοι κινδύνου και οδοί διαφυγής με κίνδυνο εγκλωβισμού σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.
- ✘ Έξοδοι κινδύνου που δεν ανοίγουν προς τα έξω με κίνδυνο εγκλωβισμού σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και πιθανότητα πρόκλησης πανικού.



*Κάθετη τοποθέτηση χαλιών σε αποθήκη,  
που εμποδίζουν την πρόσβαση σε έξοδο κινδύνου.*



### Μέτρα πρόληψης

- ✓ Ύπαρξη σήμανσης και φωτισμού ασφαλείας στις εξόδους κινδύνου και τις οδούς διαφυγής.



- ✓ Διασφάλιση ελεύθερης κίνησης στις οδούς διαφυγής και τις εξόδους κινδύνου – Απομάκρυνση εμποδίων.
- ✓ Έξοδοι κινδύνου που ανοίγουν προς τα έξω (όπου απαιτείται) – Αλλαγή φοράς ή αντικατάσταση θυρών.





## Εγκατάσταση φωτισμού



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ⊗ Κακή κατάσταση φωτιστικών σωμάτων με κίνδυνο ηλεκτροπληξίας και τραυματισμού από πτώση μη επαρκώς στερεωμένου φωτιστικού.
- ⊗ Ακατάλληλες οδεύσεις καλωδιώσεων φωτιστικών με κίνδυνο πτώσης τους.



### Μέτρα πρόληψης

- ☑ Έλεγχος της καλής λειτουργίας των φωτιστικών σωμάτων και αντικατάσταση ή επισκευή αυτών, εφόσον απαιτείται.
- ☑ Κατάλληλη οδεύση καλωδιώσεων των φωτιστικών σωμάτων (κανάλια, σχάρες, σωλήνες στην οροφή ή στους τοίχους).

## Εγκατάσταση εξαερισμού



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ⊗ Ανεπάρκεια εξαερισμού ή μη συνεχής λειτουργία με αποτέλεσμα ανεπάρκεια νωπού αέρα και κινδύνους για την υγεία.
- ⊗ Ελλιπής συντήρηση και καθαρισμός συστήματος εξαερισμού με κίνδυνο για την υγεία.



### Μέτρα πρόληψης

- ☑ Συνεχής λειτουργία συστήματος εξαερισμού.
- ☑ Τακτική συντήρηση και καθαρισμός συστήματος εξαερισμού.

## Ανελκυστήρας



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ⊗ Ύπαρξη ανελκυστήρα που δεν συμμορφώνεται με τις ισχύουσες προδιαγραφές ασφαλείας (CE) ή απουσία άδειας λειτουργίας. Υπάρχει σοβαρός κίνδυνος εγκλωβισμού και τραυματισμού από πτώση του ανελκυστήρα.
- ⊗ Ελλιπής συντήρηση ανελκυστήρα με κίνδυνο εγκλωβισμού και τραυματισμού από πτώση του ανελκυστήρα.



### Μέτρα πρόληψης

- ✓ Ύπαρξη ανελκυστήρα με άδεια λειτουργίας, έκδοση άδειας λειτουργίας ανελκυστήρα από τον αρμόδιο φορέα.
- ✓ Συντήρηση ανελκυστήρα από εξουσιοδοτημένο άτομο και τήρηση του ειδικού βιβλίου συντήρησης.



### Παροχή Α' βοηθειών



#### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✗ Απουσία υλικού Α' βοηθειών.



### Μέτρα πρόληψης

- ✓ Ύπαρξη υλικού Α' βοηθειών σε ειδικό ερμάριο (φαρμακείο) με όλα τα απαραίτητα υλικά που προβλέπονται από την ισχύουσα νομοθεσία και τακτικός έλεγχος της πληρότητάς του.

### Εγκαταστάσεις υγιεινής – WC



#### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✗ Απουσία εγκαταστάσεων υγιεινής – WC.
- ✗ Πλημμελής καθαριότητα εγκαταστάσεων.
- ✗ Ύπαρξη τοιχωμάτων και δαπέδων από υλικό που διαποτίζεται και δεν καθαρίζεται εύκολα.



### Μέτρα πρόληψης

- ✓ Τακτικός καθαρισμός και απολύμανση.
- ✓ Επένδυση τοιχωμάτων και δαπέδων με αδιαπότιστο υλικό.



## Βοηθητικός εξοπλισμός

Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται οι κίνδυνοι που μπορεί να προκύψουν από την ακαταλληλότητα του φορητού μηχανολογικού και του ηλεκτρονικού εξοπλισμού, που μπορεί να υπάρχει σε ένα εμπορικό κατάστημα, όπως φορητές σκάλες, ηλεκτρονικοί υπολογιστές, καρότσια μεταφοράς εμπορευμάτων, παλετοφόρα, ράφια, συρτάρια και ντουλάπια.

### Φορητές σκάλες



#### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✘ Χρήση ακατάλληλης / φθαρμένης φορητής σκάλας με κίνδυνο πτώσης.



*Σημεία φθοράς σε σκάλες με κίνδυνο αστάθειας, ολίσθησης ή/ και κατάρρευσης*

- ✘ Ανοδος/κάθοδος στη σκάλα εργαζομένων που μεταφέρουν ογκώδη ή βαριά αντικείμενα με κίνδυνο πτώσης και τραυματισμού από πτώση αντικειμένων.
- ✘ Χρήση σκάλας, χωρίς ειδικό μηχανισμό ακινητοποίησης (π.χ. αλυσίδα) ή χωρίς να σταθεροποιείται από δεύτερο άτομο, με κίνδυνο πτώσης.
- ✘ Χρήση ακατάλληλων σκαμπό για εργασία σε ψηλά ράφια με κίνδυνο ολίσθησης ή ανατροπής.



#### Μέτρα πρόληψης

- ✔ Χρήση σκάλας σε καλή κατάσταση / αντικατάσταση σκάλας με φθορές.
- ✔ Υιοθέτηση καλών πρακτικών εργασίας (αποφυγή ανόδου ή καθόδου στη σκάλα με ογκώδη ή βαριά αντικείμενα, ακινητοποίηση σκάλας από δεύτερο άτομο).
- ✔ Χρήση σκάλας με ειδικό μηχανισμό ακινητοποίησης.



## Χειροκίνητο καροτσάκι μεταφοράς υλικών



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✗ Χρήση ακατάλληλου/φθαρμένου καροτσιού με κίνδυνο τραυματισμού και καταπόνησης του μυοσκελετικού συστήματος.
- ✗ Υπέρβαση των δυνατοτήτων μεταφοράς του καροτσιού σε όγκο και βάρος, με κίνδυνο τραυματισμού, από πτώση υλικών ή ανατροπή του καροτσιού, και καταπόνησης του μυοσκελετικού συστήματος.



### Μέτρα πρόληψης

- ✓ Χρήση καροτσιού σε καλή κατάσταση.
- ✓ Τήρηση των προδιαγραφών μεταφοράς του καροτσιού σε όγκο και βάρος.

## Ράφια - Συρτάρια - Ντουλάπια



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✗ Ανεπαρκής στερέωση ραφιών, συρταριών και ντουλαπιών με κίνδυνο τραυματισμού από πτώση ή ανατροπή τους.
- ✗ Χρήση ραφιών, συρταριών και ντουλαπιών από μη ανθεκτικό υλικό με κίνδυνο τραυματισμού από πτώση αντικειμένων λόγω αστοχίας τους.
- ✗ Επισφαλής τοποθέτηση αντικειμένων στα ράφια, τα συρτάρια και τα ντουλάπια (σε ύψος, τοποθέτηση αντικειμένων ακατάλληλου βάρους και διαστάσεων) με κίνδυνο τραυματισμού από πτώση τους.
- ✗ Παρεμπόδιση κίνησης από τα συρτάρια και τα ντουλάπια, όταν αυτά είναι ανοιχτά, με κίνδυνο τραυματισμού και εγκλωβισμού.



### Μέτρα πρόληψης

- ✓ Εξασφάλιση της επαρκούς στερέωσης των ραφιών, των συρταριών και των ντουλαπιών που υπάρχουν στον χώρο εργασίας στον τοίχο.
- ✓ Χρήση ραφιών, συρταριών και ντουλαπιών από ανθεκτικό υλικό, αντικατάσταση ακατάλληλων ραφιών, συρταριών και ντουλαπιών.
- ✓ Αποθήκευση των βαριών αντικειμένων στα χαμηλότερα ράφια, συρτάρια ή ντουλάπια. Το βάρος των αντικειμένων να μην υπερβαίνει την αντοχή των ραφιών, συρταριών, ντουλαπιών και το ύψος των στοιβαγμένων αντικειμένων να μην εγκυμονεί κινδύνους πτώσης τους.



- ✓ Κατάλληλη χωροθέτηση και προσανατολισμός των συρταριών ή/και των ντουλαπιών στον χώρο εργασίας, ώστε να μην παρεμποδίζεται η κίνηση πελατών και προσωπικού από το άνοιγμά τους.

## Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✗ Χρήση οθονών παλιάς τεχνολογίας, με κίνδυνο για την υγεία.
- ✗ Κακή τοποθέτηση οθονών, πρόκληση θάμβωσης από τις αντανάκλασεις με κίνδυνο οπτικής κόπωσης.
- ✗ Ανεπάρκεια χώρου στη θέση εργασίας, ακατάλληλο κάθισμα, λάθος τοποθέτηση πληκτρολογίου και οθόνης, με κίνδυνο μυοσκελετικών προβλημάτων στα άνω άκρα, αυχένα, πλάτη κ.ά.
- ✗ Επικίνδυνη όδευση καλωδίων Η/Υ με κίνδυνο πτώσης λόγω παραπατήματος, ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς, λόγω φθοράς των καλωδίων.



### Μέτρα πρόληψης

- ✓ Χρήση οθονών χαμηλής ακτινοβολίας ή flat screens, που πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας.
- ✓ Τήρηση αποστάσεων από την οθόνη και οργάνωση διαλειμμάτων (15 λεπτά κάθε 2 ώρες ή εναλλαγή εργασιών).
- ✓ Επάρκεια χώρου εργασίας στη θέση με Η/Υ.
- ✓ Κατάλληλη τοποθέτηση οθονών σε σχέση με τον φυσικό και τον τεχνητό φωτισμό για την αποφυγή θάμβωσης (παράλληλη τοποθέτηση).
- ✓ Κατάλληλη τοποθέτηση της οθόνης ώστε να αποφεύγονται οι επίπονες στάσεις εργασίας (έκταση του αυχένα, επίκυψη, πλάγια κάμψη κορμού κ.ά.).
- ✓ Όδευση καλωδιώσεων μέσω επιτοίχιων πλαστικών καναλιών.







## Παλετοφόρο



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✘ Χρήση παλετοφόρου, το οποίο δεν είναι πιστοποιημένο κατά CE – Κίνδυνος τραυματισμού λόγω χρήσης ακατάλληλου εξοπλισμού που δεν πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας.
- ✘ Χρήση φθαρμένου, ακατάλληλα συντηρημένου και γενικά παλετοφόρου, το οποίο δεν βρίσκεται στην προβλεπόμενη από τον κατασκευαστή κατάσταση με κίνδυνο τραυματισμού.
- ✘ Μη συμμόρφωση με τις οδηγίες χρήσης και συντήρησης του κατασκευαστή με κίνδυνο τραυματισμού.
- ✘ Απουσία κατάλληλων Μ.Α.Π. (φόρμα, γάντια, κράνος, υποδήματα ασφαλείας) με κίνδυνο τραυματισμού από εμπορεύματα.
- ✘ Αποθήκευση παλετοφόρου σε ακατάλληλο σημείο με κίνδυνο τραυματισμού λόγω φθοράς ή μετακίνησης και χρήσης του από μη εκπαιδευμένο προσωπικό.



### Μέτρα πρόληψης

- ☑ Χρήση εξοπλισμού με σήμανση CE – Προμήθεια πιστοποιημένου εξοπλισμού.
- ☑ Περιοδική και έκτακτη επιθεώρηση και συντήρηση του παλετοφόρου από ειδικευμένο προσωπικό.
- ☑ Χρήση πιστοποιημένων ανταλλακτικών.
- ☑ Εκπαίδευση των εργαζομένων στην ορθή χρήση και βασική συντήρηση του παλετοφόρου και επίβλεψη της εφαρμογής των οδηγιών.
- ☑ Χρήση/προμήθεια κατάλληλων Μ.Α.Π. – Εκπαίδευση και επίβλεψη των εργαζομένων στην ορθή τους χρήση.
- ☑ Ύπαρξη/δημιουργία κατάλληλου χώρου αποθήκευσης και ενημέρωση των εργαζομένων σχετικά με την υποχρέωσή τους για ασφαλή αποθήκευσή του.







## Πυροπροστασία

Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται οι κίνδυνοι πυρκαγιάς που προκύπτουν από την έλλειψη μέτρων πυροπροστασίας. Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνονται κίνδυνοι από την έλλειψη προληπτικών μέτρων ή/και την ανεπάρκεια των πυροσβεστικών μέσων που προβλέπονται. Τα προληπτικά μέτρα, ενδεικτικά, αφορούν στη σωστή χρήση και αποθήκευση υλικών και συσκευών και την κατάλληλη εκπαίδευση και ενημέρωση του προσωπικού. Τα πυροσβεστικά μέσα θα πρέπει να είναι τα κατάλληλα για τον συγκεκριμένο χώρο, να είναι κατάλληλα συντηρημένα και προσβάσιμα και το προσωπικό να είναι εκπαιδευμένο στη χρήση τους.

### Προληπτικά μέτρα



#### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✗ Έλλειψη ενημερωμένου πιστοποιητικού πυροπροστασίας (όπου απαιτείται) και γενικότερα έλλειψη τήρησης των προβλεπόμενων μέτρων από τη νομοθεσία, με κίνδυνο διάδοσης πυρκαγιάς και αδυναμίας αποτελεσματικής αντιμετώπισής της.
- ✗ Ελλιπής εκπαίδευση εργαζομένων.
- ✗ Ελλιπής καθαριότητα χώρου με κίνδυνο έναυσης και διάδοσης πυρκαγιάς.
- ✗ Ελλιπή μέτρα για την αποθήκευση εύφλεκτων εμπορευμάτων (π.χ. διαλυτικά – χρώματα) με κίνδυνο πρόκλησης πυρκαγιάς, δυσκολίας αντιμετώπισής της ή πρόκλησης προβλημάτων υγείας στους εργαζόμενους λόγω τοξικότητας των προϊόντων καύσης.
- ✗ Ανεπαρκής έλεγχος πηγών ανάφλεξης (π.χ. κάπνισμα σε επικίνδυνους χώρους) με κίνδυνο έναρξης πυρκαγιάς.
- ✗ Λειτουργία θερμικών και ηλεκτρικών συσκευών εκτός των ωρών εργασίας με κίνδυνο βραχυκυκλώματος, έναυσης πυρκαγιάς.
- ✗ Λανθασμένη χρήση συσκευών, ελλιπής συντήρηση με κίνδυνο έναυσης πυρκαγιάς.
- ✗ Αποθήκευση και χρήση συσκευών σε κοντινή απόσταση από εύφλεκτα υλικά με κίνδυνο έναυσης πυρκαγιάς.
- ✗ Ελλιπής επικοινωνία και συνεννόηση με γειτονικές επιχειρήσεις και κατοικίες με κίνδυνο διάδοσης πυρκαγιάς από/σε γειτονικούς χώρους.



#### Μέτρα πρόληψης



- ☑ Ενημέρωση – εκπαίδευση εργαζομένων.
- ☑ Ύπαρξη και εφαρμογή οδηγιών καθαρισμού όλων των χώρων.
- ☑ Έλεγχος πηγών ανάφλεξης – θερμότητας.



- ☑ Αποθήκευση εύφλεκτων εμπορευμάτων (π.χ. χρώματα - διαλύτες) ανάλογα με τους κινδύνους (π.χ. πληροφορίες από ετικέτα και δελτία δεδομένων ασφάλειας προϊόντων).
- ☑ Απενεργοποίηση εξοπλισμού/εγκαταστάσεων (ηλεκτρικές θερμάστρες, καφετιέρες κ.ά.) όταν δεν χρησιμοποιούνται.
- ☑ Χρήση – συντήρηση συσκευών και εξοπλισμού σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τη νομοθεσία.
- ☑ Αποθήκευση οικιακών συσκευών (π.χ. τοστιέρες, καφετιέρες κ.λπ.), σε ξεχωριστό χώρο από αυτόν όπου αποθηκεύονται ή χρησιμοποιούνται εύφλεκτα προϊόντα.
- ☑ Εξασφάλιση συνεργασίας και επικοινωνίας με γειτονικές επιχειρήσεις ή κατοικίες για την έγκαιρη ειδοποίηση σε περίπτωση πυρκαγιάς στην επιχείρηση ή στον εξωτερικό χώρο της επιχείρησης.

## Πυροσβεστήρες



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ☒ Απουσία κατάλληλων σε αριθμό και είδος πυροσβεστήρων με κίνδυνο μη κατάσβεσης πυρκαγιάς.
- ☒ Κακή/ανύπαρκτη συντήρηση πυροσβεστήρων με κίνδυνο μη κατάσβεσης πυρκαγιάς.
- ☒ Ακατάλληλη θέση πυροσβεστήρων, αδυναμία πρόσβασης σε αυτούς.
- ☒ Απουσία κατάλληλης σήμανσης πυροσβεστήρων, αδυναμία πρόσβασης.
- ☒ Απουσία εκπαίδευσης στη χρήση του πυροσβεστήρα, αδυναμία χειρισμού του.



### Μέτρα πρόληψης

- ☑ Ύπαρξη/προμήθεια κατάλληλου αριθμού πυροσβεστήρων και είδους ανάλογου με τα υλικά που βρίσκονται στον χώρο της επιχείρησης και τις απαιτήσεις της νομοθεσίας.
- ☑ Διασφάλιση ετήσιας συντήρησης πυροσβεστήρων.
- ☑ Τοποθέτηση πυροσβεστήρων σε κατάλληλα, εύκολα προσβάσιμα σημεία – απομάκρυνση εμποδίων.
- ☑ Ύπαρξη/τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης πάνω από τη θέση κάθε πυροσβεστήρα.
- ☑ Εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση των πυροσβεστήρων.





## Αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης – πυρόσβεσης



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✗ Απουσία συντήρησης και ελέγχου συστήματος αυτόματης πυρανίχνευσης – πυρόσβεσης (όπου αυτό απαιτείται σύμφωνα με τη νομοθεσία).



### Μέτρα πρόληψης

- ✓ Διασφάλιση συντήρησης και ελέγχου συστήματος αυτόματης πυρανίχνευσης – πυρόσβεσης, σύμφωνα με τη νομοθεσία, από εξειδικευμένο προσωπικό.



## Πυροσβεστική φωλιά μόνιμου υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✗ Απουσία πυροσβεστικής φωλιάς μόνιμου υδροδοτικού δικτύου, όπου αυτό απαιτείται από τη νομοθεσία.
- ✗ Κακή κατάσταση φωλιών.
- ✗ Δυσκολία πρόσβασης στις πυροσβεστικές φωλιές.
- ✗ Απουσία κατάλληλης σήμανσης των πυροσβεστικών φωλιών.
- ✗ Απουσία εκπαίδευσης στη χρήση των πυροσβεστικών φωλιών.



### Μέτρα πρόληψης

- ✓ Διατήρηση πυροσβεστικών φωλιών σε καλή κατάσταση, διενέργεια συχνών ελέγχων της καλής κατάστασης και της λειτουργικότητας της πυροσβεστικής φωλιάς (παροχή νερού, σωλήνας, τροχαλία, πόρτα) και προμήθεια και αντικατάσταση εξαρτημάτων, όπου απαιτείται, από εξειδικευμένο προσωπικό.
- ✓ Χωροθέτηση των πυροσβεστικών φωλιών σύμφωνα με τη μελέτη πυροπροστασίας σε σημεία εύκολης πρόσβασης, άμεση απομάκρυνση εμποδίων.
- ✓ Ύπαρξη/τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης πάνω από τη θέση κάθε πυροσβεστικής φωλιάς.
- ✓ Εκπαίδευση του προσωπικού στη χρήση των πυροσβεστικών φωλιών.





## Πυροσβεστική φωλιά απλού υδροδοτικού δικτύου



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✘ Απουσία πυροσβεστικής φωλιάς απλού υδροδοτικού δικτύου.
- ✘ Κακή κατάσταση φωλιών.
- ✘ Δυσκολία πρόσβασης στις πυροσβεστικές φωλιές.
- ✘ Απουσία κατάλληλης σήμανσης των πυροσβεστικών φωλιών.



### Μέτρα πρόληψης

- ✔ Ύπαρξη/τοποθέτηση πυροσβεστικής φωλιάς απλού υδροδοτικού δικτύου εκεί που απαιτείται από τη νομοθεσία.
- ✔ Διατήρηση πυροσβεστικών φωλιών σε καλή κατάσταση, διενέργεια συχνών ελέγχων της καλής κατάστασης και της λειτουργικότητας της πυροσβεστικής φωλιάς (παροχή νερού, σωλήνας, τροχαλία, πόρτα) και προμήθεια και αντικατάσταση εξαρτημάτων, όπου απαιτείται, από εξειδικευμένο προσωπικό.
- ✔ Χωροθέτηση των πυροσβεστικών φωλιών σε σημεία εύκολης πρόσβασης, άμεση απομάκρυνση εμποδίων.
- ✔ Ύπαρξη/τοποθέτηση κατάλληλης σήμανσης πάνω από τη θέση κάθε πυροσβεστικής φωλιάς.

## Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός

Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται οι κίνδυνοι που προκύπτουν από την ακαταλληλότητα του ηλεκτρολογικού εξοπλισμού. Τέτοιοι κίνδυνοι μπορεί να είναι κίνδυνοι ηλεκτροπληξίας για τους εργαζόμενους, καθώς και κίνδυνοι εκρήξεων και πυρκαγιών για τους εργαζόμενους, τους πελάτες και τις κτηριολογικές δομές.



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ✘ Ύπαρξη φθαρμένων, σε κακή κατάσταση διακοπών με κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ✘ Ύπαρξη φθαρμένων, σε κακή κατάσταση πριζών και φικς με κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ✘ Ακατάλληλες, δυσπρόσιτες θέσεις πριζών και φικς με κίνδυνο πρόσκρουσης ή και πτώσης.
- ✘ Ανεπαρκής αριθμός πριζών στον χώρο με κίνδυνο υπερφόρτωσης και πυρκαγιάς, καθώς και πτώσης λόγω διερχόμενων καλωδιώσεων.
- ✘ Ύπαρξη πριζών χωρίς ακροδέκτη γείωσης με κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ✘ Διέλευση καλωδιώσεων από το δάπεδο με κίνδυνο πτώσης, ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς λόγω φθοράς των καλωδιώσεων.
- ✘ Απροστάτευτες και ανεπαρκώς στερεωμένες καλωδιώσεις με κίνδυνο ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς λόγω φθοράς των καλωδιώσεων.





- ✗ Φθορές στις καλωδιώσεις με κίνδυνο ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς.
- ✗ Ηλεκτρικός πίνακας σε κακή κατάσταση με κίνδυνο πυρκαγιάς και ηλεκτροπληξίας από ακούσια επαφή.
- ✗ Απουσία αντιηλεκτροπληξιακού διακόπτη (ρελέ διαφυγής) με κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ✗ Απουσία επεξηγηματικής σήμανσης με κίνδυνο τραυματισμού λόγω λανθασμένου χειρισμού.
- ✗ Φθορά του πίνακα ή απουσία καλύμματος (πορτάκι) με κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, λόγω ακούσιας επαφής με τα στοιχεία του πίνακα.
- ✗ Ελλιπής έλεγχος και συντήρηση του πίνακα με κίνδυνο ηλεκτροπληξίας και τραυματισμού, λόγω φθορών των στοιχείων του.
- ✗ Δυσκολία πρόσβασης στον πίνακα με κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, λόγω αδυναμίας διακοπής του ρεύματος.



## Μέτρα πρόληψης

- ✓ Διασφάλιση της καλής κατάστασης των ηλεκτρικών διακοπών, αντικατάσταση των φθαρμένων από αδειούχο ηλεκτρολόγο.
- ✓ Διασφάλιση της καλής κατάστασης των πριζών και των φικ, αντικατάσταση των φθαρμένων από αδειούχο ηλεκτρολόγο.
- ✓ Διασφάλιση πρόσβασης στις πρίζες, απομάκρυνση εμποδίων ή αναδιάταξη πριζών από αδειούχο ηλεκτρολόγο.
- ✓ Ύπαρξη επαρκούς αριθμού πριζών, τοποθέτηση επιπλέον πριζών σε κατάλληλα σημεία.
- ✓ Ύπαρξη ακροδέκτη γείωσης σε όλες τις πρίζες, αντικατάσταση διπολικών πριζών με τριπολικές.
- ✓ Απουσία καλωδιώσεων από το δάπεδο, κατάργηση προεκτάσεων και εγκατάσταση μόνιμων σταθερών καλωδιώσεων σε προστατευμένες διαδρομές.
- ✓ Στερέωση και προστασία των καλωδίων της εγκατάστασης, κατάλληλη όδευση καλωδιώσεων (κανάλια, σχάρες, σωλήνες στην οροφή ή στους τοίχους).
- ✓ Διασφάλιση της καλής κατάστασης των καλωδιώσεων, αντικατάσταση φθαρμένων καλωδιώσεων.
- ✓ Διασφάλιση της καλής κατάστασης του πίνακα – Επιδιόρθωση ή αντικατάστασή του.
- ✓ Ύπαρξη/τοποθέτηση αντιηλεκτροπληξιακού διακόπτη.
- ✓ Ύπαρξη/τοποθέτηση επεξηγηματικής σήμανσης στα στοιχεία του πίνακα.
- ✓ Ύπαρξη/τοποθέτηση καλύμματος πίνακα.
- ✓ Τακτικός έλεγχος και συντήρηση του ηλεκτρικού πίνακα από αδειούχο ηλεκτρολόγο.
- ✓ Διασφάλιση πρόσβασης στον ηλεκτρικό πίνακα, απομάκρυνση εμποδίων.





## Εργονομικοί παράγοντες

Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται οι κίνδυνοι που προκύπτουν από την επιβάρυνση του μυοσκελετικού συστήματος των εργαζομένων λόγω ακατάλληλων στάσεων του σώματος, χειρωνακτική διακίνηση φορτίων και χρήση μη εργονομικού εξοπλισμού. Στα εμπορικά καταστήματα συχνά υπάρχει παρατεταμένη ορθοστασία, ακόμα και σε περιπτώσεις που δεν υπάρχει λόγος (π.χ. πάγκος εξυπηρέτησης, ταμείο). Επίσης, αναφέρονται τα απαιτούμενα μέτρα πρόληψης και προστασίας.



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ⊗ Παρατεταμένη ορθοστασία.
- ⊗ Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων μεγάλου βάρους ή μεγάλου όγκου (π.χ. τόπια ύφασμα, χρώματα, χαλιά κ.ά.).
- ⊗ Υιοθέτηση επίπονων στάσεων εργασίας (σκύψιμο σε κάτω ράφια, εργασία με τα χέρια στους ώμους ή πάνω από τους ώμους).
- ⊗ Επαναλαμβανόμενη εργασία (π.χ. στα ταμεία).



### Μέτρα πρόληψης

- ☑ Διάθεση σκαμπό για την εναλλαγή καθιστικής/όρθιας εργασίας.
- ☑ Περιορισμός του χρόνου ορθοστασίας, εναλλαγή όρθιας και καθιστής στάσης κατά την εργασία και συχνά ολιγόλεπτα διαλείμματα, όποτε είναι εφικτό.



- ☑ Χρήση άνετων χαμηλών υποδημάτων.
- ☑ Χρήση βοηθητικού εξοπλισμού μεταφοράς (καρότσι μεταφοράς).
- ☑ Εργονομικός σχεδιασμός ταμείου (επάρκεια χώρου, κατάλληλο κάθισμα, ταμειακή μηχανή, εξοπλισμός σκάνερ κ.ά.).
- ☑ Χρήση έξτρα χειροκίνητων σκάνερ για την αποφυγή ανύψωσης βαριών ή ογκωδών προϊόντων στο ταμείο.
- ☑ Κατάλληλη τακτοποίηση των προϊόντων για εύκολη πρόσβαση.
- ☑ Χρήση βοηθημάτων (π.χ. κατάλληλων σκαμπό για την πρόσβαση σε ψηλά ράφια).
- ☑ Τοποθέτηση εμπορευμάτων που έχουν ζήτηση κατά το δυνατόν σε άμεση πρόσβαση.
- ☑ Εναλλαγή εργασιών με επίπονες στάσεις εργασίας με άλλες ξεκούραστες.



## Φυσικοί παράγοντες

Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται οι κίνδυνοι που προκύπτουν εξαιτίας της ακαταλληλότητας του φωτισμού και του μικροκλίματος, καθώς και τα απαιτούμενα μέτρα πρόληψης και προστασίας. Αναφορικά με τον φωτισμό περιλαμβάνονται κίνδυνοι λόγω της ανεπάρκειας του φωτισμού σε ένταση, της ακαταλληλότητάς του όσον αφορά στο είδος, στη θέση και τη διάταξη των φωτεινών πηγών, στο χρώμα του περιβάλλοντος χώρου σε αντιστοιχία με τα χαρακτηριστικά της εργασίας που εκτελείται. Ειδικότερα, ο τεχνητός φωτισμός πρέπει να:



- είναι ανάλογος με τη φύση της εργασίας
- έχει χαρακτηριστικά φάσματος παραπλήσια με του φυσικού φωτισμού
- ελαχιστοποιεί τη θάμβωση
- μην δημιουργεί υπερβολικές αντιθέσεις και εναλλαγές φωτεινότητας
- διαχέεται, κατευθύνεται και κατανέμεται σωστά.

Όσον αφορά στο μικροκλίμα του χώρου εργασίας περιλαμβάνονται κίνδυνοι λόγω των ακατάλληλων συνθηκών μικροκλίματος ή της κακής συντήρησης των συστημάτων ψύξης/θέρμανσης.



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ☒ Ακαταλληλότητα φωτισμού σε σχέση με το είδος και τη φύση της εργασίας και την οπτική προσπάθεια που απαιτείται.
- ☒ Ανεπαρκής συντήρηση και καθαρισμός των εγκαταστάσεων ψύξης/θέρμανσης.
- ☒ Έκθεση των εργαζομένων σε ρεύματα αέρα (π.χ. θέση εργασίας κάτω από κλιματιστικό).



### Μέτρα πρόληψης

- ☑ Εξασφάλιση φωτισμού επαρκούς έντασης (βάσει του προτύπου EN 12464-1, προτείνεται για τα εμπορικά καταστήματα στον χώρο πωλήσεων, κατ' ελάχιστο, 300 lux και στη θέση συσκευασίας, 500 lux).
- ☑ Επάρκεια γενικού τεχνητού φωτισμού, επαναπροσδιορισμός της χωροθέτησης των φωτιστικών σωμάτων που προβλέπει η μελέτη φωτισμού του χώρου, με εγκατάσταση πρόσθετων φωτιστικών ή αντικατάσταση λαμπτήρων με αποδοτικότερους.
- ☑ Αποφυγή τοποθέτησης θέσης εργασίας κοντά σε προβολείς ή φωτιστικά σώματα έτσι ώστε να αποφευχθεί άμεση θάμβωση στο οπτικό πεδίο του εργαζόμενου.
- ☑ Επάρκεια φυσικού φωτισμού, ενίσχυσή του με εκμετάλλευση των διαφόρων ανοιγμάτων του κτηρίου, όπως παράθυρα ή φωτοδιαφανή ανοίγματα στην οροφή.
- ☑ Τακτική συντήρηση, καθαρισμός και έλεγχος καλής λειτουργίας του εξοπλισμού και των εξαρτημάτων της εγκατάστασης ψύξης / θέρμανσης από εξειδικευμένο προσωπικό.
- ☑ Κατάλληλη χωροθέτηση των θέσεων εργασίας, ώστε οι εργαζόμενοι να μην εκτίθενται σε ρεύματα αέρα.





## Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες

Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται οι κίνδυνοι εμφάνισης καταστάσεων έντονης ψυχολογικής φόρτισης και στρες. Αυτές οι καταστάσεις μπορεί να προκύψουν λόγω των σχέσεων μεταξύ συναδέλφων, των σχέσεων μεταξύ των εργαζομένων και της διοίκησης, περιπτώσεων άσκησης βίας από πελάτες ή αντιμετώπισης παραβατικών συμπεριφορών.



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ⊗ Ύπαρξη καταστάσεων ψυχολογικής παρενόχλησης ή σωματικής βίας στους εργαζόμενους.
- ⊗ Ύπαρξη συνθηκών εκφοβισμού και δημιουργίας άγχους στους εργαζόμενους.



### Μέτρα πρόληψης

- ☑ Λήψη τεχνικών μέτρων πρόληψης και αντιμετώπισης περιστατικών βίας (π.χ. κάμερες ασφαλείας, καθρέπτες για ορατότητα σε τυφλά σημεία, συναγερμός, επαρκής φωτισμός μέσα και έξω από το κατάστημα).
- ☑ Εκπαίδευση εργαζομένων για την αντιμετώπιση περιστατικών βίας και διαχείριση πελατών.
- ☑ Εφαρμογή διαδικασιών πρόληψης και αντιμετώπισης περιστατικών βίας.
- ☑ Πολιτική στήριξης των θυμάτων.
- ☑ Εφαρμογή πολιτικής που εξασφαλίζει καλές σχέσεις μεταξύ των εργαζομένων και αυτών με τη διοίκηση (π.χ. βελτίωση επικοινωνίας, σαφή καθήκοντα κ.ά.).

## Οργανωτικοί παράγοντες

Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται οι κίνδυνοι που αφορούν στην κακή οργάνωση του χρόνου εργασίας.



### Επικίνδυνες καταστάσεις / Κίνδυνοι

- ⊗ Κακή οργάνωση του χρόνου εργασίας – Κίνδυνος στρες, μη τήρησης μέτρων ασφαλείας και προβλημάτων υγείας (καρδιαγγειακά, κατάθλιψη κ.ά.).
- ⊗ Έντονος ρυθμός εργασίας με κίνδυνο αύξησης της καταπόνησης του εργαζόμενου και της πιθανότητας πρόκλησης εργατικού ατυχήματος.
- ⊗ Απουσία τακτικών διαλειμμάτων με κίνδυνο αύξησης της καταπόνησης του εργαζόμενου και της πιθανότητας πρόκλησης εργατικού ατυχήματος.



### Μέτρα πρόληψης

- ☑ Σωστή οργάνωση του χρόνου εργασίας, τήρηση της νομοθεσίας για τον χρόνο εργασίας (ο εβδομαδιαίος χρόνος εργασίας δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 48 ώρες συμπεριλαμβανομένων και των υπερωριών).
- ☑ Οργάνωση χρόνου εργασίας και καταμερισμός καθηκόντων ούτως ώστε να περιορίζεται η εντατικοποίηση της εργασίας.
- ☑ Καθιέρωση τακτικών διαλειμμάτων.





## Αποτελέσματα αυτοψιών σε εμπορικά καταστήματα

### Μεθοδολογία αυτοψιών

Στο πλαίσιο του προγράμματος υποστήριξης των μικρομεσαίων επιχειρήσεων, την περίοδο 2013-2014 πραγματοποιήθηκαν επισκέψεις σε εμπορικά καταστήματα και επιχειρήσεις εμπορίας όλης της χώρας, οι οποίες εθελοντικά δέχτηκαν να συμμετάσχουν στο πρόγραμμα.

Από τις 581 επιχειρήσεις, οι 134 δεν είχαν υπάλληλο, ενώ οι υπόλοιπες είχαν, κατά μέσο όρο, 2 περίπου εργαζόμενους. Με τη χρήση **λίστας ελέγχου επικίνδυνων καταστάσεων**, συγκεντρώθηκαν και έγινε επεξεργασία στατιστικών στοιχείων που αφορούν σε:

- γενικά θέματα πρόληψης
- κτηριολογικές δομές
- βοηθητικό εξοπλισμό
- πυροπροστασία
- ηλεκτρολογικό εξοπλισμό
- εργονομικούς παράγοντες
- φυσικούς παράγοντες

Η λίστα ελέγχου βασίστηκε στο κλαδικό εργαλείο OiRA για την εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου για τα εμπορικά καταστήματα που αναπτύχθηκε από το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. Η πλατφόρμα OiRA είναι μια εύχρηστη και δωρεάν διαδικτυακή διαδραστική εφαρμογή, η οποία αναπτύχθηκε από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA) για την εκτίμηση των κινδύνων στην εργασία.

Επισημαίνεται ότι σε ορισμένες περιπτώσεις δεν κατέστη δυνατό κατά τη διάρκεια της αυτοψίας να τεκμηριωθεί κάθε απάντηση στη λίστα ελέγχου κινδύνων και, συνεπώς, ορισμένες απαντήσεις βασίστηκαν στα αναφερόμενα του υπεύθυνου της επιχείρησης (π.χ. ύπαρξη πιστοποιητικού πυροπροστασίας, εκπαίδευση του προσωπικού, έλεγχος και συντήρηση ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων κ.ά.).

Επίσης, η διερεύνηση των κινδύνων στις επιχειρήσεις που πραγματοποιήθηκαν οι αυτοψίες αποτυπώνει την κατάσταση τη συγκεκριμένη ημέρα. Είναι πιθανό ορισμένοι κίνδυνοι να μην διαπιστώθηκαν κατά τη διάρκεια της αυτοψίας, λόγω της απουσίας κάποιων εργασιών την ημέρα αυτή.

Ιδιαίτερα για τον φωτισμό, πρέπει να σημειωθεί ότι η καταλληλότητά του ελέγχθηκε με τη βοήθεια της λίστας ελέγχου εποπτικά, ως πρώτη εκτίμηση, αλλά και με μετρήσεις φωτισμού σε συγκεκριμένες θέσεις, οπότε και εκτιμήθηκε συγκεκριμένα η επάρκειά του.

**Κάποια από τα σημεία διερεύνησης της λίστας ελέγχου δεν είχαν εφαρμογή σε όλα τα εμπορικά καταστήματα. Γι' αυτό, τα ποσοστά που έχουν υπολογιστεί στα επόμενα, δεν αναφέρονται κατ' ανάγκη στο σύνολο των καταστημάτων αλλά σε αυτά που υπήρχε η προϋπόθεση για την εφαρμογή της διερεύνησης του κινδύνου.**

### Μεθοδολογία προσδιορισμού βλαπτικών παραγόντων

#### Προσδιορισμός έντασης φωτισμού

Ο προσδιορισμός της έντασης του φωτισμού πραγματοποιήθηκε με λουξόμετρο με εύρος μέτρησης από 0 έως 99.999 Lux.

Η εκτίμηση της έντασης του φωτισμού βασίστηκε στις γενικές οδηγίες που παραθέτει ο Ν. 3850/2010, σχετικά με την ποιότητα του φωτισμού στους χώρους εργασίας και αναφέρονται στο άρθρο 33 και παράγραφο 3.



Σύμφωνα με αυτές, ο φωτισμός θα πρέπει:

- να είναι ανάλογος με το είδος και τη φύση της εργασίας
- να έχει χαρακτηριστικά φάσματος παραπλήσια με αυτά του φυσικού φωτισμού
- να ελαχιστοποιεί τη θάμβωση
- να μην δημιουργεί αντιθέσεις και εναλλαγές φωτεινότητας
- να διαχέεται, να διευθύνεται και να κατανέμεται σωστά.

Στην ισχύουσα νομοθεσία δεν γίνεται αναφορά σε Οριακές Τιμές Επαγγελματικής Έκθεσης σχετικά με τον φωτισμό. Εφόσον δεν υπάρχουν Οριακές Τιμές Έκθεσης, θα προσανατολιστούμε στη σύγκριση των αποτελεσμάτων με βασική παράμετρο την απόδοση τιμών έντασης στον φωτισμό (γενικό ή τοπικό ή συνδυασμένο γενικό και τοπικό), σύμφωνα με το είδος και τη φύση της εργασίας και την οπτική προσπάθεια που απαιτεί.

Ως εκ τούτου, η σύγκριση των αποτελεσμάτων θα προκύψει με τις τιμές εντάσεως φωτισμού σε Lux που προτείνει το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 12464-1 και το οποίο ανταποκρίνεται στη λογική των αναφερθέντων ποιοτικών χαρακτηριστικών του φωτισμού και εμπεριέχονται στον Ν. 3850/2010, σχετικά με την αντιστοίχιση των τιμών έντασης φωτισμού, ανάλογα με το είδος και τη φύση της εργασίας.

Εργασία	Ένταση φωτισμού (E) σε LUX
Χώρος πώλησης	300
Περιοχή ταμείου - Γραφείου	500
Πακετάρισμα - Συσκευασία	500
Αποθήκη	100
Αποθήκη (αν υπάρχει συνεχώς ανθρώπινη παρουσία)	200

Πηγή: EN 12464 –1 (1/4/2003). Light and lighting – lighting of work places.

Part 1: indoor work places.

## Προσδιορισμός διοξειδίου του άνθρακα

Για τους προσδιορισμούς του διοξειδίου του άνθρακα χρησιμοποιήθηκε ανιχνευτής με τυπική απόκλιση του συστήματος  $\pm 50$  ppm βαθμονομημένος πριν και μετά τη χρήση.

Ως τιμή αναφοράς χρησιμοποιήθηκε η οριακή τιμή έκθεσης των 5000 ppm, σύμφωνα με την Αμερικανική Εταιρία Κυβερνητικών Υγιεινολόγων Βιομηχανίας (ACGIH, 2012) και το Προεδρικό Διάταγμα 90/1999. Το όριο ανίχνευσης στον προσδιορισμό του διοξειδίου του άνθρακα είναι το 1 ppm.

### Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων

Στην ελληνική νομοθεσία οι ανάγκες σε παροχή αέρα διαφοροποιούνται ανάλογα με την παραγωγική διαδικασία που εκτελείται στον χώρο της μέτρησης και τον αριθμό των εργαζομένων που την υποστηρίζουν.

### Ανάγκες σε παροχή νωπού αέρα, ανά εργαζόμενο και ώρα, συναρτήσει του είδους της εργασίας

Είδος εργασίας	Αέρας σε $m^3/ώρα/$ εργαζόμενο
Ως επί το πλείστον καθιστική	20-40
Ως επί το πλείστον ελαφριά σωματική	40-60
Ως επί το πλείστον βαριά σωματική	$\geq 65$

Πηγή: Π.Δ. 16/1996 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654 ΕΟΚ" – (Φ.Ε.Κ. 10/Α/18-01-1996).



Το Π.Δ.16/1996 αναφέρει μια σειρά προληπτικών και διορθωτικών μέτρων που πρέπει να λαμβάνονται για τη διασφάλιση της ποιότητας του αέρα, σύμφωνα με τις αρχές της υγιεινής, μεταξύ των οποίων είναι και τα παρακάτω:

- Σε περίπτωση που η ανανέωση του αέρα επιτυγχάνεται με τεχνητά μέσα ή συστήματα (εξαερισμός, κλιματισμός), τότε αυτά πρέπει να λειτουργούν συνεχώς, να διατηρούνται σε καλή κατάσταση λειτουργίας και κάθε βλάβη του συστήματος να επισημαίνεται κατάλληλα από αυτόματη διάταξη ενσωματωμένη στο σύστημα ή το μέσο.
- Εάν χρησιμοποιούνται εγκαταστάσεις κλιματισμού ή μηχανικού εξαερισμού, πρέπει να λειτουργούν κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται η έκθεση των εργαζομένων σε ενοχλητικά ρεύματα.
- Αποθέσεις και ρύποι στις εγκαταστάσεις κλιματισμού ή μηχανικού εξαερισμού που ενδέχεται να ενέχουν κίνδυνο για την υγεία των εργαζομένων, λόγω μόλυνσης του εισπνεόμενου αέρα, πρέπει να περιορίζονται άμεσα.

Επιπρόσθετα, η Αμερικανική Εταιρεία Κυβερνητικών Υγιεινολόγων (ACGIH), συσχετίζει σε εγχειρίδιο της τις τιμές των συγκεντρώσεων του διοξειδίου του άνθρακα με την πιθανότητα εμφάνισης περιπτώσεων φαινομένων δυσαρέσκειας που οφείλονται στην ποιότητα του εσωτερικού αέρα.

Σύμφωνα με αυτήν τη θεώρηση, οι τιμές των συγκεντρώσεων του διοξειδίου του άνθρακα από 600 ppm έως και 1000 ppm, υποδηλώνουν μια κλιμάκωση της δυσφορίας των εργαζομένων, ως προς την ποιότητα του εσωτερικού εργασιακού αέρα, από περιστασιακές περιπτώσεις εκδήλωσης δυσαρέσκειας έως και έντονης.

### **Σχέσεις για τον προσδιορισμό της ποιότητας του αέρα σχετιζόμενες με τη συγκέντρωση του διοξειδίου του άνθρακα (CO<sub>2</sub>) και τον εξαερισμό**

<b>Παρατηρήσεις ως προς την ποιότητα του αέρα</b>	<b>Συγκέντρωση CO<sub>2</sub> (ppm)</b>	<b>Σύστημα εξαερισμού Ροή αέρα / εργαζόμενο (m<sup>3</sup>/h)</b>
Περιστασιακή δυσαρέσκεια για την ποιότητα του αέρα, ιδιαίτερα όταν παρατηρείται αύξηση της θερμοκρασίας.	<b>600</b>	59
Περισσότερη δυσαρέσκεια από την ποιότητα του αέρα	<b>800</b>	36
<b>Ανεπαρκής αερισμός – Έντονα παράπονα</b>	<b>1000</b>	<b>25</b>

Πηγή: "INDUSTRIAL VENTILATION" (A Manual of Recommended Practice – 2nd Edition 2004).

## **Βασικά συμπεράσματα από τις αυτοψίες και τις μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων**

### **Συμπεράσματα αυτοψιών**

Από τις αυτοψίες που διενεργήθηκαν σε 581 εμπορικά καταστήματα και επιχειρήσεις εμπορίας στην Αθήνα, τη Θεσσαλονίκη, τα Ιωάννινα, το Βόλο, την Τρίπολη και το Ηράκλειο Κρήτης συγκεντρώθηκαν, με τη χρήση λίστας ελέγχου, επικίνδυνες καταστάσεις σε αυτά.

Τα βασικότερα συμπεράσματα που προέκυψαν από την ανάλυση παρατίθενται συνοπτικά.

Γενικά, διαπιστώθηκε ότι τα περισσότερα εμπορικά καταστήματα είχαν τεχνικό ασφαλείας, ωστόσο υπήρχαν κάποια στα οποία δεν τηρούνται βιβλία συμβουλών και υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας ή βιβλίο ελέγχου συστημάτων ασφαλείας.



Αναφορικά με τις κτηριολογικές δομές δεν διαπιστώθηκαν ιδιαίτεροι κίνδυνοι, όσον αφορά στα δάπεδα και στους ορόφους, εκτός του ότι υπήρχε ένα ποσοστό, το οποίο δεν διέθετε προστατευτικό έναντι πτώσης στο πατάρι.

Γενικά, βρέθηκαν κάποια καταστήματα με προβλήματα όσον αφορά στην ασφαλή πρόσβαση και διαφυγή από τα υπόγεια.

Η πρόσβαση στις πόρτες, στα περισσότερα καταστήματα, ήταν ελεύθερη από εμπόδια, ωστόσο σε ένα σχετικά υψηλό ποσοστό οι γυάλινες πόρτες δεν ήταν κατασκευασμένες από γυαλί ασφαλείας. Σχεδόν σε όλα τα καταστήματα δεν διαπιστώθηκαν θέματα ασφάλειας για τα παράθυρα και τους φεγγίτες.

Στα περισσότερα καταστήματα οι έξοδοι κινδύνου και οι οδοί διαφυγής ήταν ελεύθερες από εμπόδια, ωστόσο σε λιγότερα από τα μισά, οι έξοδοι κινδύνου άνοιγαν προς τα έξω ενώ σε ακόμα λιγότερα από αυτά, αυτές διέθεταν σήμανση και φωτισμό ασφαλείας.

Σχεδόν σε όλα τα καταστήματα τα φωτιστικά ήταν σε καλή κατάσταση και οι οδεύσεις των καλωδιώσεων τους ήταν ασφαλείς. Οι εγκαταστάσεις εξαερισμού συντηρούνταν και καθαρίζονταν τακτικά. Επιπλέον, στα καταστήματα που διέθεταν ανελκυστήρα, υπήρχε ένα μη αμελητέο ποσοστό όπου αυτός δε συντηρούνταν σύμφωνα με τη νομοθεσία (12%) και δεν διέθετε άδεια λειτουργίας (20%). Σε λιγότερα από τα μισά υπήρχε το απαραίτητο υλικό Α΄ βοηθειών ενώ σε 29 από τα 581 καταστήματα της έρευνας δεν υπήρχαν εγκαταστάσεις υγιεινής – W.C. Ωστόσο, στα περισσότερα από αυτά που διέθεταν, αυτές διατηρούνταν καθαρές ενώ τα τοιχώματα και τα δάπεδά τους ήταν αδιαπότιστα.

Αναφορικά με τον βοηθητικό εξοπλισμό των καταστημάτων, στα περισσότερα οι φορητές σκάλες διατηρούνταν σε καλή κατάσταση και απαγορευόταν η άνοδος ή η κάθοδος στη σκάλα ατόμων που μεταφέρουν βαριά ή μεγάλο όγκου αντικείμενα.

Δεν διαπιστώθηκαν ιδιαίτερα θέματα ασφάλειας στα χειροκίνητα καροτσάκια.

Σχετικά με την ασφαλή χρήση των ηλεκτρονικών υπολογιστών διαπιστώθηκε ότι, σχεδόν σε όλα τα καταστήματα, το πληκτρολόγιο ήταν τοποθετημένο σε κατάλληλη θέση, οι οθόνες ήταν χαμηλής ακτινοβολίας, οι οδεύσεις των καλωδίων ήταν ασφαλείς και οι οθόνες ήταν τοποθετημένες με τρόπο ώστε να αποφεύγεται η θάμβωση.

Σε όλα τα εμπορικά καταστήματα της έρευνας που διέθεταν παλετοφόρο, αυτό αποθηκευόταν σε ασφαλές σημείο μετά τη χρήση, ακολουθούσαν οι οδηγίες χρήσης, συντήρησης και καθαρισμού που παρέιχε ο κατασκευαστής, βρισκόταν στην κατάσταση που προέβλεπε ο κατασκευαστής και ήταν σωστά συντηρημένο. Ωστόσο, περίπου, μόνο στο 1/4 του εξεταζόμενου πληθυσμού βρέθηκε ότι χρησιμοποιούνταν τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας.

Σημαντικό είναι ότι το 20% περίπου των καταστημάτων δεν διέθεταν πυροσβεστήρες. Στα 2/3 περίπου από αυτά που διέθεταν, οι πυροσβεστήρες ήταν εύκολα προσβάσιμοι και ελέγχονταν κάθε χρόνο από πιστοποιημένο φορέα, ενώ στα μισά το προσωπικό είχε εκπαιδευτεί για τη σωστή τους χρήση. Μόλις στο 8% των εμπορικών οι θέσεις των πυροσβεστήρων σημαινόταν κατάλληλα.

Πολλά από τα καταστήματα της έρευνας διέθεταν αυτόματο σύστημα πυρανίχνευσης – πυρόσβεσης, ωστόσο στο 1/4 από αυτά το σύστημα δεν συντηρούνταν και δεν ελεγχόταν σύμφωνα με τη νομοθεσία.

Ένα σημαντικό ποσοστό (60%) των καταστημάτων που υποχρεούνταν να διαθέτουν πυροσβεστική φωλιά απλού υδροδοτικού δικτύου δεν τη διέθετε. Σε μεγάλο ποσοστό από αυτά που διέθεταν, αυτή δεν ήταν εύκολα προσβάσιμη (58%) και δε διατηρούνταν σε καλή κατάσταση (38%) ενώ στη μεγάλη τους πλειοψηφία (78%) η θέση της πυροσβεστικής φωλιάς σημαινόταν κατάλληλα.

Γενικά, αναφορικά με τους ηλεκτρικούς διακόπτες και τις πρίζες που υπάρχουν στα καταστήματα φαίνεται ότι δεν υπάρχουν ιδιαίτερα προβλήματα μιας και σε όλα, ή σχεδόν σε όλα, οι διακόπτες ήταν σε καλή κατάσταση, οι πρίζες είχαν ακροδέκτες γείωσης, ήταν σε καλή κατάσταση και βρίσκο-



νταν σε κατάλληλες και εύκολα προσβάσιμες θέσεις.

Συνολικά οι καλωδιώσεις και ο ηλεκτρικός πίνακας ήταν σε καλή κατάσταση, ωστόσο μόνο στα μισά καταστήματα υπήρχε αντιηλεκτροπληξιακός διακόπτης.

Όσον αφορά στους εργονομικούς παράγοντες, η ορθοστασία εμφανίζεται σε περισσότερα καταστήματα από ότι οι υπόλοιποι παράγοντες που εξετάστηκαν. Στο 30% περίπου των καταστημάτων παρατηρήθηκε ότι δεν αποφεύγεται η παρατεταμένη ορθοστασία. Το ποσοστό αυτό είναι αρκετά υψηλό αν ληφθεί υπόψη ότι οι αυτοψίες διενεργήθηκαν σε εμπορικά καταστήματα σε περίοδο κατά την οποία ο φόρτος εργασίας ήταν περιορισμένος.

Στη συντριπτική πλειοψηφία των καταστημάτων οι εγκαταστάσεις κλιματισμού συντηρούνταν και καθαρίζονταν τακτικά (98%) και οι εργαζόμενοι ήταν προστατευμένοι από ρεύματα αέρα (93%). Όσον αφορά στον φωτισμό, σοβαρό πρόβλημα εντοπίστηκε στο 12% των καταστημάτων. Λεπτομερής εκτίμηση των επιπέδων του φωτισμού έγινε με τη βοήθεια δειγματοληψιών, τα αποτελέσματα των οποίων παρουσιάζονται παρακάτω.

## Αποτελέσματα μετρήσεων βλαπτικών παραγόντων

### Φωτισμός

Στα εμπορικά καταστήματα του δείγματος διενεργήθηκαν 2.205 μετρήσεις έντασης φωτισμού. Οι μετρήσεις έγιναν σε διαφορετικούς χώρους, ανάλογα με το είδος των εργασιών που γίνονταν. Οι χώροι αυτοί είναι:

- βοηθητικοί χώροι (υπόγεια, αποθήκες με συνεχή παρουσία εργαζομένων, σκάλες) με κατώτερο όριο φωτισμού τα 200 lux
- γραφεία – ταμεία – πάγκοι εργασίας με κατώτερο όριο φωτισμού τα 500 lux
- πακετάρισμα με κατώτερο όριο φωτισμού τα 500 lux
- αποθήκες με κατώτερο όριο φωτισμού τα 100 lux και
- χώροι πώλησης με κατώτερο όριο τα 300 lux.

Στο 37% των 157 μετρήσεων που έγιναν σε βοηθητικούς χώρους, η ένταση του φωτισμού δεν υπερέβαινε τα 200 lux.

Σε γραφεία, ταμεία, πάγκους εργασίας και στο πακετάρισμα διενεργήθηκαν 954 μετρήσεις. Περίπου το 60% των μετρήσεων κυμαίνονταν κάτω από 500 lux.

Στις αποθήκες (χωρίς συνεχή ανθρώπινη παρουσία) διενεργήθηκαν 139 μετρήσεις, το 32% των οποίων ήταν κάτω από το όριο των 100 lux.

Στους χώρους πώλησης, στους οποίους σε αρκετές των περιπτώσεων περιλαμβάνεται και ο χώρος της έκθεσης του καταστήματος, διενεργήθηκαν 940 μετρήσεις φωτισμού. Στο 28% των μετρήσεων αυτών η ένταση του φωτισμού ήταν χαμηλότερη των 300 lux.

Συμπερασματικά, το σοβαρότερο πρόβλημα σχετικά με τα επίπεδα φωτισμού εμφανίζεται στους χώρους γραφείων, πάγκων και συσκευασίας, όπου στην πλειοψηφία των μετρήσεων η ένταση του φωτισμού ήταν χαμηλότερη του κατώτερου προτεινόμενου ορίου.

### Διοξείδιο του άνθρακα (CO<sub>2</sub>)

Διενεργήθηκαν 205 μετρήσεις συγκέντρωσης του CO<sub>2</sub>. Πρέπει να σημειωθεί ότι δεν αναφέρεται η συγκεκριμένη θέση στην οποία έγινε η μέτρηση, μιας και τα επίπεδα του CO<sub>2</sub> αποτελούν ένδειξη του γενικού εξαερισμού σε έναν χώρο και δεν αφορούν μια συγκεκριμένη θέση. Επομένως, οι μετρήσεις έγιναν στο κέντρο του χώρου του καταστήματος.

Γενικά, δεν εντοπίστηκε πρόβλημα στον εξαερισμό των καταστημάτων. Ωστόσο, στο 8% των περιπτώσεων διαπιστώθηκε υπέρβαση του ορίου των 1000 ppm.