



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ & ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ & ΔΗΜΟΣΙΩΝ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΣΤΗΝ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ
ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Πειραιάς, 2021

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ
ΛΟΓΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ
ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ**

ΒΕΒΑΙΩΣΗ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

«Δηλώνω υπεύθυνα ότι η διπλωματική εργασία για τη λήψη του μεταπτυχιακού τίτλου σπουδών του Πανεπιστημίου Πειραιώς στη Λογιστική και Έλεγχο Επιχειρήσεων και Δημοσίων Οργανισμών με τίτλο «Η επίδραση των περιβαλλοντικών συνθηκών στην ψυχολογία των εργαζομένων»

Έχει συγγραφεί από εμένα αποκλειστικά και στο σύνολό της. Δεν έχει υποβληθεί ούτε έχει εγκριθεί στο πλαίσιο κάποιου άλλου μεταπτυχιακού ή προπτυχιακού τίτλου σπουδών, στην Ελλάδα ή στο εξωτερικό, ούτε είναι εργασία ή τμήμα εργασίας ακαδημαϊκού ή επαγγελματικού χαρακτήρα.

Δηλώνω επίσης υπεύθυνα ότι οι πηγές στις οποίες ανέτρεξα για την εκπόνηση της συγκεκριμένης διπλωματικής εργασίας, αναφέρονται στο σύνολό τους, κάνοντας πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Υπογραφή Μεταπτυχιακού φοιτητή/-τριας.....Θ.Θ.....

Όνοματεπώνυμο...ΘΕΟΔΩΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ

ΘΕΟΔΩΡΑ.....

Ημερομηνία.....30/06/2021.....

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Στις μέρες μας, το περιβάλλον εργασίας μας είναι πολύ σημαντικό. Η μέρα μας χωρίζεται σε τρία οχτάωρα με αυτό που βρισκόμαστε στο εργασιακό μας περιβάλλον να κατακλύζει το σημαντικότερο τμήμα της ημέρας και της ενέργειάς μας. Σε αυτήν τη μελέτη περίπτωσης θα μονοπωλήσουν το ενδιαφέρον μας οι περιβαλλοντικές συνθήκες εργασίας σε εργοστάσιο παραγωγής και πως αυτές μπορούν να επιδράσουν στη διάθεση, την υγεία, την ψυχολογία κι ως απόρροια αυτών στην απόδοσή μας. Στη συνέχεια, θα παρατεθούν σταδιακά πληροφορίες για το τι σημαίνει περιβαλλοντικές συνθήκες εργασίας, ποιες είναι οι ιδανικές, πως αυτές διαμορφώνουν κι επηρεάζουν τη μέρα μας και πως οι εργαζόμενοι απαντούν γι' αυτές μέσω ερωτήσεων που δέχτηκαν στο εργοστάσιο συσκευασίας τυριών «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.», που είναι και το αντικείμενο της μελέτης που εκπονήθηκε. Η βιομηχανική μονάδα συσκευασίας τυροκομικών επιλέχθηκε, γιατί είναι η μοναδική στο είδος της στην Αττική που ασχολείται αποκλειστικά με τη συσκευασία τυροκομικών κι όχι κάποιου άλλου είδους μορφή συσκευασίας, με όμοια στο είδος της να βρίσκεται στον Βόλο. Στην «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.» έγινε αξιολόγηση των περιβαλλοντικών συνθηκών που εργάζεται το προσωπικό της και τα αποτελέσματά της θα αναλυθούν παρακάτω. Τέλος, σημαντικό μέρος της μελέτης αποτελούν οι μελλοντικές προτάσεις για βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών της εταιρείας συσκευασίας τυριών «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.», όπως είναι οι μετρήσεις ακριβείας του θορύβου κι η απομόνωση των γραφείων του διοικητικού προσωπικού από τις εστίες θορύβου για την καλύτερη απόδοση των εργαζομένων της.

ABSTRACT

Nowadays, our work environment is very important. Our day is divided into three eight hours with what we are in our working environment to flood the most important part of our day and energy. In this case study, our interest in environmental working conditions in a production plant will be monopolized, and how they can affect mood, health, psychology, and as a result of our performance. Information about what is meant by environmental conditions, what are the ideal ones, how they shape and affect our day, and how the employees respond to them through questions they have received at the cheeses factory “ANONYMOUS SA”, which is the subject of the study. The cheese packing industry was chosen because it is the only one of its kind in Attica that deals exclusively with the packaging of cheese and not some other type of packaging, with its kind of being in Volos. In “ANONYMOUS SA” an evaluation was made of the environmental conditions that its employees work, and its results will be analyzed below. Finally, an important part of the study is the future proposals for improving the environmental conditions of the cheese-making company “ANONYMOUS SA”, such as noise precision measurements and the isolation of the administrative staff from the outbreaks for better performance of the its employees.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Αν η γνώση ήταν ένας τοίχος κι οι μεταπτυχιακές σπουδές ο δρόμος, τότε ευχαριστώ βαθιά τους γονείς μου, Μαρία και Γιώργο, που περπατήσαμε μαζί τον δρόμο αυτό, για να κάνουμε τον τοίχο της γνώσης μου, υψηλότερο, στους οποίους κι αφιερώνεται. Ακόμη, ευχαριστώ την τριμελή επιτροπή για τη συμβολή της προς τη βελτίωση της εργασίας μου και την καλύτερη απόδοση αυτής.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|------|
| ΠΕΡΙΛΗΨΗ..... | iii |
| ABSTRACT | iv |
| ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ..... | v |
| ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ | viii |
| ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ | ix |
| ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ..... | x |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ..... | 1 |
| 1.0 Εισαγωγή | 1 |
| 1.1 Μικροκλίμα | 1 |
| 1.1.1 Οι συνθήκες εργασίας επηρεάζουν την εκτέλεση της εργασίας | 1 |
| 1.1.2 Το κλίμα στον χώρο εργασίας..... | 2 |
| 1.1.3 Εκτίμηση θερμικού περιβάλλοντος..... | 2 |
| 1.1.4 Πρόληψη της υγείας των εργαζομένων..... | 4 |
| 1.1.5 Προστασία από το κρύο | 5 |
| 1.2 Φωτισμός..... | 6 |
| 1.2.0 Γενικά | 6 |
| 1.2.1 Εκτίμηση του φωτισμού | 8 |
| 1.2.2 Προβλήματα από επιβαρυνμένο οπτικά εργασιακό περιβάλλον | 9 |
| 1.2.3 Τεχνητό φως | 10 |
| 1.3 Θόρυβος..... | 11 |
| 1.3.1 Συνέπειες του θορύβου..... | 11 |
| 1.3.2 Μέτρηση θορύβου στους χώρους εργασίας | 11 |
| 1.4 Εξαερισμός των χώρων εργασίας..... | 12 |

| | |
|---|-----------|
| 1.5 Νερό..... | 13 |
| 1.5.1 Αφυδάτωση κι εγκέφαλος | 13 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ | 15 |
| 2.0 Εισαγωγή | 15 |
| 2.1 Θερμοκρασία | 15 |
| 2.2 Φωτισμός..... | 16 |
| 2.3 Θόρυβος..... | 19 |
| 2.4 Εξαερισμός χώρων εργασίας..... | 21 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ | 25 |
| 3.0 Εισαγωγή | 25 |
| 3.1 Συνέντευξη στους εργαζόμενους..... | 25 |
| 3.3 Συνεντεύξεις | 26 |
| ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ | 37 |
| 4.0 Αποτελέσματα | 37 |
| 4.1 Συμπέρασμα συνεντεύξεων | 38 |
| 4.2 Συμπέρασμα..... | 38 |
| 4.3 Σύνοψη | 39 |
| 4.4. Προτάσεις | 40 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ..... | 42 |
| ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ | 44 |

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

| | |
|--|----|
| Εικόνα 2. 1. Χώρος παραγωγής | 17 |
| Εικόνα 2. 2. Χώρος παστερίωσης | 18 |
| Εικόνα 2. 3. Ψυγεία αποθήκευσης πρώτων υλών | 18 |
| Εικόνα 2. 4. Χώρος ανοίγματος δοχείων-βαρελιών φέτας | 19 |
| Εικόνα 2. 5. Μηχανή για χαρτοκιβώτια | 21 |
| Εικόνα 2. 6. Εξαερισμός σημείου εισόδου πρώτων υλών..... | 23 |
| Εικόνα 2. 7. Εξαερισμός παραγωγής | 23 |

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

| | |
|--|----|
| Πίνακας 1. 1. Κανονισμοί που ισχύουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση για τα συστήματα φωτισμού | 7 |
| Πίνακας 2. 1. Πίνακας μέτρησης θερμοκρασίας..... | 16 |
| Πίνακας 2. 2. Μέτρηση διοξειδίου του άνθρακα | 22 |
| Πίνακας 2. 3. Μέτρηση οξυγόνου..... | 22 |
| Πίνακας 3. 1. Εργαζόμενος «Α» | 26 |
| Πίνακας 3. 2. Εργαζόμενος «Β» | 28 |
| Πίνακας 3. 3. Εργαζόμενος «Γ»..... | 30 |
| Πίνακας 3. 4. Εργαζόμενος «Δ»..... | 31 |
| Πίνακας 3. 5. Εργαζόμενος «Ε»..... | 33 |
| Πίνακας 3. 6. Εργαζόμενος «Ζ»..... | 35 |

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

| | |
|------------------------------------|----|
| Γράφημα 2. 1. Μέτρηση θορύβου..... | 20 |
|------------------------------------|----|

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.0 Εισαγωγή

Σε αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται το θεωρητικό υπόβαθρο της μελέτης της επίδρασης των περιβαλλοντικών συνθηκών στην ψυχολογία των εργαζομένων. Γίνεται αναγνώριση των παραγόντων και των συνθηκών που μπορούν να επηρεάσουν την απόδοση των εργαζομένων, όπως η θερμοκρασία, ο θόρυβος, ο εξαερισμός του χώρου, ο φωτισμός και το νερό. Επίσης, αναλύεται το μικροκλίμα, δηλαδή οι συνθήκες που επηρεάζουν την εκτέλεση της εργασίας, το κλίμα στον χώρο της εργασίας, η εκτίμηση του θερμικού περιβάλλοντος, η πρόληψη των εργαζομένων κι η προστασία από το κρύο, είναι οι υποενότητες που καθίστανται σημαντικές κι ικανές για οποιαδήποτε μεταβολή της παραγωγικότητας και της αποδοτικότητας των εργαζομένων (Χυτήρης, 2013).

1.1 Μικροκλίμα

1.1.1 Οι συνθήκες εργασίας επηρεάζουν την εκτέλεση της εργασίας

Σε όλους τους εργασιακούς χώρους συνηθίζεται να συναντώνται παράγοντες, όπως η θερμοκρασία που κυριαρχεί στον χώρο, η ποιότητα κι η ποσότητα του φωτός, αλλά και το επίπεδο του θορύβου (Συντονιστική Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας Πανεπιστημίου Πατρών, 2013· Ανδρεάλλης & Παπαϊωάννου, 2004). Οι παράγοντες αυτοί είναι ικανοί να επηρεάσουν την ασφάλεια και την υγιεινή των εργαζομένων (Δημαρόγκωνας & Ασπράγκαθος, 1987· Ζορμπά, 2003). Στην περίπτωση που οι ανωτέρω παράγοντες υπερβαίνουν τα επιθυμητά όρια ή είναι ακατάλληλοι μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα και την παραγωγικότητα των εργαζομένων (Γούβα, 2012). Για παράδειγμα, συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας είναι δυνατόν να προκαλέσουν επιπρόσθετη κόπωση στον εργαζόμενο, ο μη ανεκτός θόρυβος δυσχεραίνει τη συγκέντρωση στις καθημερινές απαιτήσεις ή ακόμη κι η αντίθετη συνθήκη θερμοκρασίας από την προαναφερόμενη, αυτή της χαμηλής θερμοκρασίας, αν δεν υπάρχει κατάλληλος ρουχισμός, προκαλεί δυσκολία στην κίνηση και χαμηλότερη απόδοση.

1.1.2 Το κλίμα στον χώρο εργασίας

Το κλίμα είναι η ατμοσφαιρική κατάσταση που μάς περιβάλλει καθημερινά στις δραστηριότητές μας. Περιλαμβάνει τις συνθήκες γενικά σε μια γεωγραφική περιοχή ή ειδικά τις συνθήκες σε έναν συγκεκριμένο χώρο. «Μικροκλίμα» ονομάζεται συχνά το κλίμα στον εργασιακό χώρο που επηρεάζεται από τις κλιματολογικές συνθήκες. Όταν η εποχή είναι ζεστή, τότε η απόδοση των εργαζομένων είναι χαμηλή, αν οι συνθήκες δε ρυθμιστούν βάσει εποχής με κατάλληλες συσκευές κλιματισμού και σωστή ανανέωση του αέρα (Ankur, χ.χ.).

Οι θερμικές συνθήκες ενός χώρου σε συνδυασμό με τη φύση του αντικειμένου της εργασίας προσδιορίζουν τις θερμικές ανταλλαγές μεταξύ του εργαζομένου και του περιβάλλοντος εργασίας του. Με αυτόν τον τρόπο προσδιορίζεται η θερμική κατάσταση του εργαζομένου, αν είναι καταπονημένος ή όχι. (Συντονιστική Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας Πανεπιστημίου Πατρών, 2013). Από τους επιβαρημένους εργασιακούς χώρους προκύπτουν επιπτώσεις στη σωματική και ψυχική υγεία των εργαζομένων, όπως η εξάντληση κι ο αποσυντονισμός των φυσικών μηχανισμών του ανθρώπινου οργανισμού. Ως εκ τούτου, απόρροια των ανωτέρω είναι η δυσκολία απόδοσης της ολοκληρωτικής ικανότητας του εργαζομένου, να ασχοληθεί με σύνθετες εργασίες, ως αποτέλεσμα τα εργατικά ατυχήματα που μπορούν να συμβούν κατά τη διάρκεια της εργασίας με τις συγκεκριμένες προϋποθέσεις.

Το ανθρώπινο σώμα έχει τη δυνατότητα να διατηρήσει την εσωτερική θερμοκρασία οργάνων, όπως ο εγκέφαλος, η καρδιά και τα σπλάχνα, ανεξαρτήτως των εξωτερικών κλιματολογικών συνθηκών (Γούβα, 2012). Σε φυσιολογικές συνθήκες η εσωτερική θερμοκρασία του σώματος ορίζεται στους 36, 6°C, με διακυμάνσεις μεταξύ των 36, 1°C και των 37, 3°C.

Η θερμοκρασιακή ισορροπία του σώματος για να υφίσταται, πρέπει να παράγει, να προσλαμβάνει και να αποβάλλει ισόποση θερμότητα, έτσι ώστε να διατηρείται σταθερή η εσωτερική θερμοκρασία του ανθρώπινου σώματος γύρω στους 37°C, (Συντονιστική Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας Πανεπιστημίου Πατρών, 2013). Η φυσική δραστηριότητα αυξάνει τη θερμοκρασία του ανθρώπινου σώματος, περίπου κατά 0, 5°C για τη μέτρια εργασία και πάνω από 4°C για τη βαριά εργασία.

1.1.3 Εκτίμηση θερμικού περιβάλλοντος

Ξεκινώντας την εκτίμηση του θερμικού περιβάλλοντος, να σημειωθεί πως ο άνθρωπος είναι μια ομοιόθερμη οντότητα που έχει τη δυνατότητα να διατηρεί τη θερμική ευεξία του

σώματός του μεταξύ 36 και 37°C, όταν το σώμα χάνει ή δέχεται ποσότητες θερμικής ενέργειας (Γούβα, 2012). Η θερμική ευεξία μεταβάλλεται ανάλογα με τη μορφή της εργασίας, με τον ρουχισμό που αλλάζει ανά εποχή, αλλά μπορεί επίσης να επηρεαστεί σε μικρότερο ποσοστό από το φύλο, την ηλικία και τη φυλή. Οι ακόλουθες παράμετροι συμπεριλαμβάνονται στην εκτίμηση του θερμικού περιβάλλοντος:

- κλιματολογικοί παράγοντες: θερμοκρασία - υγρασία αέρα
- ταχύτητα αέρα, θερμική ακτινοβολία
- άλλοι παράγοντες: βαρύτητα εργασίας, ένδυση, διάρκεια έκθεσης

Τα στοιχεία που κρίνουν την εκτίμηση της θερμοκρασίας ενός εργασιακού χώρου είναι φυσικά μεγέθη κι είναι τέσσερα. Προκειμένου να εκτιμηθεί και να προσδιοριστεί η θερμοκρασιακή κατάσταση του εκάστοτε περιβάλλοντος, πρέπει να ληφθούν υπόψη τα εξής: θερμοκρασία, υγρασία και ταχύτητα του αέρα καθώς επίσης κι ακτινοβολία των θερμικά ακτινοβολούντων σωμάτων (Καμπασακάλης, 2004).

Ένα εργασιακό περιβάλλον όπου η θερμοκρασία του αέρα είναι 35°C, η υγρασία χαμηλή κι υπάρχει κίνηση του αέρα, ενώ δεν υπάρχουν ακτινοβολούντα σώματα, είναι ευνοϊκότερο για τον εργαζόμενο από ένα περιβάλλον στο οποίο η θερμοκρασία του αέρα είναι 32°C, αλλά η υγρασία είναι μεγάλη, ο αέρας παραμένει ακίνητος κι υπάρχουν ακτινοβολούντα σώματα στον εργασιακό χώρο.

Ως αποτέλεσμα, για τον προσδιορισμό του θερμοκρασιακού περιβάλλοντος ενός εργασιακού χώρου δεν αρκεί μόνο η μέτρηση της θερμοκρασίας του αέρα, αλλά πρέπει αφού προσδιοριστούν, να συνεκτιμηθούν παράλληλα κι οι άλλες φυσικές παράμετροι που αναφέρθηκαν, δηλαδή υγρασία - ταχύτητα του αέρα, η θερμική ακτινοβολία και το διοξείδιο του άνθρακα.

Οι Μικρο-κλιματικές συνθήκες στον εργασιακό χώρο αποτελούν εκείνους τους παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα την αποδοτικότητα των εργαζομένων και δημιουργούν τις προϋποθέσεις για διαταραχές, όπως ανία, δυσφορία, απώλεια συγκέντρωσης και μείωση της πνευματικής διαύγειας. Επίσης, μπορεί να γίνουν κι αιτία προσωπικών τριβών μεταξύ συναδέλφων ή και τεταμένων εργασιακών σχέσεων (Γούβα, 2012).

Στους εργασιακούς χώρους που οι συνθήκες του μικροκλίματος εξαρτώνται από κλιματιστικά μηχανήματα (Γούβα, 2012) τα οποία χρήζουν καθαρισμού ανά τακτά χρονικά

διαστήματα και κατάλληλης ρύθμισης, έτσι ώστε να μη διατηρούν ή να μην αποτελούν μολυσματική εστία για τους εργαζόμενους, θα πρέπει :

- η ταχύτητα του αέρα σε καμία περίπτωση να μην είναι μεγαλύτερη από 0, 2 m/s.
- η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ εσωτερικών κι εξωτερικών χώρων θα πρέπει να συμφωνεί με τις εξής τιμές, εσωτερική θερμοκρασία τον χειμώνα 20 βαθμοί κελσίου και για το καλοκαίρι από 20-25 βαθμούς κελσίου.

Κατά τους καλοκαιρινούς μήνες η διαφορά μεταξύ εξωτερικής κι εσωτερικής θερμοκρασίας δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 5°C.

- Οι ενδεικνυόμενες τιμές θερμοκρασίας για εργασίες γραφείου είναι 18-22°C, ενώ η σχετική υγρασία πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 40-60% κι η ταχύτητα του αέρα δεν πρέπει να ξεπερνά τα 0, 20 m/s.

1.1.4 Πρόληψη της υγείας των εργαζομένων

Η διασφάλιση της υγείας στο περιβάλλον εργασίας αποτελεί μία προτεραιότητα όχι μόνο για τις επιχειρήσεις, αλλά και για τους ευρωπαϊκούς φορείς γενικά (Αναλυτής, 2000). Για την αντιμετώπιση κι εκτίμηση του θερμικού περιβάλλοντος στους εργασιακούς χώρους της βιομηχανίας (Τούντας, 2012) καθώς και στους χώρους των γραφείων, εφαρμόζονται εκτός από τα ISO/DIS 7726, ISO/DIS 7730 και την υπ' αριθμόν 130329/3.5.95 εγκύκλιο του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, οι συστάσεις της ACGIH (Αμερικανική Εταιρεία Κυβερνητικών Υγιεινολόγων Βιομηχανίας), καθώς και το Π.Δ. 398/94 που αναφέρεται στις «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας κι υγείας κατά την εργασία με οθόνες οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/270/ΕΟΚ» ΦΕΚ 221/Α της 19.12.94.

Οι προδιαγραφές ασφάλειας κι υγείας θα πρέπει να τηρούνται και να αναπροσαρμόζονται με τις όποιες αλλαγές όχι περιστασιακά, αλλά μόνιμα, να παρακολουθούνται και να τροποποιούνται, για να είναι σύμφωνες με τα προαναφερόμενα ISO για τους χώρους εργασίας, ώστε να παραμένει ο χώρος εργασίας αποτελεσματικά ασφαλής (Τούντας, 2012).

Ο προσδιορισμός όλων εκείνων των παραμέτρων που επηρεάζουν τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος θα πρέπει να εκτιμηθεί ορθώς, για να διαμορφωθούν οι κατάλληλες συνθήκες εργασίας ενός ανεκτού θερμικά περιβάλλοντος.

Μια τέτοια διαδικασία μπορεί να αποτρέψει αλλά και να ανατρέψει οποιαδήποτε πιθανή κατάσταση κινδύνου. Αναπτύσσεται μέσω δύο τρόπων με σκοπό τη διαφύλαξη της υγείας των εργαζομένων κι είναι οι εξής:

- τεχνική πρόληψη
- ιατρική κι οργανωτική πρόληψη.

Η τεχνική πρόληψη βασίζεται κυρίως στην απομάκρυνση των γενεσιουργών αιτιών κινδύνου με τη λήψη μέτρων τεχνικής φύσης και στη χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού. Η ιατρική κι οργανωτική πρόληψη βασίζονται σε οργανωτικές επεμβάσεις, έχουν στόχο την όσο το δυνατόν λιγότερη έκθεση των εργαζομένων στον βλαπτικό παράγοντα, στον περιορισμό του επιπέδου δραστηριότητας και στην ιατρική παρακολούθηση της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται ή πρόκειται να εκτεθούν σε ένα δυσμενές θερμικό περιβάλλον (Κάντας, 1998). Στη διάρκεια της ιατρικής εξέτασης ο γιατρός εργασίας πρέπει να εστιάσει στον έλεγχο της καρδιαγγειακής, νεφρικής κι αναπνευστικής λειτουργίας, για να διαπιστώσει την πιθανότητα κινδύνου του εξεταζόμενου που έχει εκτεθεί ή πρόκειται να εκτεθεί σε μια προβληματική θερμοκρασιακά περιβαλλοντική συνθήκη.

1.1.5 Προστασία από το κρύο

Το κρύο στον χώρο εργασίας μπορεί να επηρεάσει τον εργαζόμενο σε μεγάλο βαθμό έναντι άλλων κλιματικών συνθηκών. Με την κατάλληλη ένδυση και τον επαγγελματικό εξοπλισμό μπορεί να αντιμετωπιστεί φυσικά, αντί με κάποιο κλιματιστικό μηχάνημα.

Όταν ο εργαζόμενος εκτίθεται σε ένα κρύο περιβάλλον, η απώλεια της θερμότητας του σώματος με την κίνηση του αέρα και την ευρύτερη κίνηση του ατόμου επιταχύνεται. Η καλύτερη προστασία από το κρύο είναι η όσο το δυνατόν αποφυγή της επαφής του αέρα με το δέρμα κι αυτό μπορεί να επιτευχθεί με τον κατάλληλο ρουχισμό. Προβλήματα που μπορεί να εμφανιστούν στον άνθρωπο που εκτίθεται σε κρύο περιβάλλον εργασίας είναι τα εξής:

- Η έλλειψη συγκέντρωσης στην εργασία.

- Η ποιότητα της εργασίας του εργαζομένου δεν είναι η μέγιστη, ούτε κι η αποδοτικότητά του.

- Ο υπερβολικός ρουχισμός μπορεί να επιφέρει τα αντίθετα αποτελέσματα και να μειώσει την ασφάλεια του εργαζομένου, δυσκολεύοντάς του την κίνηση κι επομένως την αποδοτικότητά

του, μπορεί να τού προκαλέσει εκνευρισμό ακόμη και να πιαστεί σε κάποιο μηχάνημα, προκαλώντας τού εργατικό ατύχημα. Ακόμη, η χρήση μεταλλικών αντικειμένων που διατηρούν τη θερμοκρασία του χώρου μπορεί να μειώσει τη θερμοκρασία του σώματος κατά τη χρήση τους, κάνοντας τα χέρια άκαμπτα κι ενισχύοντας τελικά την πιθανότητα ατυχήματος (Ανάργυρου & Μπέρου, 1973).

- Η έκθεση στο κρύο, σε θερμοκρασίες κάτω του 0°C, μπορεί να οδηγήσει σε κρυοπαγήματα των άκρων, πράγμα επώδυνο.

1.2 Φωτισμός

1.2.0 Γενικά

Στο παρελθόν, μελέτες για την όραση και τα οφθαλμικά τραύματα στο περιβάλλον εργασίας επικεντρώνονταν στη μεγαλύτερη έκθεση σε τοξικές ουσίες, φυσικούς παράγοντες ή σε οφθαλμολογικά τραύματα από ξένα σώματα που ήταν αποτέλεσμα παλιάς τεχνολογίας μηχανημάτων (Κοντορήγας, 2012). Σήμερα, τα μηχανήματα έχουν αυτοματοποιηθεί κι έτσι η συμμετοχή του μυοσκελετικού συστήματος του εργαζόμενου έχει μειωθεί, γεγονός που έχει συμβάλει στη μείωση των εργατικών ατυχημάτων. Επίσης, οι εργαζόμενοι πλέον χρησιμοποιούν περισσότερο το πνεύμα τους, αφού αποσυμπιέστηκαν από επιπρόσθετο σωματικό φόρτο εργασίας που τούς επιβάρυνε, πράγμα που οδηγεί σε μεγαλύτερη απόδοση απ' ό τι προηγουμένως που ήταν κύριοι χειριστές των μηχανών.

Τα μηχανήματα νέας τεχνολογίας προϋποθέτουν σύγχρονο εξοπλισμό στο σύνολό τους, όπως οθόνες οπτικής απεικόνισης και πίνακες ελέγχου. Αυτή η εργασία ακριβείας που προσφέρουν τα ανεπτυγμένα τεχνολογικά μηχανήματα, μεταφέρει στον ανθρώπινο εγκέφαλο πολλές πληροφορίες του εξωτερικού περιβάλλοντος που είναι αποτέλεσμα ανεξέλεγκτης χρήσης.

Κατά συνέπεια, επιβλαβές για το οπτικό σύστημα δεν είναι μόνο ο εν γένει βλαπτικός παράγοντας, όπως η έκθεση σε τοξικές ουσίες αλλά κι η προσήλωση σε τέτοιου είδους εξελιγμένες τεχνολογικά οθόνες. Οι πολλές ώρες κατά τη διάρκεια της εργασίας καταπονούν το οπτικό σύστημα λόγω της έντονης κι επίπονης τελικά προσπάθειας που καταβάλλει ο εργαζόμενος καθημερινά. (Κοντορήγας, 2012).

Η δυναμική του οπτικού συστήματος του ανθρώπου είναι κατασκευασμένη με τέτοιο τρόπο που δεν μπορεί να ακολουθήσει την εξέλιξη της τεχνολογίας των μηχανών, με αποτέλεσμα να καταπονείται και να μην μπορεί να αποδώσει στο μέγιστο.

Στην ανάγκη της κάλυψης των καθημερινών απαιτήσεων οι νυχτερινές ώρες εργασίας υπό τεχνητό φωτισμό είναι δεδομένες. Στις περισσότερες περιπτώσεις, ο τεχνητός φωτισμός δεν είναι επαρκής με συνέπεια πιθανών ψυχοσωματικών εκδηλώσεων του ανθρώπινου οργανισμού ως αντίδραση (Κοντορήγας, 2012).

Ο ιατρός εργασίας πρέπει, σε συνεργασία με τους τεχνικούς, να εκτιμήσει την κατάλληλη φύση και θέση του φωτισμού, ώστε να προσεγγίσει τις φωτοτεχνικές κι εργοφθαλμολογικές παραμέτρους που θα συντελέσουν στην οπτική υγεία των εργαζομένων.

Το γεγονός ότι ένας εργασιακός χώρος έχει επάρκεια φωτισμού, δε σημαίνει ότι έχει καλές συνθήκες φωτισμού. Η εκτίμηση των συνθηκών φωτισμού γίνεται βάσει της έντασης του φωτός αλλά κι άλλων παραμέτρων, όπως είναι το είδος, η θέση κι η διάταξη των φωτεινών πηγών, το χρώμα του περιβάλλοντος χώρου καθώς επίσης η μορφή κι η οργάνωση της εργασίας.

Τα συστήματα φωτισμού ποικίλουν και διέπονται από πολλούς κανονισμούς που βοηθούν στην επιλογή του αποτελεσματικότερου φωτισμού από άποψη υγείας, ασφάλειας αλλά κι εξοικονόμησης ενέργειας. Στη συνέχεια, ακολουθεί πίνακας με τους κανονισμούς που ισχύουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Πίνακας 1. 1. Κανονισμοί που ισχύουν στην Ευρωπαϊκή Ένωση για τα συστήματα φωτισμού

| Product Type | Standard(s) |
|--------------------------------------|--|
| Electric Signs | IEC/EN 60598-2-1 & IEC/EN 60598-1 |
| Portable Luminaires | IEC/EN 60598-2-4 & IEC/EN 60598-1 |
| Dimmers/ Controllers | IEC/EN 61058-1/ IEC/EN 61347-2-11 & IEC/EN 61347-1 |
| Seasonal/Holiday Decorative Products | IEC/EN 60598-2-20 & IEC/EN 60598-1 |
| Underwater Luminaires | IEC/EN 60598-2-1 & IEC/EN 60598-1 |
| Photoelectric Switches for Lighting | IEC/EN 60669-2-1 & IEC/EN 60669-1 |
| Fluorescent Lamp Ballasts | IEC/EN 61347-2-3, IEC/EN 61347-1, IEC/EN 61347-2-8 |

| Product Type | Standard(s) |
|---|--|
| HID Lamp Ballasts | IEC/EN 61347-2-9, IEC/EN 61347-1, IEC/EN 61347-2-12 & |
| LED Drivers | IEC/EN 61347-2-13 & IEC/EN 61347-1 |
| Solid-State Dimming Controls | IEC/EN 61058-1 |
| Stage and Studio Luminaires | IEC/EN 60598-2-17 & IEC/EN 60598-1 |
| Track Lighting Systems | IEC/EN 60570 |
| Fixed Luminaires | IEC/EN 60598-2-1 & IEC/EN 60598-1 |
| Nightlights | IEC/EN 60598-2-12 & IEC/EN 60598-1 |
| Low Voltage Landscape Lighting | IEC/EN 60598-2-1, IEC/EN 60598-1, IEC/EN 60598-2-7 |
| Self-Ballasted Lamps/Lamp Adapters | IEC/EN 60968 |
| Low-Voltage Lighting Systems | IEC/EN 60598-1 & IEC/EN 60598-2 |
| Neon Transformers and Power Supplies | IEC/EN 61347-2-10 & IEC/EN 61347-1 |
| Flexible Lighting Products | IEC/EN 60598-2-20 & IEC/EN 60598-1 |
| LED Equipment for Use In Lighting | IEC/EN 62031 |
| Photo biological Safety Lamp and Lamps Systems | IEC/EN 62471 |
| Non-Directional Household Lamps | ErP Directive REG. 244/2009* |
| Office & Public Street Lighting | ErP Directive REG. 245/2009* |

*Οι 244/2009 και 245/2009 αντικαταστάθηκαν από την (EC) 347/2010

1.2.1 Εκτίμηση του φωτισμού

Τα κύρια χαρακτηριστικά καθώς κι οι αντίστοιχες μονάδες μέτρησης του φωτισμού είναι τα εξής:

- **Η φωτεινή ισχύς ή φωτεινή ροή.** Εκφράζει το συνολικό ποσό φωτεινής ενέργειας που εκπέμπεται από μια φωτεινή πηγή στη μονάδα χρόνου (Κοντορήγας, 2012). Το μέγεθος εκφράζεται σε Lumen.
- **Η ένταση φωτεινής πηγής.** Εκφράζει την ακτινοβολία που εκπέμπει μια φωτεινή πηγή μέσα σε έναν κώνο στερεάς γωνίας, του οποίου την κορυφή κατέχει φωτεινή πηγή. Το μέγεθος εκφράζεται σε κηρία/κανδέλες (CD).
- **Η ένταση φωτισμού.** Αφορά στην πυκνότητα της φωτεινής ροής που βρίσκεται σε μια επιφάνεια. Μονάδα φωτισμού στο Διεθνές Σύστημα είναι το Lux. Η ποσοτική εκτίμηση της έντασης φωτισμού γίνεται με ειδικά όργανα που ονομάζονται λουξόμετρα.
- **Η λαμπρότητα.** Εκφράζει την ποσότητα του φωτός που ανακλάται, όταν σε μια επιφάνεια ενός m^2 πέφτει φως έντασης 1 cd. Το μέγεθος εκφράζεται σε Nit.
- **Ο συντελεστής ανάκλασης.** Είναι ο λόγος της λαμπρότητας μιας επιφάνειας προς την ένταση φωτισμού.

1.2.2 Προβλήματα από οπτικά επιβαρυνόμενο εργασιακό περιβάλλον

Η εργασία σε ένα οπτικά επιβαρυνόμενο εργασιακό περιβάλλον επηρεάζει την όραση και την υγεία του ατόμου με αποτέλεσμα αυτού την εκδήλωση συμπτωμάτων, είτε ψυχολογικών είτε σωματικών, όπως η θάμβωση.

Η θάμβωση χαρακτηρίζεται από τη μείωση της οπτικής ικανότητας που δημιουργείται, όταν υπάρχουν περιοχές με υψηλή λαμπρότητα μέσα στο οπτικό πεδίο του εργαζόμενου. Το φαινόμενο αυτό δυσκολεύει την προσαρμογή του ματιού και συγκεκριμένα του αμφιβληστροειδή σε συνθήκες φωτεινότητας (Κοντορήγας, 2012). Η θάμβωση μπορεί να διαγνωστεί εύκολα κι άμεσα να αποκατασταθεί. Η άλλη μορφή που μπορεί να συναντήσουμε είναι η ψυχολογική θάμβωση που η διάγνωσή της δεν είναι το ίδιο απλή με την προηγούμενη. Η ψυχολογική θάμβωση είναι η μείωση της αντίληψης που προκαλείται από εξαιρετικές αντιθέσεις λαμπρότητας, από λανθασμένη τοποθέτηση φωτισμού κι από την εισβολή του φωτός από δευτερεύουσες γωνίες στο οπτικό πεδίο του ανθρώπου. Έτσι, δημιουργείται μια οπτική σύγχυση που γρήγορα σωματοποιείται και δημιουργούνται ενοχλήσεις, όχι μόνο ψυχολογικής φύσεως.

Γενικά, είναι παραδεκτό ότι όλοι οι χώροι εργασίας πρέπει να επιδέχονται φυσικό φως, διότι ο εργαζόμενος έχει ανάγκη να έρχεται σε επαφή με το φυσικό φως στο οποίο η όρασή του προσαρμόζεται ευκολότερα, απ' ό,τι στο τεχνητό. Στην πραγματικότητα, λίγοι εργασιακοί

χώροι βασίζονται αποκλειστικά στο φυσικό φως, σε αντίθεση με εκείνους που έχουν και βοηθητική ή κύρια πηγή τους τεχνητούς μηχανισμούς.

Για τον προσδιορισμό των φωτομετρικών παραμέτρων της οπτικής υγείας των εργαζομένων συνιστάται συχνός φωτομετρικός έλεγχος σε συνδυασμό με οφθαλμολογική εξέταση, ώστε να υπάρχει αποτελεσματική όραση κι οπτική υγεία.

Ορισμένοι γενικοί κανόνες για την οπτική άνεση είναι:

1. Κατάλληλο επίπεδο φωτισμού
2. Σωστές αντιθέσεις λαμπρότητας
3. Ορθή διάταξη του φωτισμού
4. Αποφυγή θάμβωσης

Αυτοί οι ενδεικτικοί κανόνες θα πρέπει να ακολουθούνται, προκειμένου να υφίσταται οπτική ισορροπία κι υγεία.

1.2.3 Τεχνητό φως

Το τεχνητό φως δεν είναι το ίδιο ποιοτικό, όσο το φυσικό φως. Όμως, το φως της ημέρας επηρεάζεται από την εναλλαγή των εποχών. Ως συνέπεια της αλλαγής των εποχών το φυσικό φως δεν επαρκεί για τον φωτισμό των χώρων εργασίας, άρα ο τεχνητός φωτισμός δρα βοηθητικά του φυσικού.

Στον χώρο εργασίας πρέπει να φθάνει επαρκής φωτισμός και να μην επηρεάζεται από τη θέση που φωτίζει ή αντανακλά, αλλά ούτε να επισκιάζεται από κάποιο τμήμα μηχανής. Στην περίπτωση που υπάρχει φυσικός φωτισμός από κάποιο παράθυρο θα πρέπει να είναι βαμμένος με λευκό χρώμα, ώστε να αντανακλά και να ενισχύει τη φυσική ακτινοβολία του φωτός. Επίσης, (Κοντορήγας, 2012) τα παράθυρα πρέπει να διατηρούνται καθαρά στο εσωτερικό κι εξωτερικό μέρος τους. Τέλος, οι τοίχοι στο εσωτερικό του χώρου θα πρέπει να είναι βαμμένοι επίσης με φωτεινά χρώματα, αν όχι λευκό, για να ενισχύουν όσο το δυνατόν περισσότερο το φως της ημέρας καθώς και τον τεχνητό φωτισμό, δεδομένου ότι οι ώρες εργασίας δεν περιορίζονται μόνο στις πρωινές που υφίσταται φυσικός φωτισμός.

1.3 Θόρυβος

1.3.1 Συνέπειες του θορύβου

Όλοι οι ήχοι δεν αποτελούν θόρυβο (Χατζής, 2000). Θόρυβος είναι μόνο ο ήχος που μάς είναι δυσάρεστος. Τα τελευταία χρόνια, τα επίπεδα θορύβου έχουν αυξηθεί. Τα μηχανήματα έγιναν αποδοτικότερα και ταχύτερα, με αποτέλεσμα να έχουν αυξήσει τα επίπεδα θορύβου. Σε μεγάλους χώρους υπαίθριας εργασίας ο θόρυβος λόγω της έκτασης αυτών προσαρμόζεται βάσει τετραγωνικών και γίνεται αντιληπτός σε μήκος (Βαφειάδου και συν., 2005).

Η αίσθηση του θορύβου περιβάλλεται από υποκειμενικότητα, όμως σε ορισμένες περιπτώσεις έχουν προκληθεί ανεπανόρθωτες βλάβες στο ακουστικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού (Brinker, 2012).

Συγκεκριμένα, ο θόρυβος μπορεί να προκαλέσει:

- βλάβη στην ακοή
- ενόχληση στη συνομιλία
- εκνευρισμό ή ενόχληση
- άγχος-στρες
- δυσκολία στον ύπνο

Αυτές είναι μερικές από τις επιπτώσεις που μπορεί να προκαλέσει ένας συνεχής θόρυβος στην εργασία (Γιαννακόπουλος, 2012).

1.3.2 Μέτρηση θορύβου στους χώρους εργασίας

Οι μετρήσεις του θορύβου στους εργασιακούς χώρους γίνονται με τα «ηχόμετρα». Τα όργανα αυτά μπορούν να προσομοιώνουν την ευαισθησία της ανθρώπινης ακοής σε τεταμένους ήχους (Brinker, 2012).

Επίσης, για τη μέτρηση της «δόσης» του θορύβου πρέπει να χρησιμοποιείται κατάλληλο «ηχοδοσίμετρο» το οποίο προσδιορίζει το σύνολο της ηχητικής ενέργειας που δέχεται ο εργαζόμενος στο ωράριο της βάρδιας (8 ώρες).

1.4 Εξαερισμός των χώρων εργασίας

Οι καλές συνθήκες εξαερισμού των χώρων εργασίας δημιουργούν και την αίσθηση ενός άνετου κι ατμοσφαιρικά υγιεινού περιβάλλοντος εργασίας (Βαφειάδου και συν., 2005). Ο μολυσμένος αέρας θα πρέπει να απομακρύνεται από τους χώρους εργασίας μέσω των μηχανισμών εξαερισμού. Η απομάκρυνση του μολυσμένου αέρα κι η εργασία εν κλειστώ συνιστάται κι αυξημένο φυσικό αερισμό του χώρου (Σαραφόπουλος, 2001). Για τη μελέτη και την επίλυση των προβλημάτων εξαερισμού των εργασιακών χώρων γίνεται ο διαχωρισμός των προβλημάτων αυτών σε δύο κατηγορίες.

A) Τοπικός εξαερισμός: Μέσα στους εργασιακούς χώρους υπάρχουν πολλές μολυσματικές πηγές. Σκοπός είναι η τοπική απομόνωση της πηγής μόλυνσης κι η εξαγωγή του αέρα, ώστε να μη μεταφερθεί το μικρόβιο και στους (Τούντας, 2012) υπόλοιπους χώρους. Παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα μιας εγκατάστασης τοπικού εξαερισμού είναι: η γεωμετρική μορφή του συστήματος εισαγωγής αέρα, η απόστασή του από την πηγή κι η ροή του αέρα που εισπνέουμε.

Για το καλύτερο αποτέλεσμα ενός τοπικού συστήματος εξαερισμού πρέπει:

- να μετακινηθεί ο αγωγός, όσο το δυνατόν πιο κοντά στην πηγή της επικίνδυνης ουσίας.
- να μειωθούν, όσο γίνεται οι ροές αέρα μέσα στον χώρο εργασίας.

B) Γενικός εξαερισμός: Ο γενικός εξαερισμός αφορά σε όλον τον χώρο και στην έκταση ενός εργασιακού χώρου, συμπεριλαμβανομένου γενικού τύπου μολυσματικές ροές, που ανανεώνεται μέσω των μηχανισμών εξαερισμού. Η χρήση του γενικού εξαερισμού περιορίζεται από τους ακόλουθους παράγοντες:

- ο ρυθμός εκπομπής της ρυπαντικής ουσίας δεν πρέπει να είναι πολύ μεγάλος
- οι εργαζόμενοι πρέπει να βρίσκονται αρκετά μακριά από την πηγή εκπομπής
- η τοξικότητα της ουσίας πρέπει να είναι χαμηλή

Πρέπει να σημειωθεί ότι τα κατασκευαστικά στοιχεία των συστημάτων αερισμού - εξαερισμού, δηλαδή οι ανεμιστήρες κι οι αεραγωγοί πρέπει να είναι κατασκευασμένοι από ανθεκτικά υλικά, για να μπορούν να ανανεώσουν ορθώς την ατμόσφαιρα (Διεθνές Γραφείο Εργασίας, 1992).

Ο εξαερισμός των χώρων πρέπει να ακολουθεί ορισμένους κανόνες για τη δημιουργία υγιεινών συνθηκών εργασίας. Η επιλογή του είδους αερισμού απαιτεί εμπειρία κι αποτελεί το βασικότερο τμήμα ενός υγιεινού περιβάλλοντος εργασίας (Σαραφόπουλος, 2002).

Ένα τοπικό σύστημα εξαερισμού χρησιμοποιείται, για να διώξει τον μολυσμένο αέρα, παγιδεύοντάς τον στην πηγή από την οποία εξάγεται, σε αντίθεση με τον γενικό εξαερισμό που αφήνει τη μόλυνση, να εξαπλωθεί σε όλον τον χώρο και μεταγενέστερα να αποτραπεί.

1.5 Νερό

Το νερό είναι ζωτικής σημασίας για τον οργανισμό. Οι ευεργετικές του ιδιότητες συχνά προσανατολίζονται στον βοηθητικό ρόλο που έχει για τη σωστή διατροφή και τη μείωση του βάρους. Αυτό που δεν είναι ευρέως διαδεδομένο είναι ότι δε βοηθά μόνο στη διατήρηση της ισορροπημένης διατροφής, αλλά είναι κι ενισχυτικός στη μνήμη και στη συγκέντρωση του μυαλού, καθώς η έλλειψή του προκαλεί αφυδάτωση, δεδομένου ότι ένα μεγάλο ποσοστό στον εγκέφαλό μας είναι νερό, πονοκέφαλο αλλά και κόπωση. Συγκεκριμένα, το ανθρώπινο σώμα αποτελείται κατά 55-65% από νερό. Έρευνες από το πανεπιστήμιο του Connecticut στις ΗΠΑ δείχνουν ότι η έλλειψη νερού μπορεί να αλλάξει τη γνωστική λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού, ακόμη και μια μικρή έλλειψη ενυδάτωσης θα μπορούσε να επηρεάσει τις επιλογές μας αλλά και τις αντιδράσεις μας, τον τρόπο που σκεφτόμαστε και την απόδοσή μας στην εργασία. Η έλλειψη νερού μπορεί να επηρεάσει τις καρδιαγγειακές λειτουργίες, καθώς όταν είμαστε αφυδατωμένοι, υπάρχει λιγότερο νερό στην κυκλοφορία του αίματος. Κάτι τέτοιο «αναγκάζει» την καρδιά μας, να δουλεύει πιο σκληρά, για να μπορέσει να κυκλοφορήσει το αίμα και να μεταφέρει οξυγόνο σε όλους τους ιστούς. Επίσης, στην περίπτωση αφυδάτωσης στρεσάρεται το σύστημα διατήρησης της θερμοκρασίας του οργανισμού μας. Ο οργανισμός ανθρώπων που ζουν σε θερμά κλίματα καθώς κι όσων ασκούνται συχνά δουλεύει πιο σκληρά, ώστε να αποβάλλει τη ζέστη. Όσοι άνθρωποι λοιπόν δεν είναι καλά ενυδατωμένοι, έχουν υψηλότερη θερμοκρασία σώματος. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μη σωστή λειτουργία του οργανισμού, κάτι που μπορεί να δημιουργήσει συμπτώματα, όπως η αλλαγή στη διάθεση, μέχρι και πονοκεφάλους (Pross, 2017).

1.5.1 Αφυδάτωση κι εγκέφαλος

Όσον αφορά στον εγκέφαλο, η αφυδάτωση συνεπάγεται πως οι αισθητηριακοί υποδοχείς που βρίσκονται στον υποθάλαμο, περιοχή που χαρακτηρίζεται ως «κέντρο της δίψας» στον εγκέφαλο, δίνουν εντολή για απελευθέρωση μιας αντιδιουρηγικής ορμόνης που ελέγχει τα ποσοστά νερού και ρυθμίζει την εισροή κι εκροή τους, για να επέλθει τελικά ισορροπία. Όταν

ο εγκέφαλος αφυδατώνεται, μειώνεται η περιεκτικότητά του σε νερό, άρα συρρικνώνεται. Κατ' επέκτασιν, πρέπει να «δουλέψει» πιο εντατικά, ώστε να ανταποκριθεί στις λειτουργίες που οφείλει να επιτελέσει. Μάλιστα, ο εγκέφαλος διαθέτει τους δικούς του «μηχανισμούς διαχείρισης» και τούς ενεργοποιεί, όταν βρίσκεται σε κατάσταση αφυδάτωσης, ώστε να καταφέρει να ανταπεξέλθει σε ακραίες συνθήκες. Ωστόσο, οι αντοχές του ανθρώπινου εγκεφάλου και του ανθρώπινου σώματος γενικότερα είναι περιορισμένες. Η διακοπή κατανάλωσης νερού για μερικές ημέρες οδηγεί σταδιακά σε σοβαρές επιπλοκές κι εν τέλει στον θάνατο σε ακραίες περιπτώσεις. Πιο συχνά, παρατηρούνται βέβαια συμπτώματα, όπως ο πονοκέφαλος, η έλλειψη συγκέντρωσης που αποτελεί τροχοπέδη στην απόδοσή μας, σε συνθήκες που τή χρίζουν απαραίτητη προϋπόθεση απόδοσης, όπως ο χώρος εργασίας μας αλλά κι η οξυθυμία που δείχνει ότι η μη σωστή κατανάλωση νερού επηρεάζει σημαντικά και την απόδοση (Adan, 2012).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2. ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

2.0 Εισαγωγή

Οι περιβαλλοντικές συνθήκες εργασίας κι η επίδραση αυτών στην ψυχολογία των εργαζομένων, που είναι και το θέμα που παρουσιάζεται σε αυτήν τη μελέτη περίπτωσης, αποτυπώνεται σ' ένα εργοστάσιο παραγωγής και συγκεκριμένα συσκευασίας τυριών, την «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.». Η «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.» είναι ένα εργοστάσιο παραγωγής σε ωραία εξωτερικά τοποθεσία, στα βόρεια προάστια των Αθηνών, σε βιομηχανική περιοχή μεν, πευκόφυτη δε. Γίνεται αναφορά στην εξωτερική εικόνα που προσφέρεται αρχικά για τον εργαζόμενο, καθώς είναι κι η πρώτη που αντικρίζει στον δρόμο για την εργασία του και στη συνέχεια η ίδια εικόνα θα είναι αυτή που θα χαλαρώσει αλλά και θα ανακτήσει τις δυνάμεις του για το υπόλοιπο ωράριό του. Οι εγκαταστάσεις του εργοστασίου δεν είναι σύγχρονες, δεν υπάρχουν παράθυρα, υπάρχει τεχνητός φωτισμός κι η θερμοκρασία είναι χαμηλή λόγω της φύσης του παραγωγικού στοιχείου που είναι το τυρί. Τα γραφεία που δε σχετίζονται άμεσα με την κύρια δραστηριότητα του εργοστασίου, βρίσκονται εκτός του χώρου παραγωγής, τα υπόλοιπα βρίσκονται εντός του εργοστασίου, στον ίδιο χώρο που βρίσκονται οι αποθήκες ψυγείων των Α' υλών, το γραφείο της διεύθυνσης, των υλικών συσκευασίας και της παραγωγής. Η «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.» απασχολεί προσωπικό πενήντα ατόμων, διοικητικό προσωπικό επτά ατόμων και σαραντατριών εργατών παραγωγής. Το εργοστάσιο περιλαμβάνει ψυγεία αποθήκευσης Α' υλών, ψυγείο ημιέτοιμων κι έτοιμων προς παράδοση προϊόντων. Σε αυτούς τους χώρους, όπως και στον χώρο παστερίωσης μετρήθηκε η θερμοκρασία, το οξυγόνο και το διοξείδιο του άνθρακα. Επιπλέον, αξίζει να σημειωθεί η φύση της διαδικασίας κοπής και συσκευασίας του τυριού, έτσι ώστε να αιτιολογηθεί ο σκοπός επιλογής των συγκεκριμένων χώρων για τις ποσοτικές μετρήσεις που έγιναν.

2.1 Θερμοκρασία

Η θερμοκρασία όπως αναφέρθηκε κι αναλύθηκε νωρίτερα ως περιβαλλοντική συνθήκη που επηρεάζει την απόδοση των εργαζομένων, θα πρέπει να κυμαίνεται από 18-22 βαθμούς Κελσίου. Οι χώροι, στους οποίους έγινε η μέτρηση, είναι ο χώρος παραγωγής, το ψυγείο παραγωγής, ο χώρος συσκευασίας, η παστερίωση κι ο χώρος αναμονής της παλέτας της Α' ύλης, όπως ακριβώς έχει βγει από το ψυγείο, προκειμένου να επανέλθει σε κατάλληλη θερμοκρασία, έτοιμη για επεξεργασία. Ο χώρος αυτός αποκαλείται «πλατεία». Στην «πλατεία» βρίσκονται και τα γραφεία του διοικητικού προσωπικού.

Πίνακας 2. 1. Πίνακας μέτρησης θερμοκρασίας

| ΧΩΡΟΙ | ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ |
|--------------------------|-----------------------------|
| Χώρος παραγωγής | 17-19 βαθμοί Κελσίου |
| Ψυγείο παραγωγής | 6 βαθμοί Κελσίου |
| Χώρος συσκευασίας | 20 βαθμοί Κελσίου |
| Παστερίωση | 13 βαθμοί Κελσίου |
| «Πλατεία» | 21 βαθμοί Κελσίου |

Όπως παρατηρείται στον πίνακα Θ.1 οι μετρήσεις θερμοκρασιών που έγιναν, δεδομένου του παραγωγικού στοιχείου και της ευαισθησίας του, να διατηρηθεί σε τέτοια θερμοκρασία, ώστε να μην αλλοιωθεί, είναι φυσιολογικές, όπως και στον χώρο της «πλατείας» που βρίσκονται και τα γραφεία του διοικητικού προσωπικού. Κυμαίνεται στο επιθυμητό πλαίσιο των 18-22 βαθμών Κελσίου, μη δημιουργώντας στους εργαζόμενους δυσμενή κατάσταση εργασίας. Είναι ιδιαίτερα σημαντική η κυμαινόμενη σε φυσιολογικά επίπεδα θερμοκρασία, καθώς υπό διαφορετικές συνθήκες θα αναγκάζονταν να ντυθούν ίσως πιο βαριά, πράγμα που θα τους δυσκόλευε στην κίνηση με πιθανό αποτέλεσμα την αλλαγή στην ψυχολογία τους με αρνητικό αντίκτυπο.

2.2 Φωτισμός

Η «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.» σε περιόδους που υπάρχει μεγάλος φόρτος εργασίας, λειτουργεί με τρεις βάρδιες. Η εμφάνιση της νυχτερινής βάρδιας προϋποθέτει ακόμη καλύτερο τεχνητό φωτισμό, ώστε να υπάρχει οπτική υγεία (Κοντορήγας, 2012) και να μη δημιουργείται πονοκέφαλος και δυσκολία στην όραση. Η φύση αυτού του τομέα απαιτεί λεπτομέρεια και φως, για να καθιστά την αντίληψη ευδιάκριτη. Ο φωτισμός που χρησιμοποιεί η «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.», είναι λάμπες τύπου LED, που προσφέρουν έντονο φωτισμό, χωρίς να επιβαρύνουν την όραση. Επίσης, συχνά επισκέπτεται το εργοστάσιο εξειδικευμένο προσωπικό που κάνει ειδικό καθαρισμό για λόγους υγιεινής κι ανανεώνει τις απώλειες όπου κι όποτε χρειάζεται. Με αυτόν τον τρόπο διατηρείται η οπτική υγεία σταθερή (Δημαρόγκωνας & Ασπράγκαθος, 1987). Επιπλέον, ένα σημείο που πρέπει να τονιστεί σχετικά με τον φωτισμό, είναι κι η θέση των ηλεκτρονικών υπολογιστών του διοικητικού προσωπικού, καθώς, όπως παρατηρήθηκε, βρίσκονται σε τέτοιο σημείο που το φως δε δημιουργεί θολότητα στις οθόνες αυτών. Όμως, σε αντιπαράθεση των παραπάνω αξίζει να σημειωθεί ως αντίλογος μια μελέτη του

πανεπιστημίου της Μαδρίτης, διότι ότι μάς διευκολύνει, δεν απορρίπτει ότι καταπονεί και την υγεία μας μελλοντικά. Σύμφωνα λοιπόν με τη μελέτη ορισμένων ερευνητών του πανεπιστημίου Complutense της Μαδρίτης (2015), διαπιστώθηκε ότι οι συγκεκριμένες λάμπες οι οποίες χρησιμοποιούνται όλο και περισσότερο, για να φωτίσουν όχι μόνο τα σπίτια και τα γραφεία μας αλλά και τις οθόνες του κινητού τηλεφώνου, της τηλεόρασης, της ταμπλέτας και του ηλεκτρονικού υπολογιστή μας, ίσως προκαλούν ανεπανόρθωτη βλάβη στην όραση, μειώνοντας τη διάρκεια ζωής των φωτοϋποδοχέων και των πολύτιμων φωτοευαίσθητων κυττάρων των ματιών μας (Κοντορήγας, 2012). Οι επιστήμονες εξέθεσαν κύτταρα από το μελάγχρουν επιθήλιο ανθρώπινου αμφιβληστροειδούς σε διάφορους τύπους LED (κόκκινου, πράσινου, μπλε και λευκού φωτός) ανά δωδεκάωρους «κύκλους» εναλλαγής φωτός/σκοταδιού. Παρατήρησαν ότι ύστερα από τρεις κύκλους φωτός/σκοταδιού το μπλε, το πράσινο και το λευκό φως των LED μείωσαν δραστικά τη βιωσιμότητα των φωτοϋποδοχέων (κατά 99%, 88% και 75% αντίστοιχα), οδηγώντας τούς συχνά σε απόπτωση, στον φυσικό δηλαδή θάνατο των κυττάρων. Παρακάτω επρόκειτο να παρατεθούν φωτογραφίες από τον χώρο του εργοστασίου σε διάφορα σημεία αυτού, έτσι ώστε να συμπληρώσουν την εικόνα των πληροφοριών για τον φωτισμό της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε.».



Εικόνα 2. 1. Χώρος παραγωγής

Σε αυτόν τον χώρο παρατηρούμε μία εκ των τριών γραμμών παραγωγής, στην οποία γραμμή υπάρχουν δέκα λάμπες, για να διευκολύνουν την εργασία των υπαλλήλων.



Εικόνα 2. 2. Χώρος παστερίωσης

Σε αυτήν την εικόνα απεικονίζεται ο φωτισμός στον χώρο παστερίωσης. Υπάρχουν δώδεκα λάμπες που ενισχύουν τον τεχνητό φωτισμό του εργοστασίου στο συγκεκριμένο τμήμα.



Εικόνα 2. 3. Ψυγεία αποθήκευσης πρώτων υλών

Σε αυτήν τη φωτογραφία απεικονίζεται ο χώρος των ψυγείων όπου αποθηκεύονται οι πρώτες ύλες τυριών μέχρι την κοπή τους, κατά την παραγγελία του εκάστοτε πελάτη. Παρατηρούμε ότι υπάρχουν πέντε μεγάλες λάμπες φθορίου, ώστε να καθίσταται πιο εύκολη η εργασία των αποθηκάρων, καθώς ο χώρος δε φωτίζεται από πουθενά αλλού.



Εικόνα 2. 4. Χώρος ανοίγματος δοχείων-βαρελιών φέτας

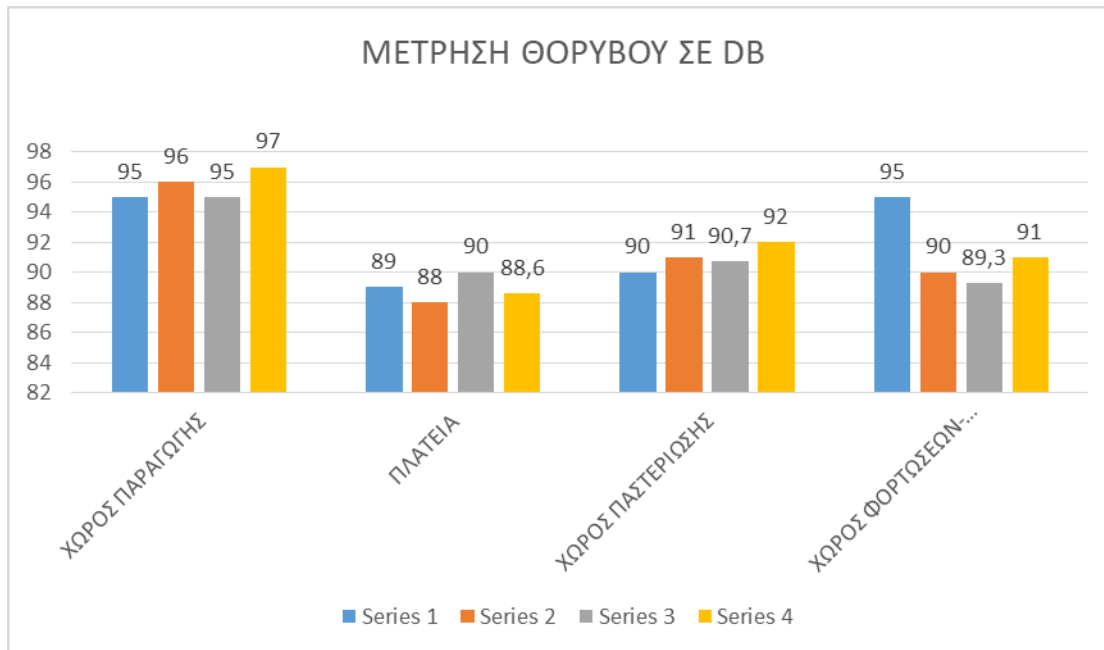
Σε αυτήν τη φωτογραφία παρουσιάζεται ο χώρος που ανοίγονται τα δοχεία-βαρέλια φέτας. Βλέπουμε πως είναι ένας μικρός χώρος με δύο μόνο λάμπες, αλλά παρ' όλα αυτά φαίνεται να μην εμποδίζει το άνοιγμα των δοχείων. Ο φωτισμός μοιάζει επαρκής ως προς τα τετραγωνικά του χώρου.

2.3 Θόρυβος

Ο θόρυβος κι η ανοχή σε αυτόν είναι υποκειμενικό ζήτημα όπως αναφέρθηκε στο πρώτο κεφάλαιο της μελέτης (Χατζής, 2000). Αυτό όμως δε σημαίνει πως δεν υπάρχει αντικειμενικότητα κι επιστημονικά όργανα μέτρησης αυτού, όπως είναι για παράδειγμα το ηχώμετρο το οποίο ορίζει το σημείο που καθίσταται επιβλαβές για την ακοή και την απόδοση του εργαζόμενου. Για την προώθηση της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η εφαρμογή «sound meter» που είναι διαθέσιμη σε smartphone. Πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις του ήχου για τέσσερις συνεχόμενες ημέρες την ίδια ώρα και τα αποτελέσματα θα παρατεθούν σε σχετικό διάγραμμα παρακάτω.

Η απόδοση των εργαζομένων μπορεί να μεταβληθεί οποιαδήποτε στιγμή της ημέρας και να επηρεάσει την αποτελεσματικότητα στην εργασία τους. Αυτό είναι πιθανό να συμβεί με έναν συνεχή και δυσάρεστο ήχο που αποτελεί πλέον θόρυβο για την ανθρώπινη ακοή. Στην «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.», η οποία αποτελεί εργοστάσιο παραγωγής και διαθέτει γραμμές

παραγωγής, μηχανήματα μεταφοράς παλετών (περονοφόρο ανυψωτικό όχημα), συσκευές καθαρισμού και μηχανή που ενώνει με ταινία τα χαρτοκιβώτια, ο θόρυβος σε κάποιους χώρους είναι εντονότερος και πιο ενοχλητικός και σε κάποιους άλλους λιγότερο, σύμφωνα με τους εργαζόμενούς της. Επίσης, να σημειωθεί πως στον χώρο που βρίσκονται τα γραφεία του διοικητικού προσωπικού, είναι πολύ κοντά όλες οι εστίες που προκαλούν θόρυβο.



Γράφημα 2. 1. Μέτρηση θορύβου

Όπως φαίνεται στο διάγραμμα, στη μέτρηση του θορύβου που έγινε μέσω της εφαρμογής «sound meter» για τέσσερις ημέρες, με μεταβαλλόμενο φόρτο εργασίας για τους εργαζόμενους της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε» η μέγιστη τιμή θορύβου για τον χώρο της παραγωγής είναι την τέταρτη ημέρα της μέτρησης, ενώ η ελάχιστη την πρώτη και την τρίτη ημέρα. Για τον χώρο της πλατείας όπου βρίσκονται τα γραφεία της διεύθυνσης και του διοικητικού προσωπικού η μέγιστη τιμή είναι την τρίτη ημέρα κι η ελάχιστη τη δεύτερη. Για τον χώρο της παστερίωσης η πρώτη ημέρα είναι αυτή με την ελάχιστη τιμή κι η τέταρτη ημέρα με τη μέγιστη. Επίσης, για τον χώρο φορτώσεων-εκφορτώσεων όπως φαίνεται και στο διάγραμμα η πρώτη ημέρα είναι πιο θορυβώδης σχετικά με την τρίτη, η οποία παρουσιάζει μείωση της έντασης του θορύβου. Τέλος, αυτό που παρατηρείται είναι πως ο θόρυβος στα ποσοστά που μετρήθηκε, είναι ικανός να δημιουργήσει στους εργαζόμενους στρες κι άγχος, καθώς δεν είναι σταθερός και σίγουρα κατά τη διάρκεια της ημέρας μεταβάλλεται.



Εικόνα 2. 5. Μηχανή για χαρτοκιβώτια

Η εικόνα απεικονίζει τη μηχανή για τα χαρτοκιβώτια. Ο υπεύθυνος χαρτοκιβωτίων κατόπιν συνεννόησης με τον αρμόδιο έκδοσης ετικετών για κάθε κιβώτιο ανά παραγγελία πελάτη ενημερώνεται τελικά για τον αριθμό των χαρτοκιβωτίων που θα κολλήσει μέσω της μηχανής της εικόνας με διάφανη ειδική ταινία. Η μηχανή αυτή βρίσκεται απέναντι από τα γραφεία του διοικητικού προσωπικού.

2.4 Εξαερισμός χώρων εργασίας

Ο εξαερισμός των χώρων εργασίας είναι πολύ σημαντικός για την υγεία των εργαζομένων κι ακόμη σημαντικότερη είναι η συντήρηση αυτών, για να μην επιζούν κι ανακυκλώνονται τα μικρόβια κι επηρεάζεται από εποχιακές και μη ιώσεις το προσωπικό. Η «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.» διαθέτει κυρίως εσωτερικό εξαερισμό, ενσωματωμένο στους τοίχους. Λόγω της θέσης του σημείου παράδοσης διαθέτει κι εξωτερικό εξαερισμό, ο οποίος αφενός δεν αποτελεί τον κύριο μηχανισμό εξαερισμού της, αλλά αφετέρου τόν ενισχύει κατά τη διάρκεια της ημέρας σε τακτά χρονικά διαστήματα. Ακόμη, ο εξαερισμός στον χώρο της παραγωγής διαθέτει μηχανισμό που δεσμεύει τον εξωτερικό αέρα με μια υποδοχή σαν καμινάδα, τόν φιλτράρει και τόν εκπνέει σε συνεχή ρυθμό, ανανεώνοντας τον εσωτερικό αέρα μέσα στον χώρο.

Επιπλέον, άξιον παρατήρησης είναι το οξυγόνο, αλλά και το διοξείδιο του άνθρακα στον χώρο. Τα επιθυμητά ποσοστά για τα δύο χημικά στοιχεία που μπορούν να αποτελέσουν τροχοπέδη στην ανθρώπινη υγεία είναι 18-20% για το οξυγόνο και $\leq 0,3\%$ για το διοξείδιο του άνθρακα. Γι' αυτά τα δύο στοιχεία πραγματοποιήθηκε μέτρηση σε διάφορους χώρους στην «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.» και τα αποτελέσματά της είναι τα εξής:

Πίνακας 2. 2. Μέτρηση διοξειδίου του άνθρακα

| ΧΩΡΟΙ | ΤΙΜΕΣ ΔΙΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ |
|---------------------------|-------------------------------------|
| 1. «πλατεία» | 0,01% |
| 2. Χώρος παραγωγής | 0,1% |
| 3. Παστερίωση | 0,1% |
| 4. Ψυγεία | 0,01% |

Πίνακας 2. 3. Μέτρηση οξυγόνου

| ΧΩΡΟΙ | ΜΕΤΡΗΣΗ ΟΞΥΓΟΝΟΥ |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. «πλατεία» | 20,8% |
| 2. Χώρος παραγωγής | 20,5% |
| 3. Παστερίωση | 20,4% |
| 4. Ψυγεία | 20,7% |

Με βάση τους πίνακες **E.1** κι **E.2** η «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.» φροντίζει για ένα υγιές περιβάλλον προς τους εργαζόμενούς της, καθώς τα ποσοστά κυμαίνονται εντός των επιθυμητών ορίων.



Εικόνα 2. 6. Εξαερισμός του σημείου εισόδου πρώτων υλών

Αυτός είναι ο εξαερισμός που υπάρχει στο σημείο εισόδου των παλετών των πρώτων υλών. Στον χώρο υπάρχουν συνολικά έξι τέτοιοι αεραγωγοί. Επιπλέον, στον χώρο της παραγωγής βρίσκεται αεραγωγός εμβέλειας βάσει τετραγωνικών χώρου με πιο εξελιγμένο μηχανισμό όπως αποτυπώθηκε παραπάνω.



Εικόνα 2. 7. Εξαερισμός παραγωγής

Σε αυτό το σημείο της παραγωγής βρίσκεται το σημείο εξόδου της παλέτας έτοιμου προϊόντος, όπου και τοποθετούνται τα τεμάχια σε κιβώτια κι ακολουθεί η μέτρηση αυτών. Σε αυτό το τμήμα παρατηρούμε μεγαλύτερης εμβέλειας εξαερισμό, καθώς η έκταση που αφορά είναι μεγαλύτερη απ' αυτήν της προηγούμενης φωτογραφίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.0 Εισαγωγή

Η απάντηση των ερωτηματολογίων έλαβε χώρα στις εγκαταστάσεις της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε.». Σκοπός της δια ζώσης παρουσίας στον χώρο ήταν η παρατήρηση των συνθηκών εργασίας κι η δημιουργία ειδικού ερωτηματολογίου για τη συγκεκριμένη βιομηχανία παραγωγής τυριού που θα τόνιζε τις δυνάμεις και τις αδυναμίες των περιβαλλοντικών συνθηκών αυτής. Πραγματοποιήθηκε επίσκεψη σε όλους τους χώρους των εγκαταστάσεων αυτής και ξενάγηση βοηθητικού χαρακτήρα από τα αρμόδια τμήματα ως προς τη μελέτη περίπτωσης: «Η Επίδραση των Περιβαλλοντικών Συνθηκών στην Ψυχολογία των Εργαζομένων». Η διαδικασία της επαφής με τη διεύθυνση, τα αρμόδια τμήματα και τους εργαζόμενους της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε.» περιλαμβάνει την ανάλυση του αντικειμένου παραγωγής, τους χώρους των εγκαταστάσεων, τις φάσεις εισόδου κι εξόδου της πρώτης ύλης τυριού κι εν τέλει του έτοιμου προϊόντος μέσω των μηχανημάτων που επεξεργάζονται την όμορφη μάζα που είναι κι η μορφή της πρώτης ύλης. Τή σχηματοποιούν ανάλογα με τις παραγγελίες των πελατών, για να πάρει το τελικό μέγεθος και σχήμα που τό ταξινομεί σε είδος. Αναλυτικότερα, το παραγωγικό στοιχείο είναι το τυρί. Τό παραλαμβάνουν σε παλέτες πρώτης ύλης κι αποθηκεύεται μέχρις ότου δρομολογηθεί για κοπή. Οι γραμμές παραγωγής είναι δύο κι οι δυνατότητες κοπής είναι: σε φέτες τοστ, σε κομμάτι τυριού και σε τριμμένο τυρί. Οι χώροι είναι διαμορφωμένοι και σύμφωνοι με τις ανάγκες για σωστή αποθήκευση ανάλογα με τη μορφή, είτε της πρώτης ύλης είτε ενός έτοιμου προϊόντος για παράδοση, για αναμονή παλετών προς κοπή, για παστερίωση και τελικά για παράδοση. Ακόμη, υπάρχουν γραφεία εκτός του εργοστασίου, στην είσοδο των εγκαταστάσεων και γραφεία εντός του εργοστασίου που η θέση τους προδίδει και την αμεσότητα συσχέτισης του αντικειμένου τους με την παραγωγή. Τα τμήματα που υπάρχουν είναι τα εξής: το λογιστήριο, ο ποιοτικός έλεγχος, ο εσωτερικός έλεγχος και το εμπορικό τμήμα κι ανθρώπινου δυναμικού, από τα οποία αντλήθηκε δείγμα εργαζομένων που θα προωθούσε τη μελέτη. Μέρος της απομαγνητοφώνησης των απαντήσεών τους θα αναλυθεί παρακάτω.

3.1 Συνέντευξη στους εργαζόμενους

Στην εταιρεία «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.» και στο πλαίσιο της μελέτης για την επίδραση των περιβαλλοντικών συνθηκών στην ψυχολογία των εργαζομένων θεωρήθηκε σημαντική η ερώτηση για την άποψη των εργαζομένων και το πως εκείνοι βιώνουν τους παράγοντες που είναι ικανοί να επηρεάσουν την υγεία, την ψυχολογία αλλά και κατ' επέκτασιν την απόδοσή

τους στην εργασία τους. Δημιουργήθηκε αποκλειστικά για την «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.» ερωτηματολόγιο που θα βοηθήσει στο να γίνουν γνωστές οι περιβαλλοντικές συνθήκες του εργοστασίου κι αν τελικά επηρεάζουν τους εργαζόμενούς της, το οποίο και παρατίθεται στο παράρτημα. Οι απαντήσεις δόθηκαν από έξι άτομα που εργάζονται σε διαφορετικές βαθμίδες κι έχουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον οι διαφορετικές οπτικές επί των ιδίων ερωτήσεων που δέχτηκαν. Οι απαντήσεις των εργαζομένων απομαγνητοφωνήθηκαν και στη συνέχεια θα παρατεθεί μέρος της απομαγνητοφώνησης που θα εξελίξει τη μελέτη που έγινε για την επίδραση των περιβαλλοντικών συνθηκών στους εργαζόμενους της βιομηχανίας «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.».

3.3 Συνεντεύξεις

Στους παρακάτω πίνακες θα διαβάσουμε μέρος των απαντήσεων που δόθηκαν από τους εργαζόμενους της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε.» μέσω συνεντεύξεων, εστιάζοντας στην ποιοτική μελέτη των περιβαλλοντικών συνθηκών του εργοστασίου, στο οποίο εργάζονται. Οι απαντήσεις των εργαζομένων είναι βασισμένες στο ερωτηματολόγιο που δημιουργήθηκε αποκλειστικά γι' αυτήν την ποιοτική μελέτη.

Πίνακας 3. 1. Εργαζόμενος «Α»

| Ερωτηματολόγιο - Υποερωτήσεις | Εργαζόμενος «Α», εργάτης παραγωγής |
|--|--|
| 1) Σάς ευχαριστεί ο χώρος εργασίας σας; | 1) «Όχι, δε μέ ευχαριστεί ιδιαίτερα. Είναι καλοί άνθρωποι, αλλά θα προτιμούσα κάτι άλλο, διαφορετικό για τον εαυτό μου». |
| 2) Υπάρχει κάτι που επηρεάζει την απόδοσή σας στον χώρο εργασίας σας; | 2) «Αυτό που επηρεάζει την απόδοσή μου, είναι ότι δεν έχω σταθερό πόστο». |
| 2α) Δηλαδή είναι θέμα ψυχολογίας ή περιβαλλοντικών συνθηκών στον χώρο; | 2α) «Μάλλον θέμα ψυχολογίας, το τριγύρω δεν προλαβαίνουμε, να τό δούμε, γιατί ακολουθούμε τη ροή των μηχανών». |

| | |
|---|--|
| <p>3) Πώς θα επηρεαζόταν η εργασία σας, αν η διαμόρφωση του χώρου ήταν διαφορετική;</p> | <p>3) «Όπως είπα και πριν, δεν προλαβαίνουμε, να δούμε τον χώρο τριγύρω. Είμαστε συγκεντρωμένοι στη δουλειά, γιατί τη μία μπορεί να κόβεις τυρί και την άλλη μπορεί να κολλάς ετικέτα και να μην έχεις και το ίδιο πόστο από το πρωί, διότι μπροστά μπορεί να μην προλαβαίνουν να τάζουν σε χαρτοκιβώτια. Τώρα, αν μάς ενοχλεί κι ο χώρος και δεν τό καταλαβαίνουμε και μια μέρα τόν δούμε αλλιώς, πιο καινούργιο και πιο φωτεινό δεν τό ξέρω. Όλα είναι πιθανά. Μάλλον, θα δούλευα πιο ευχάριστα, γιατί όχι»;</p> |
| <p>4) Σάς ενοχλεί που δεν υπάρχουν παράθυρα;</p> | <p>4) «Δε μέ ενοχλεί. Εμείς τον χρόνο, τόν μετράμε με το κουδούνι που χτυπάει για διάλειμμα και καταλαβαίνουμε ότι πέρασαν τέσσερις ώρες».</p> |
| <p>5) Κατά τη διάρκεια της ημέρας παρατηρείτε κάτι ασυνήθιστο στον οργανισμό σας σε σχέση με μια ημέρα σας υπό διαφορετικές περιβαλλοντικές συνθήκες;</p> | <p>5) «Παρατηρώ, πως δεν παρατηρώ. Συχνά, μετά το διάλειμμα έχω πονοκέφαλο και το καλοκαίρι δεν μπορώ να κοιτάξω έξω στον ήλιο, μέχρι να συνηθίσει το μάτι το εξωτερικό φως».</p> |
| <p>5α) Αυτό πόσο συχνά συμβαίνει; Θεωρείτε ότι ο φωτισμός μέσα στο εργοστάσιο δεν είναι επαρκής;</p> | <p>5^α) «Οι πονοκέφαλοι μάλλον είναι από την ένταση και το στρες. Η θολότητα στα μάτια λογικό δεν είναι; Αφού το φως δεν είναι το ίδιο δυνατό με τον ήλιο, όσα φώτα και να έχει, δεν είναι το ίδιο».</p> |
| <p>6) Πόσο συχνά καταναλώνετε νερό κατά τη διάρκεια που εργάζεστε;</p> | <p>6) «Νερό μπορώ να πιω το πρωί, στο διάλειμμα κι όταν πάω τουαλέτα. Δεν ξέρω πόσα λίτρα είναι, αλλά όταν</p> |

| | |
|--|---|
| | προλαβαίνω, πίνω. Δεν είναι κι εύκολο, να αφήσεις τη δουλειά σου την ώρα της παραγωγής, γιατί δίψασες, αλλά τά καταφέρνω και πίνω». |
|--|---|

Ο εργαζόμενος «Α» εργάζεται στον τομέα της παραγωγής. Από τα λεγόμενά του φαίνεται να είναι ένας άνθρωπος συγκεντρωμένος σε αυτό που κάνει. Εργάζεται με ζήλο, εκτιμά τη διεύθυνση της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε.», ακολουθεί τη ροή των μηχανών κι η καθημερινότητά του με τις δεδομένες περιβαλλοντικές συνθήκες μοιάζει να τον επηρεάζει στην ψυχολογία αλλά και στην υγεία του.

Πίνακας 3. 2. Εργαζόμενος «Β»

| Ερωτηματολόγιο | Εργαζόμενος «Β», Διοικητικό Προσωπικό |
|---|---|
| 1) Σάς ευχαριστεί ο χώρος εργασίας σας; | 1) «Όχι, δε μέ ευχαριστεί το περιβάλλον εργασίας μου». |
| 2) Υπάρχει κάτι που επηρεάζει την απόδοσή σας στον χώρο εργασίας σας; | 2) «Σίγουρα! Η απόδοση δεν εξαρτάται μόνο από τις προσωπικές δυνατότητες. Κατά κύριο λόγο είναι προσωπικό ζήτημα, αλλά το περιβάλλον που εργάζεσαι, σε επηρεάζει. Δεν είμαστε ρομπότ. Αν έξω έχει 40 βαθμούς και μέσα έχει 18, τό καταλαβαίνεις, δεν τό συζητώ, όπως κι αν έξω κάνει χαρά θεού και μέσα δεν τό βλέπεις. Στο υπενθυμίζουν οι εκφράσεις του προσώπου τριγύρω σου που είναι προβληματισμένες». |
| 3) Πώς θα επηρεαζόταν η εργασία | 3) «Φαντάζομαι, θα αντιδρούσα |

| | |
|---|---|
| <p>σας, αν η διαμόρφωση του χώρου ήταν διαφορετική;</p> | <p>θετικά σε οποιαδήποτε περιβαλλοντική εξέλιξη της επιχείρησης».</p> |
| <p>4) Σάς ενοχλεί που δεν υπάρχουν παράθυρα;</p> | <p>4) «Νομίζω, απάντησα στην προηγούμενη ερώτηση και γι' αυτήν άθελά μου. Εν πάση περιπτώσει, θα απαντήσω αντίστροφα. Θα μέ ευχαριστούσε, αν οι εγκαταστάσεις ήταν πιο σύγχρονες κι υπήρχε κι η δυνατότητα φυσικού φωτός».</p> |
| <p>5) Κατά τη διάρκεια της ημέρας παρατηρείτε κάτι ασυνήθιστο στον οργανισμό σας σε σχέση με μια ημέρα σας υπό διαφορετικές περιβαλλοντικές συνθήκες;</p> | <p>5) «Η κούραση είναι διαφορετική, απ' όταν είμαι για παράδειγμα στο σπίτι μου. Ίσως ευθύνεται ο θόρυβος, αν λάβεις υπόψιν σου ότι δεν ακούω ούτε μουσική στο αυτοκίνητο, μέχρι να φτάσω, όπου έχω να πάω μετά τη δουλειά. Ακόμη, σίγουρα όποιος εργάζεται σε εργοστάσιο, χρειάζεται πιο πολύ από κάποιον άλλον που εκτίθεται στο φως, τα γυαλιά ηλίου».</p> |
| <p>6) Πόσο συχνά καταναλώνετε νερό κατά τη διάρκεια που εργάζεστε;</p> | <p>6) «Γενικά, πίνω πολύ νερό, κοινώς αυτό δεν μπορεί να αλλάξει ούτε στην εργασία μου».</p> |

Ο εργαζόμενος «B» είναι υπάλληλος γραφείου. Εξέφρασε την αντίδρασή του σχετικά με τον θόρυβο και τη θερμοκρασία του χώρου, σε σχέση με την εξωτερική, ενώ συγχρόνως αντέδρασε θετικά σε οποιαδήποτε βελτιωτική αναδιαμόρφωση του χώρου.

Πίνακας 3. 3. Εργαζόμενος «Γ»

| Ερωτηματολόγιο | Εργαζόμενος «Γ», Διοικητικό Προσωπικό |
|--|--|
| 1) Σάς ευχαριστεί ο χώρος εργασίας σας; | 1) «Αν μέ ευχαριστεί το περιβάλλον εργασίας μου; Ναι, γιατί όχι; Δε νομίζω ότι έχω μπει στη διαδικασία, να τό σκεφτώ σε πολύ βάθος. Έτσι κι αλλιώς, να κάθεται, δε γίνεται. Πάντα υπάρχει το καλύτερο αλλά και το χειρότερο». |
| 2) Υπάρχει κάτι που επηρεάζει την απόδοσή σας στον χώρο εργασίας σας; | 2) «Όχι, δεν επηρεάζομαι ιδιαίτερα από εξωγενείς παράγοντες, γιατί δε δίνω σημασία, σε ό,τι δε μέ ακολουθεί και στο σπίτι μου. Πιο εύκολα, θα επηρεαστώ, αν δεν τά καταφέρω μια ημέρα, όπως θέλω, παρά για τους τοίχους». |
| 3) Πώς θα επηρεαζόταν η εργασία σας, αν η διαμόρφωση του χώρου ήταν διαφορετική; | 3) «Αν η διαμόρφωση ήταν διαφορετική, θα ήταν το ίδιο όπως και τώρα. Όμως, για να υπάρξει αντικειμενικότητα, μόλις γνωρίσω και το διαφορετικό, τότε θα είμαι σε θέση να κρίνω και να αξιολογήσω τις τωρινές. Ως τότε μια χαρά είναι κι αυτές». |
| 4) Σάς ενοχλεί που δεν υπάρχουν παράθυρα; | 4) «Δε μέ απασχολεί». |
| 5) Κατά τη διάρκεια της ημέρας παρατηρείτε κάτι ασυνήθιστο στον οργανισμό σας σε σχέση με μια ημέρα σας υπό διαφορετικές περιβαλλοντικές συνθήκες; | 5) «Σίγουρα, την κόπωση και το στρες». |

| | |
|---|---|
| 6) Πόσο συχνά καταναλώνετε νερό κατά τη διάρκεια που εργάζεστε; | 6) «Πίνω αρκετό νερό μέσα στη μέρα μου. Τό θεωρώ φυσικό φάρμακο, αγνό κι ευεργετικό». |
|---|---|

Ο τρίτος κατά σειρά εργαζόμενος, με τον οποίο κουβέντιασα, ανήκει στο διοικητικό προσωπικό της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε.». Σύμφωνα με τα λεγόμενά του, δεν τον επηρεάζουν οι περιβαλλοντικές συνθήκες της εταιρείας. Δε θα αντιδρούσε διαφορετικά σε μια αναδιαμόρφωση του χώρου, διότι μοιάζει ευχαριστημένος με τις συνθήκες, ως έχουν. Επίσης, καταναλώνει αρκετό νερό και θεωρεί τις ιδιότητές του ωφέλιμες για τον οργανισμό.

Πίνακας 3. 4. Εργαζόμενος «Δ»

| Ερωτηματολόγιο - Υποερωτήσεις | Εργαζόμενος «Δ», Διοικητικό Προσωπικό |
|---|---|
| 1) Σάς ευχαριστεί ο χώρος εργασίας σας; | 1) «Το αν μέ ευχαριστεί το περιβάλλον εργασίας μου, είναι μεγάλη κουβέντα. Δεν μπορώ να απαντήσω με ένα «ναι» ή με ένα «όχι». Υπάρχουν μέρες που βλέπω όπως είναι τους τοίχους κι ακούω και τον θόρυβο. Υπάρχουν όμως κι άλλες που νιώθω ότι δε δίνω ιδιαίτερη σημασία, γιατί όλες οι μέρες δεν είναι ίδιες». |
| 2) Υπάρχει κάτι που επηρεάζει την απόδοσή σας στον χώρο εργασίας σας; | 2) «Σίγουρα, κανείς δεν εργάζεται μόνο μηχανικά. Το πρωί που έρχομαι, βλέπω κι ακούω καλύτερα. Βέβαια, συχνά νιώθω ότι έχω συνδυάσει τους ήχους με τον χώρο. Ίσως, αν πάψουν να |

| | |
|--|--|
| | υπάρχουν, να μην μπορώ να συγκεντρωθώ τόσο βαθιά». |
| 2α) Ίσως, ενδόμυχα καταβάλλετε υπερπροσπάθεια, για να συγκεντρωθείτε κι αυτό υποσυνείδητα εν τέλει σάς κουράζει; | 2α) «Σίγουρα, δεν τό είχα σκεφτεί έτσι». |
| 3) Πώς θα επηρεαζόταν η εργασία σας, αν η διαμόρφωση του χώρου ήταν διαφορετική; | 3) «Εντάξει, σίγουρα θα μού άρεσε περισσότερο και θα είχα περισσότερη όρεξη κι ανυπομονησία να έρθω, από τη στιγμή που η δουλειά σήμερα είναι το ίδιο απαραίτητη για επιβίωση, όπως το νερό και το φαγητό». |
| 4) Σάς ενοχλεί που δεν υπάρχουν παράθυρα; | 4) «Μού αρέσει πολύ το φως κι είναι κάτι που μού λείπει από τη στιγμή που η θέση μου δεν αφορά στη συσκευασία. Νομίζω, θα ήταν μια καλή επένδυση η ανακαίνιση». |
| 5) Κατά τη διάρκεια της ημέρας παρατηρείτε κάτι ασυνήθιστο στον οργανισμό σας σε σχέση με μια ημέρα σας υπό διαφορετικές περιβαλλοντικές συνθήκες; | 5) «Με τις ερωτήσεις σου μέ βάζεις σε σκέψεις και δικαιολογώ κάτι πονοκεφάλους που έχω τον τελευταίο καιρό. Επιπλέον, θεωρώ ότι λόγω της διαφοράς θερμοκρασίας, αρρωσταίνω πιο εύκολα απ' ότι προηγουμένως». |
| 6) Πόσο συχνά καταναλώνετε νερό κατά τη διάρκεια που εργάζεστε; | 6) «Γενικά, καταναλώνω, όταν διψάω. Νομίζω, το περισσότερο νερό τό παίρνω μέσα από τις τροφές». |

Ο τέταρτος εργαζόμενος εργάζεται στο διοικητικό προσωπικό του εργοστασίου της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε.». Εξέφρασε ότι έχει δυσκολία στη συγκέντρωση λόγω θορύβου κι ότι τού αρέσει το φως, με αποτέλεσμα να τόν επηρεάζει ψυχολογικά η απουσία παραθύρων. Τέλος, μια αλλαγή στις περιβαλλοντικές συνθήκες του εργοστασίου θα τόν ενθαρρύνει, επηρεάζοντας θετικά την απόδοσή του.

Πίνακας 3. 5. Εργαζόμενος «Ε»

| Ερωτηματολόγιο - Υποερωτήσεις | Εργαζόμενος «Ε», Διοικητικό Προσωπικό |
|--|--|
| 1) Σάς ευχαριστεί ο χώρος εργασίας σας; | 1) «Ναι, μέ ευχαριστεί». |
| 2) Υπάρχει κάτι που επηρεάζει την απόδοσή σας στον χώρο εργασίας σας; | 2) «Ό,τι είναι να αποδώσω στη μέρα, θα αποδώσω. Την εργασιακή μου μέρα θα τή φέρω εις πέρας θεωρώ. Αν ένα κρυολόγημα μέ τάλαιπωρεί, σίγουρα θα μέ επηρεάσει και δε θα αποδώσω στον ίδιο βαθμό, αλλά αυτό δεν αποτελεί μια μόνιμη κατάσταση». |
| 2α) Αρρωσταίνετε συχνά; Μήπως η θερμοκρασία είναι χαμηλή και σάς δημιουργήθηκε κάποια παθολογική ευαισθησία σε σχέση με το παρελθόν; | 2α) «Η αίσθηση της θερμοκρασίας είναι χαμηλή, γιατί υπάρχουν ψυγεία τριγύρω που ανοιγοκλείνουν αρκετές φορές μέσα στη μέρα, αλλά νομίζω ότι στην παρακολούθηση που υπάρχει επ' αυτού, είναι μέσα στα όρια. Αυτήν την εντύπωση έχω». |
| 3) Πώς θα επηρεαζόταν η εργασία σας, αν η διαμόρφωση του χώρου ήταν διαφορετική; | 3) «Μήπως απάντησε κανείς ότι θα τόν ενοχλούσε; Υπάρχουν υπερπολυτελή εργοστάσια. Ας είναι καλά το διαδίκτυο που μάς ενημερώνει για τις εξελίξεις». |
| 4) Σάς ενοχλεί που δεν υπάρχουν | 4) «Αν μέ ρωτούσες πριν δεκαπέντε |

| | |
|---|---|
| <p>παράθυρα;</p> | <p>χρόνια, θα σου απαντούσα τελείως διαφορετικά. Τον χώρο, τόν συνδυάζεις με τη διάθεση και τις αναμνήσεις που δημιουργούνται. Λόγω μιας άσχημης επαγγελματικής μου εμπειρίας σε ένα πολύ ωραίο περιβάλλον, εξίσου μέσα στη φύση, είπα στην επόμενη δουλειά μου, ας είμαι κάπου σκοτεινά, ακόμη και σε υπόγειο, αρκεί να αισθάνομαι ηρεμία. Οπότε, μετά απ' αυτό, δε μέ απασχολεί ιδιαίτερα, διότι έχω ηρεμία και στο διάλειμμα απολαμβάνω τον ήλιο, τη βροχή κι ό,τι άλλο συμβαίνει έξω, χαζεύοντας το πράσινο μέχρι εκεί που φτάνει το μάτι μου».</p> |
| <p>5) Κατά τη διάρκεια της ημέρας παρατηρείται κάτι ασυνήθιστο στον οργανισμό σας σε σχέση με μια μέρα σας υπό διαφορετικές περιβαλλοντικές συνθήκες;</p> | <p>5) «Δεν έχω παρατηρήσει κάτι διαφορετικό, μόνο ότι αποζητώ πιο έντονα να βρίσκομαι σε μέρος με ησυχία. Δεν έχω τόση ανοχή πλέον στον θόρυβο».</p> |
| <p>6) Πόσο συχνά καταναλώνετε νερό κατά τη διάρκεια που εργάζεστε;</p> | <p>6) «Δυστυχώς, καθόλου».</p> |

Ο υπάλληλος διοικητικού προσωπικού μοιάζει να είχε μια άσχημη παρελθούσα εμπειρία, εστιάζοντας έτσι στις ψυχολογικές συνθήκες που τού δημιουργεί ο χώρος, όπως η ηρεμία κι όχι στις περιβαλλοντικές. Όμως, μια αλλαγή στις περιβαλλοντικές συνθήκες του χώρου θα τόν έβρισκε σύμφωνο, καθώς αναγνωρίζει ότι υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης.

Πίνακας 3. 6. Εργαζόμενος «Ζ»

| Ερωτηματολόγιο | Εργαζόμενος «Ζ», Διοικητικό Προσωπικό |
|--|---|
| 1) Σάς ευχαριστεί ο χώρος εργασίας σας; | 1) «Δυστυχώς, δε μέ ευχαριστεί. Μάλλον, έχω περισσότερες απαιτήσεις, απ' όσες μπορεί να μου καλύψει το περιβάλλον στο οποίο εργάζομαι». |
| 2) Υπάρχει κάτι που επηρεάζει την απόδοσή σας στον χώρο εργασίας σας; | 2) «Η απόδοσή μου φυσικά και μπορεί να επηρεαστεί, ουδείς άτρωτος». |
| 3) Πώς θα επηρεαζόταν η εργασία σας, αν η διαμόρφωση του χώρου ήταν διαφορετική; | 3) «Αυτή θα ήταν μια ευχάριστη εξέλιξη. Ίσως, με αυτόν τον τρόπο η διοίκηση έδειχνε εμπράκτως σε μεγαλύτερο βαθμό το ενδιαφέρον της για τους εργαζόμενούς της. Όμως, μπορεί οι οικονομικές συνθήκες της εταιρείας αυτήν τη στιγμή να μην τής τό επιτρέπουν κι έτσι στην κατάταξη προτεραιοτήτων να βρίσκεται πιο χαμηλά μια αλλαγή στον χώρο». |
| 4) Σάς ενοχλεί που δεν υπάρχουν παράθυρα; | 4) «Θεωρώ πως όλα έχουν τη σκοπιμότητά τους. Αν μέ ρωτάς προσωπικά, φυσικά και θα μέ ενθάρρυνε, να εργαστώ με καλύτερη διάθεση η ύπαρξή τους. Όμως, για τους εργάτες ίσως να μην είναι κι απολύτως αποτελεσματικό. Τώρα, είναι απόλυτα συγκεντρωμένοι σε αυτό που κάνουν, διότι δεν ξέρουν, αν έξω βρέχει ή χιονίζει για παράδειγμα. Θεωρώ πως είναι το ίδιο πράγμα με ένα καζίνο. Βέβαια, εκεί δεν έχουν παράθυρα, προκειμένου να χάνουν την αίσθηση του |

| | |
|---|--|
| | <p>χρόνου οι παίκτες και να έχει μεγαλύτερο κέρδος η επιχείρηση παιγνίων. Πολύ φοβάμαι ότι και στο εργοστάσιο, υπηρετείται ο ίδιος στόχος. Χάνουν την αίσθηση του χρόνου κι είναι απόλυτα αποδοτικοί. Επομένως, περισσότερη δουλειά, λιγότερα χέρια, μεγαλύτερο κέρδος».</p> |
| <p>5) Κατά τη διάρκεια της ημέρας παρατηρείτε κάτι ασυνήθιστο στον οργανισμό σας σε σχέση με μια ημέρα σας υπό διαφορετικές περιβαλλοντικές συνθήκες;</p> | <p>5) «Δεν έχω παρατηρήσει κάτι προς το παρόν, αλλά τώρα που τό λες, θα μέ παρατηρώ περισσότερο».</p> |
| <p>6) Πόσο συχνά καταναλώνετε νερό κατά τη διάρκεια που εργάζεστε;</p> | <p>6) «Πίνω αρκετό νερό. Φαντάζομαι, δε μέ ρωτάς τυχαία για το νερό, κάποια θα είναι η σπουδαιότητά του. Εντωμεταξύ, τυγχάνει κι έχω διαβάσει γι' αυτό. Πράγματι, η κατανάλωσή του επηρεάζει τη διάθεσή μας».</p> |

Ο έκτος εργαζόμενος της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε.» που συζητήσαμε με νόρμα το ερωτηματολόγιο για τις περιβαλλοντικές συνθήκες του εργοστασίου, θεωρεί πως ο καθένας μπορεί να επηρεαστεί ψυχολογικά από το περιβάλλον στο οποίο εργάζεται, όπως ακριβώς κι εκείνος. Επίσης, πιστεύει, χωρίς να συμφωνεί ότι υπάρχει σκοπιμότητα όχι από την επιχείρηση, αλλά γενικά στα εργοστάσια παραγωγής στο να μην υπάρχουν παράθυρα, διότι κάτι τέτοιο συνδέεται άμεσα με την απόδοση των εργαζόμενων. Τέλος, είναι υπέρμαχος καταναλωτής νερού και τό θεωρεί αναγκαίο όχι μόνο για λόγους επιβίωσης αλλά και για λόγους ψυχολογίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.0 Αποτελέσματα

Στο σύνολο της μελέτης για την «επίδραση των περιβαλλοντικών συνθηκών στην ψυχολογία των εργαζομένων» προέκυψαν σχετικά αποτελέσματα. Μελετήθηκαν παράμετροι που επηρεάζουν την απόδοση των εργαζομένων, όπως η θερμοκρασία, ο θόρυβος, ο εξαερισμός του χώρου, ο φωτισμός και το νερό. Στο πλαίσιο αυτής αναλύθηκαν και πραγματοποιήθηκαν σχετικές μετρήσεις στο εργοστάσιο συσκευασίας τυριών «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.». Οι παραπάνω παράγοντες θεωρήθηκαν σημαντικοί κι η συσχέτιση του θεωρητικού υποβάθρου που δημιουργήθηκε στο πλαίσιο της ποιοτικής έρευνας με την εκτίμηση των τιμών της ποσοτικής έρευνας στη βιομηχανική μονάδα, δημιούργησαν την εξής εικόνα επί των περιβαλλοντικών συνθηκών:

A) Η αίσθηση της θερμοκρασίας στον χώρο είναι χαμηλή, σύμφωνα με τους εργαζόμενους της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε.», αλλά η ένδειξη στον ειδικό μετρητή αυτής κυμαίνεται εντός των 13-21 βαθμών Κελσίου. Η χαμηλότερη θερμοκρασία αφορά στον χώρο της παστερίωσης που αυτή είναι κι η σκοπιμότητα του χώρου, δηλαδή η καταστροφή των βλαπτικών μικροοργανισμών εάν κι εφόσον υπάρχουν κι η υψηλότερη στον χώρο των γραφείων.

B) Ο θόρυβος χαρακτηρίζεται ενοχλητικός κι από την ένταση αλλά κι από τη διάρκεια έκθεσης σε αυτόν. Ο θόρυβος αποτελεί για τους εργαζόμενους μέρος της καθημερινότητάς τους, χωρίς κάποιος να έχει υποστεί πρόβλημα στην ακοή του. Παρ' όλα αυτά, οι μετρήσεις έδειξαν ότι το ζήτημα χρήζει ατομικής προστασίας, καθώς τα ντεσιμπέλ είναι υψηλά για το οχτώωρο έκθεσης σε αυτόν και δικαιούνται συχνό έλεγχο ακοής από τον γιατρό εργασίας. Επίσης, ο ήχος μετρήθηκε μέσω της εφαρμογής «sound meter» κι όχι με ηχόμετρο.

Γ) Ο εξαερισμός στον χώρο εργασίας μπορεί να γίνει σε δύο φάσεις, με τοπικό και γενικό τύπο εξαερισμού. Ο ένας τρέφεται σε μικρότερη εμβέλεια κι ο άλλος σε μεγαλύτερη. Στη βιομηχανική μονάδα συσκευασίας τυριού χρησιμοποιούν εξαερισμό οροφής για τοπικό εξαερισμό και γενικού τύπου για μεγαλύτερους χώρους. Μέσω μιας καμινάδας απορροφά αέρα του εξωτερικού περιβάλλοντος, τον φιλτράρει και τον απωθεί στον χώρο εργασίας τακτικά.

Δ) Ο φωτισμός περιορίζεται σε τεχνητό φωτισμό για τους εργαζόμενους της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε.». Στις απαντήσεις τους αποτυπώθηκε ότι τους δυσαρεστεί η απουσία

φυσικού φωτισμού και θα επιθυμούσαν αναδιαμόρφωση του χώρου, ο οποίος θα περιλαμβάνει φυσικό φωτισμό.

Ε) Η κατανάλωση νερού είναι συχνή για την πλειοψηφία των εργαζομένων της βιομηχανίας. Άλλοι δήλωσαν ότι δεν τούς τό επιτρέπει η ροή της εργασίας τους και καταναλώνουν μόνο τις πρωινές ώρες ή στο διάλειμά τους. Επίσης, παρουσιάζουν πονοκεφάλους και δυσκολία συγκέντρωσης.

Συνοπτικά, αυτά είναι τα αποτελέσματα της μελέτης σε ποσοτική και ποιοτική συσχέτιση. Στη συνέχεια, παρατίθενται τα συμπεράσματα των συνεντεύξεων που πραγματοποιήθηκαν στις εγκαταστάσεις της βιομηχανικής μονάδας.

4.1 Συμπέρασμα συνεντεύξεων

Στην επίσκεψη που μεσολάβησε στο εργοστάσιο συσκευασίας τυριών πριν τη συνομιλία που προβλεπόταν με τους εργαζόμενους αυτής και πριν τη δημιουργία του ερωτηματολογίου συγκεκριμένα για την ποιοτική και την ποσοτική μελέτη των περιβαλλοντικών συνθηκών που εργάζονται οι υπάλληλοί της, παρατηρήθηκε ο χώρος. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκαν: ο φωτισμός, η θερμοκρασία λόγω της φύσης του προϊόντος, το οποίο επεξεργάζονται, η ανανέωση του αέρα στον χώρο αλλά κι η παράμετρος του θορύβου λόγω της συνεχούς κινητικότητας και της χρήσης μηχανών αρκετά κοντά στα γραφεία του προσωπικού της. Το συμπέρασμα λοιπόν που προκύπτει σε συνδυασμό με τις απαντήσεις που δόθηκαν, είναι ότι εκτιμούν τη διεύθυνση της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε.». Θεωρούν πως για οικονομικούς λόγους θέτουν την αναδιαμόρφωση του χώρου σε μεταγενέστερη φάση υλοποίησης αυτής, παρότι την αναγνωρίζουν. Οι ίδιοι θα είναι ευχαριστημένοι με μια αλλαγή που θα συμπεριλαμβάνει φυσικό φως κι απομόνωση των γραφείων από τον χώρο που «παράγει» θόρυβο. Αυτή ήταν η μία οπτική με κοινό άξονα τη θετική αντίδραση στην αναδιαμόρφωση του χώρου με μόνη διαφορά την ένταση της προσμονής αυτής της αλλαγής. Η άλλη είναι ο συμβιβασμός με τον χώρο, ως έχει με υποσυνείδητη επιρροή στην απόδοση των εργαζομένων, λόγω του ότι εστιάζουν στα θετικά στοιχεία που τούς προσφέρονται από το ευρύτερο εργασιακό περιβάλλον.

4.2 Συμπέρασμα

Έπειτα, από τη συλλογή των απαντήσεων και σε συνέχεια της μελέτης της οπτικής των εργαζομένων της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε.» παρουσιάζονται διαφορετικές εκτιμήσεις για τις περιβαλλοντικές συνθήκες του χώρου εργασίας τους. Μία συνθήκη που τή βιώνουν

καθημερινά πενήντα εργαζόμενοι, τή βλέπουν και τήν αντιλαμβάνονται διαφορετικά, γεγονός το οποίο καταγράφηκε μέσω των απαντήσεων τους. Το περιβάλλον εργασίας τους διαμορφώνεται ανάλογα με το κομμάτι ενασχόλησής τους το οποίο προσδιορίζει και τη σημαντικότητα των περιβαλλοντικών συνθηκών εργασίας γι' αυτούς. Για τον εργάτη παραγωγής παρατηρείται ότι δεν τον ευχαριστεί το περιβάλλον εργασίας του αλλά κι ότι δεν προλαβαίνει να αντιληφθεί στην πραγματικότητα ούτε τον χώρο αλλά ούτε και τον χρόνο, ενισχύοντας έτσι τον τελευταίο εργαζόμενο που τεχνηέντως δήλωσε ότι, αν υπήρχαν παράθυρα στην παραγωγή, ο συνάδελφός του δε θα ήταν αποδοτικός κι ότι υπάρχει κατασκευαστικός λόγος επί του χώρου που δεν υπάρχει οπτική επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον. Επομένως, ο κύριος αποδέκτης είναι η αποδοτικότητα του εργαζόμενου. Ακόμη, στο σύνολο των απαντήσεων των εργαζομένων διατυπώνεται η εικόνα των ανθρώπων, οι οποίοι είναι αφοσιωμένοι στη δουλειά τους, εκτιμούν τη διεύθυνση της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε.» και μάλιστα δικαιολογούν τη στάση της διεύθυνσης απέναντι σε μια διαφορετική διαμόρφωση του χώρου άμεσα. Μελλοντικά, θεωρούν δεδομένο ότι θα συμβεί. Άλλοι εργαζόμενοι θεωρούν ότι δεν τους επηρεάζει άμεσα κάποιος παράγοντας στο να αποδώσουν κι άλλοι σαφώς ενοχλούνται από τις συνθήκες.

Επιπροσθέτως, κάποιοι από τους εργαζόμενους του εργοστασίου προβληματίστηκαν μέσα από τις ερωτήσεις που δέχτηκαν κι εξέφρασαν ότι θα εντείνουν την παρατηρητικότητα τους σχετικά με την αντίδραση του οργανισμού και της υγείας τους. Τέλος, όλοι οι ερωτηθέντες ακόμη κι αυτοί που κράτησαν στις πρώτες ερωτήσεις μια αμυντική στάση, στις ερωτήσεις που αναφέρονταν σε μια διαφορετική διαμόρφωση του χώρου αλλά και σε αυτήν την ερώτηση που αφορούσε στην ενόχλησή τους για την έλλειψη παραθύρων, έδειξαν ότι θα τους εξέπληττε θετικά μια τέτοια εξέλιξη. Κλείνοντας, επιθυμώ να παραθέσω τα λόγια του συγγραφέα Ν. Καζαντζάκη: «Μαζεύω τα σύνεργά μου: όραση, ακοή, γέψη, όσφρηση, αφή, μυαλό, βράδιασε πια, τελεύει το μεροκάματο, γυρίζω σαν τον τυφλοπόντικα σπίτι μου, στο χώμα. Όχι γιατί κουράστηκα να δουλεύω, δεν κουράστηκα, μα ο ήλιος βασίλεψε».

4.3 Σύνοψη

Η εργασία αυτή δημιουργήθηκε με σκοπό να αποτυπώσει τις περιβαλλοντικές συνθήκες στους χώρους εργασίας και πως αυτοί επιδρούν στην ψυχολογία των εργαζομένων. Το αντικείμενο της συγκεκριμένης βιομηχανίας, η συσκευασία τυροκομικών και το βεληνεκές της τήν καθιστά μοναδική στην Αθήνα. Τέτοιου είδους βιομηχανία υπάρχει στον Βόλο κι

όπως λέει κι η διεύθυνση της «ΑΝΩΝΥΜΗΣ Α.Ε.», είναι μια εταιρεία μικρή, αλλά μεγάλη στο είδος της.

Η ποσοτική μελέτη αυτής της διπλωματικής πραγματοποιήθηκε στις εγκαταστάσεις της προαναφερθείσας βιομηχανίας όπου και διαπιστώθηκε ότι οι ήδη γνωστοί παράγοντες της θερμοκρασίας, του τεχνητού φωτισμού, του θορύβου και του εξαερισμού αποτελούν μέχρι και σήμερα τροχοπέδη για την απόδοση των εργαζομένων.

Για την ποιοτική μελέτη χρησιμοποιήθηκε εσκεμμένα παλαιότερη βιβλιογραφία αλλά και πιο σύγχρονη, διατηρώντας όμως τους παράγοντες αυτούς ως αγκάθια μέχρι και σήμερα για τις εγκαταστάσεις των βιομηχανιών, όπως παρατηρήθηκε και στην «ΑΝΩΝΥΜΗ Α.Ε.» που ήταν το δείγμα αυτής της μελέτης περίπτωσης.

Τα μέσα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν το ερωτηματολόγιο, η εφαρμογή “sound meter”, με την οποία μετρήθηκε η ένταση του ήχου, ο μετρητής οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα αλλά και το ειδικό θερμόμετρο μέτρησης της θερμοκρασίας.

Στο πλαίσιο λοιπόν της ποσοτικής μελέτης αποτυπώθηκαν οι παράγοντες που δεν επιτρέπουν τη μέγιστη απόδοση των εργαζομένων. Τα μέσα για τη μελέτη δεν ήταν επιστημονικά στο σύνολό τους για μετρήσεις ακριβείας κι η τεχνογνωσία σε βιολογικό και τεχνικό επίπεδο που αφορά πιθανούς μικροοργανισμούς της ατμόσφαιρας στη βιομηχανία ήταν συγκεκριμένη και περιορισμένη. Γι’ αυτούς τους λόγους θα προταθούν ιδέες οι οποίες προέκυψαν κατά τη μελέτη και τη συγγραφή αυτής της μελέτης περίπτωσης, με σκοπό τη θετική συμβολή σε μια εργασιακή καθημερινότητα περισσότερο αποδοτική κι ευχάριστη για τους εργαζόμενους.

4.4. Προτάσεις

Τα προσδοκώμενα αποτελέσματα σύμφωνα με τη μελέτη περίπτωσης για την επίδραση των περιβαλλοντικών συνθηκών στην ψυχολογία των εργαζομένων που πραγματοποιήθηκε είναι: κατάλληλος ρουχισμός για τις κλιματικές συνθήκες εργασίας στην εκάστοτε θερμοκρασία, χωρίς να επιβαρύνει τις κινήσεις των εργαζομένων, εξοπλισμός για την πρόληψη ατυχημάτων, όπου απαιτείται, όπως ειδικά παπούτσια και κράνη, ανανέωση του αέρα με τον κατάλληλα μελετημένο βάσει τετραγωνικών μηχανισμό εξαερισμού μεγάλης δυναμικής (Harveston, 2017) και κατάλληλος φωτισμός, ώστε να μην επιβαρύνεται η όραση

των εργαζομένων κατά τη διάρκεια εργασίας τους, με ειδικές λάμπες φωτισμού αλλά και φυσικό φως που θα ενισχύει και την ψυχολογία τους. Τέλος, σε περιπτώσεις που ο θόρυβος αγγίζει μη ανεκτά όρια βάσει νόμου, προτείνεται η χορήγηση ωτοασπίδων, ώστε να μην προκαλέσει μόνιμες ακουστικές βλάβες και σε περιπτώσεις, όπως της μελέτης που τα γραφεία του διοικητικού προσωπικού βρίσκονται στον ίδιο χώρο που πραγματοποιούνται χειρονακτικές εργασίες (Harveston, 2017). Κρίνεται αναγκαία η αναδιαμόρφωση του χώρου των γραφείων του διοικητικού προσωπικού κι η απομάκρυνση από τις εστίες θορύβου με απώτερο στόχο την καλύτερη απόδοση. Ακόμη, η χρήση επιστημονικών εργαλείων μέτρησης του θορύβου με ηχόμετρα, της θερμοκρασίας, του οξυγόνου, του διοξειδίου του άνθρακα καθώς κι οι αναλύσεις της ατμόσφαιρας σε εύλογα χρονικά διαστήματα από ειδικούς επιστήμονες θα ήταν μια πρόταση για πιο υγιείς συνθήκες εργασίας, ονομάζοντας και τον μήνα πραγματοποίησης των αναλύσεων αυτών ως «Μήνα Εργασιακής Υγείας», καθιερώνοντας έτσι τις διαδικασίες εργασιακής υγείας μόνιμες.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Adan, A. (2012). Cognitive performance and dehydration. *Journal of the American College of Nutrition*, 31(2), 71-78.
- Αναλυτής Μ., (2000), Το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο για την Υγεία και την Ασφάλεια της Εργασίας – Εκθέσεις περιόδου 1989 – 1994, Εκδόσεις ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., Αθήνα.
- Ανάργυρου Ε. – Μπέρου Π., (1973), Πρόληψη Ατυχημάτων και Υγιεινή στην Εργασία, Εκδόσεις Ιδρύματος Ευγενίδου, Αθήνα.
- Ανδρεάλλης, Π. – Γ. Παπαιωάννου, (2004), Υγιεινή και Ασφάλεια Εργαζομένων, Έκδοση Ιανός.
- Ankur Poddar, «Working and living conditions»
<https://firstindustrialrevolution.weebly.com/working-and-living-conditions.html>.
- Βαφειάδου Ε., Δρίβας Σ., Γκινάλας Τ., «Ο Θόρυβος στην Εργασία. Φύση, κίνδυνοι και προστασία» <https://www.elinyae.gr/ekdoseis/biblia/o-thorybos-stin-ergasia-fysi-kindynoi-kai-prostasia>.
- Brinker Jeff, CIH, MS, (2012), «Noise in the Workplace and Hearing Loss», <http://ohsonline.com/articles/2008/09/noise-in-the-workplace-and-hearing-loss.aspx>.
- Γιαννακόπουλος Κωνσταντίνος, (2012), «Η επίδραση του άγχους (θετικού ή αρνητικού) στην επιχειρηματικότητα», <http://nefeli.lib.teicrete.gr/browse/stef/mhx/2012/GiannakopoulosKonstantinos/attached-document1329292150-157150-27585/Giannakopoulos2012.pdf>.
- Γούβα Γεωργία, (2012), ΙΕΚ Χανίων «Δεοντολογία - Ψυχολογία», (<http://iek-chanion.chan.sch.gr/dmdocs/Parou-2.pdf>).
- Δημαρόγκωνας Α. – Ασπράγκαθος Ν. και λοιπή ερευνητική ομάδα, (1987), Ασφάλεια των εργαζομένων στη βιομηχανία, Κέντρο Προγραμματισμού και Οικονομικών Ερευνών, Αθήνα.
- Harveston, K., «Environmental Impacts of Factories and How They Can Improve», 2017 <https://greentumble.com/environmental-impacts-of-factories-and-how-they-can-improve/>.
- Καμπασακάλης, Β., (2004), Υγιεινής και Ασφάλειας στη Βιομηχανία, Πανεπιστημιακό Τυπογραφείο ΑΠΘ.
- Κάντας, Α., (1998), «Οργανωτική Βιομηχανική Ψυχολογία Μέρος 1ο Κίνητρα-Επαγγελματική Ικανοποίηση-Ηγεσία», Ελληνικά γράμματα 3η έκδοση, Αθήνα.

- Κοντορήγας Θεόδωρος (2012), BSc MBA MSc PLDA SLL «Ποιότητα φωτισμού στο σύγχρονο χώρο εργασίας (μέρος γ)», <http://tkld.wordpress.com/2012/01/19/quality-in-the-office-c>).
- Pross, N. (2017). Effects of dehydration on dehydration on brain functioning: A life-span perspective. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 70(1), 30-36.
- Σαραφόπουλος, Ν., (2001), Οδηγός Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας, Έκδοση Μεταίχιμο.
- Σαραφόπουλος Γ., (2002), «Οδηγός υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία», εκδόσεις μεταίχιμο, Αθήνα.
- Τούντας Γιάννης, (2012), «Εργασιακό περιβάλλον και υγεία», <http://www.enet.gr/?i=news.el.article&id=297851>.
- Διεθνές Γραφείο Εργασίας (1992). «Υγιεινή & Ασφάλεια στους χώρους εργασίας», 09/05/2012 <http://www.eng.ucy.ac.cy/EFM/Safety/1.pdf>.
- Χατζής Χ., (2000) « Ο θόρυβος στον χώρο εργασίας», εκδόσεις Εργατοϋπαλληλικού κέντρου Αθήνας.
- Χυτήρης Λ., (2013) « Οργανωσιακή Συμπεριφορά», εκδόσεις Φαίδιμος.
- Ζορμπά Κ., (2003), «Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας στους χώρους εργασίας». Πάτρα, εκδόσεις ΕΛ. ΙΝ. Υ. Α. Ε.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

| ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ |
|--|
| 1. Σάς ευχαριστεί ο χώρος εργασίας σας; |
| 2. Υπάρχει κάτι που επηρεάζει την απόδοσή σας στον χώρο εργασίας σας; |
| 3. Πώς θα επηρεαζόταν η εργασία σας, αν η διαμόρφωση του χώρου ήταν διαφορετική; |
| 4. Σάς ενοχλεί που δεν υπάρχουν παράθυρα; |
| 5. Κατά τη διάρκεια της ημέρας παρατηρείτε κάτι ασυνήθιστο στον οργανισμό σας σε σχέση με μια ημέρα σας υπό διαφορετικές περιβαλλοντικές συνθήκες; |
| 6. Πόσο συχνά καταναλώνετε νερό κατά τη διάρκεια που εργάζεστε; |



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ ΣΤΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ

<http://www.mscacc.unipi.gr/>