



ΣΧΟΛΗ

ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΔΧΤ)»

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**Η ΚΑΘΙΣΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ ΩΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

ΙΩΑΝΝΑ ΚΟΛΟΚΥΘΑ

ΑΜ:160697

ΕΠΙΒΛΕΠΟΥΣΑ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ: ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΤΣΟΥΚΑΛΑ

Πάτρα, Ιούνιος 2026

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία του/της φοιτητή/φοιτήτριας («συγγραφέας/δημιουργός») που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης ο συγγραφέας/δημιουργός εκχωρεί στο ΕΑΠ, μη αποκλειστική άδεια χρήσης του δικαιώματος αναπαραγωγής, προσαρμογής, δημόσιου δανεισμού, παρουσίασης στο κοινό και ψηφιακής διάχυσής τους διεθνώς, σε ηλεκτρονική μορφή και σε οποιοδήποτε μέσο, για διδακτικούς και ερευνητικούς σκοπούς, άνευ ανταλλάγματος και για όλο το χρόνο διάρκειας των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας. Η ανοικτή πρόσβαση στο πλήρες κείμενο για μελέτη και ανάγνωση δεν σημαίνει καθ' οιονδήποτε τρόπο παραχώρηση δικαιωμάτων διανοητικής ιδιοκτησίας του συγγραφέα/δημιουργού ούτε επιτρέπει την αναπαραγωγή, αναδημοσίευση, αντιγραφή, αποθήκευση, πώληση, εμπορική χρήση, μετάδοση, διανομή, έκδοση, εκτέλεση, «μεταφόρτωση» (downloading), «ανάρτηση» (uploading), μετάφραση, τροποποίηση με οποιονδήποτε τρόπο, τμηματικά ή περιληπτικά της εργασίας, χωρίς τη ρητή προηγούμενη έγγραφη συναίνεση του συγγραφέα/δημιουργού. Ο συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.



«Η Καθιστική Εργασία ως Παράγοντας Επαγγελματικού Κινδύνου»

Ιωάννα Κολοκυθά

ΑΜ 160697

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Βασιλική Τσουκαλά

Συν-Επιβλέπουσα Καθηγήτρια:

Διονυσία-Πηνελόπη Κοντόνη

Πάτρα, Ιούνιος 2026

«Ευχαριστίες ή Αφιέρωση»

Περίληψη

Η παρούσα διπλωματική εργασία εξετάζει την καθιστική εργασία ως παράγοντα επαγγελματικού κινδύνου και αναλύει τις επιπτώσεις στην υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων. Στην σύγχρονη εποχή με την ανάπτυξη της τεχνολογίας και την χρήση των Η/Υ μεγάλο μέρος των εργαζομένων παραμένουν σε πολλές ώρες σε καθιστή θέση με σημαντικές επιπτώσεις για την υγεία τους.

Αρχικά έγινε βιβλιογραφική ανασκόπηση κατά την οποία εξετάστηκαν οι βασικές συνέπειες της καθιστικής εργασίας όπως οι μυοσκελετικές παθήσεις, η οπτική κόπωση, ψυχική επιβάρυνση και η εμφάνιση χρόνιων νοσημάτων. Αναλύθηκε επίσης ο ρόλος της εργονομίας και η αποτελεσματικότητα των ενεργών μέτρων πρόληψης, όπως συχνά διαλείμματα, φυσική άσκηση και stand-up γραφεία. Επιπλέον έγινε αναφορά και στο ισχύον νομοθετικό πλαίσιο και στα μέτρα που συστήνονται για την προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων.

Για το σκοπό της διπλωματικής συντάχθηκε ερωτηματολόγιο το οποίο διανεμήθηκε σε εργαζόμενους γραφείου για την καταγραφή των προβλημάτων. Συγκεντρώθηκαν πρωτογενή αποτελέσματα (148 απαντήσεις), η επεξεργασία των οποίων έδειξε ότι οι εργαζόμενοι σε καθιστική εργασία παρουσιάζουν αυξημένα ποσοστά εμφάνισης μυοσκελετικών πόνων. Ενδιαφέρον παρουσίασε η κατανομή των ποσοστών εμφάνισης των πόνων ανά φύλο, ηλικιακή ομάδα και αριθμό ωρών καθιστικής εργασίας ανά ημέρα.

Η επεξεργασία των δεδομένων ανέδειξε ως ιδιαίτερα αποτελεσματική στην μείωση των ποσοστών εμφάνισης μυοσκελετικών προβλημάτων τα συχνά μικρά διαλείμματα κατά την διάρκεια της εργασίας και τη συστηματική άθληση έστω και όταν πρόκειται για 1-2 ημέρες ανά εβδομάδα. Το σωστό εργασιακό περιβάλλον, η εφαρμογή εργονομικών παρεμβάσεων και η ενίσχυση της σωματικής δραστηριότητας κρίνονται απαραίτητα για τον περιορισμό των επιπτώσεων της καθιστικής εργασίας.

Λέξεις – Κλειδιά : Καθιστική Εργασία, επαγγελματικός κίνδυνος, επιπτώσεις καθιστικής εργασίας, ασφάλεια και υγεία

«SEDDENTARY WORK AS AN OCCUPATIONAL RISK FACTOR»

«Joanna Kolokitha»

Abstract

This diploma thesis examines sedentary work as an occupational risk factor and analyzes its effects on employees' health and safety. In the modern era, with the rapid development of technology and the extensive use of computers, a large proportion of employees remain seated for many hours, resulting in significant consequences for their health.

Initially, a literature review was conducted, during which the main consequences of sedentary work were examined, including musculoskeletal disorders, visual fatigue, psychological burden, and the occurrence of chronic diseases. In addition, the role of ergonomics and the effectiveness of active preventive measures, such as frequent breaks, physical exercise, and the use of stand-up desks, were analyzed. Furthermore, reference was made to the existing legal framework and the measures recommended for the protection of employees' health and safety.

For the purposes of this thesis, a questionnaire was designed and distributed to office employees in order to record work-related problems associated with sedentary work. Primary data were collected from 148 participants, and their analysis showed that employees engaged in sedentary work present increased rates of musculoskeletal pain. Particular interest was observed in the distribution of pain occurrence rates according to gender, age group, and the number of hours of sedentary work per day. The analysis of the data highlighted that frequent short breaks during work, as well as regular physical exercise, even when performed only one to two days per week, are particularly effective in reducing the occurrence of musculoskeletal problems. Therefore, a properly designed working environment, the implementation of ergonomic interventions, and the promotion of physical activity are considered essential for limiting the negative effects of sedentary work.

Keywords: Sedentary work, Occupational risk, Effects of sedentary work, Health and safety

Περιεχόμενα

Περίληψη.....	v
Abstract	vi
Περιεχόμενα	vii
Κατάλογος Σχημάτων	viii
Κατάλογος Πινάκων	ix
Συντομογραφίες & Ακρωνύμια.....	x
1. Εισαγωγή.....	1
2. Υγεία και Ασφάλεια στο σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον	4
2.1. Η έννοια της Υγείας και Ασφάλειας στην εργασία.....	4
2.2. Σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον.....	6
3. Νομοθετικό πλαίσιο.	8
3.1. Ελληνική νομοθεσία.....	8
3.2. Ευρωπαϊκές οδηγίες και κανονισμοί.....	10
4. Επιπτώσεις καθιστικής εργασίας.	12
4.1. Μυοσκελετικές και σωματικές επιπτώσεις	12
4.2. Κόπωση και ψυχολογικές επιπτώσεις.....	14
4.3. Επιπτώσεις της καθιστικής εργασίας στη γενική υγεία και ασφάλεια.....	15
5. Εργονομία και προληπτικά μέτρα.	17
5.1. Σχεδιασμός εργασιακού χώρου	17
5.2. Οργανωτικά μέτρα.	19
5.3. Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση εργαζομένων.....	22
6. Μεθοδολογία έρευνας.	24
6.1. Σχεδιασμός ερωτηματολογίου	24
6.2. Συλλογή δεδομένων και ανάλυση.....	24
7. Αποτελέσματα.....	26
7.1. Παρουσίαση απαντήσεων.....	26
7.2. Σωματικές επιπτώσεις	38
7.3. Συζήτηση αποτελεσμάτων.	48
8. Συμπεράσματα.	51
9. Βιβλιογραφία.....	53

Κατάλογος Σχημάτων

Σχήμα 2: Φύλο.	26
Σχήμα 3: Ηλικία.	27
Σχήμα 4: Έτη εργασιακής εμπειρίας.....	28
Σχήμα 5: Μορφή εργασίας.....	28
Σχήμα 6: Ώρες καθιστικής εργασίας.....	29
Σχήμα 7: Διαθέτετε ρυθμιζόμενη καρέκλα γραφείου;.....	29
Σχήμα 8: Το ύψος της οθόνης είναι στο επίπεδο των ματιών σας;.....	30
Σχήμα 9: Χρησιμοποιείτε εξωτερικό πληκτρολόγιο /ποντίκι;.....	30
Σχήμα 10: Κάνετε μικρά διαλείμματα;.....	31
Σχήμα 11: Τι κάνετε όταν κάνετε διάλλειμα;.....	31
Σχήμα 12: Σε ποια σημεία του σώματος έχετε εμφανίσει πόνους;.....	32
Σχήμα 13: Συχνότητα εμφάνισης πόνου.	33
Σχήμα 14: Ένταση πόνου.	33
Σχήμα 15: Επίδραση πόνου στην εργασία.	34
Σχήμα 16: Απουσία από εργασία λόγω πόνου.	34
Σχήμα 17: Κόπωση στα μάτια μετά την εργασία.....	35
Σχήμα 18: Πονοκέφαλος μετά από εργασία σε Η/Υ.....	35
Σχήμα 19: Ώρες ημερήσιας ακινησίας.	36
Σχήμα 20: Ημέρες εβδομαδιαίας άσκησης.	36
Σχήμα 21: Σωματική κόπωση στο τέλος της ημέρας.....	37
Σχήμα 22: Εργασιακό άγχος.	37
Σχήμα 23: Ικανοποίηση από την εργασία.	38
Σχήμα 24: Σωματικές επιπτώσεις στους άνδρες.	39
Σχήμα 25: Σωματικές επιπτώσεις στις γυναίκες.	39
Σχήμα 26: Σωματικές επιπτώσεις στην ηλικιακή ομάδα 26-35.....	40
Σχήμα 27: Σωματικές επιπτώσεις στην ηλικιακή ομάδα 36-45.....	40
Σχήμα 28: Σωματικές επιπτώσεις στην ηλικιακή ομάδα 46-55.....	41
Σχήμα 29: Σωματικές επιπτώσεις στην ηλικιακή ομάδα >55.....	41
Σχήμα 30: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους παραμένουν σε καθιστή θέση 4-6 ώρες στην εργασία.....	42
Σχήμα 31: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους παραμένουν σε καθιστή θέση 6-8 ώρες στην εργασία.....	42
Σχήμα 32: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους παραμένουν σε καθιστή θέση >8 ώρες στην εργασία.....	43
Σχήμα 33: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους κάνουν σπάνια ή καθόλου μικρά διαλείμματα.....	43
Σχήμα 34: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους κάνουν συχνά ή πάντα μικρά διαλείμματα.....	44
Σχήμα 35: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους δεν ασκούνται.....	44
Σχήμα 36: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους ασκούνται 1-2 ημέρες την εβδομάδα.	45
Σχήμα 37: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους ασκούνται >3 ημέρες την εβδομάδα.	45

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα μυοσκελετικών πόνων.....	46
--	----

Συντομογραφίες & Ακρωνύμια

ΥΑΕ	Υγεία & Ασφάλεια Εργαζομένων
WHO	World Health Organization
ILO	International Labor Organization
H/Y	Ηλεκτρονικοί Υπολογιστές

1. Εισαγωγή.

Η καθιστική συμπεριφορά αναφέρεται σε δραστηριότητες που πραγματοποιούνται σε καθιστή ή ξαπλωτή θέση και συνοδεύονται από χαμηλή ενεργειακή δαπάνη (Bailey, 2021). Η καθιστική συμπεριφορά δεν ταυτίζεται απαραίτητα με την σωματική άσκηση διότι μπορεί ένα άτομο να γυμνάζεται συστηματικά αλλά συγχρόνως να περνά πολλές ώρες σε καθιστή θέση. Οι εργαζόμενοι γραφείου περνούν μεγάλο μέρος του ωραρίου τους καθιστοί, συχνά για περισσότερες από επτά ή οκτώ ώρες ημερησίως. Το γεγονός αυτό επηρεάζει αρνητικά τη φυσική τους κατάσταση και αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης προβλημάτων υγείας. Σύμφωνα με τους (Landais et al., 2022), πολλοί εργαζόμενοι αναγνωρίζουν ότι η εργασία γραφείου περιορίζει σημαντικά την κίνηση και τη σωματική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η έννοια της υγείας στην εργασία δεν περιορίζεται μόνο στην απουσία ασθενειών ή εργατικών ατυχημάτων, αλλά συνδέεται με την συνολική σωματική και ψυχική ευημερία του εργαζομένου. Παράλληλα, ένα υγιές περιβάλλον δεν αφορά μόνο στην πρόληψη των σωματικών προβλημάτων υγείας αλλά και την ψυχική ισορροπία και ευεξία των εργαζομένων. Η εργασία δεν πρέπει να επιβαρύνει την υγεία του εργαζομένου αλλά αντιθέτως να βελτιώνει την ποιότητα ζωής του. (ILO, 2019)

Τα τελευταία έτη, η εργασία γραφείου έχει εξελιχθεί σε μία από τις πιο συνηθισμένες μορφές απασχόλησης, καθώς όλο και περισσότερες επαγγελματικές δραστηριότητες πραγματοποιούνται μέσω ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η καθημερινότητα πολλών εργαζομένων περιλαμβάνει πολλές ώρες μπροστά σε μια οθόνη, σε καθιστή στάση και με περιορισμένη φυσική δραστηριότητα (Bailey, 2021). Παρότι η εργασία γραφείου δεν θεωρείται επικίνδυνη με την παραδοσιακή έννοια, τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να απασχολεί όλο και περισσότερο την επιστημονική κοινότητα, λόγω των επιπτώσεων που μπορεί να έχει στην υγεία των εργαζομένων. Συγκεκριμένα, η παρατεταμένη εργασία γραφείου και η μη σωστή εργονομική διαμόρφωση του χώρου εργασίας μπορούν να οδηγήσουν σε προβλήματα, όπως πόνοι στη μέση, στον αυχένα και στους ώμους, ενώ συχνά παρατηρείται και αυξημένη κόπωση (Baradaran Mahdavi et al., 2021). Η παρατεταμένη ακινησία φαίνεται να συσχετίζεται και με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης χρόνιων

νοσημάτων, όπως καρδιαγγειακές παθήσεις, σακχαρώδης διαβήτης και διαταραχές της ψυχικής υγείας (Bailey, 2021), ιδιαίτερα δε όταν συνδυάζεται με χαμηλά επίπεδα φυσικής δραστηριότητας (Prince et al., 2021). Παράλληλα, η συνεχής εργασία χωρίς επαρκή διαλείμματα μπορεί να επηρεάσει αρνητικά τη συγκέντρωση και την απόδοση των εργαζομένων.(Kitano et al., 2025) Έχει μεγάλη σημασία όχι μόνο η συνεχής εργασία σε μη σωστή στάση αλλά και η χρονική διάρκεια συνεχής παραμονής στην στάση αυτή(Dzakrasu et al., 2021). Η σωματική και ψυχική κόπωση αυξάνει την πιθανότητα λαθών, με ότι συνέπειες αυτά συνεπάγονται.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, η στατική στάση σώματος δεν θα πρέπει να αντιμετωπίζεται ως μια ακίνδυνη μορφή απασχόλησης, ή απλά ως έλλειψη άσκησης αλλά ως σημαντικός επαγγελματικός κίνδυνος που επηρεάζει ουσιαστικά την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων. Η έρευνα και η ενδεδειγμένη μελέτη των επιπτώσεων της πολύωρης παραμονής σε καθιστή θέση αποτελεί το πρώτο βήμα για την ορθή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου ώστε να υπάρξει ένα αποτελεσματικό σύστημα διαχείρισης του.(Kitano et al., 2025) Η σημασία του θέματος ενισχύεται επιπλέον από το γεγονός ότι η υγεία και ασφάλεια στο εργασιακό περιβάλλον ρυθμίζεται από συγκεκριμένο νομοθετικό πλαίσιο και αποτελεί βασική υποχρέωση των εργοδοτών. Συνεπώς, η διερεύνηση του καθιστικού τρόπου εργασίας δεν έχει μόνο θεωρητική αξία, αλλά και πρακτική καθώς μπορεί να οδηγήσει σε νομοθετημένες παρεμβάσεις που θα βελτιώσουν την καθημερινότητα των εργαζομένων και θα συμβάλουν στη δημιουργία ενός πιο ασφαλούς και υγιούς εργασιακού περιβάλλοντος.

Αντικείμενο της παρούσας διπλωματικής εργασίας είναι η διερεύνηση της καθιστικής εργασίας γραφείου ως μιας σύγχρονης επαγγελματικής απειλής και η ανάλυση των επιπτώσεων της στην υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων. Η εργασία εστιάζει κυρίως στην κατανόηση των βασικών προβλημάτων που προκύπτουν από την παρατεταμένη ακινησία κατά την διάρκεια της εργασίας, καθώς και στην ανάδειξη τρόπων πρόληψης και βελτίωσης των συνθηκών εργασίας. Πιο συγκεκριμένα, οι βασικοί στόχοι της εργασίας είναι οι εξής:

- Η καταγραφή των επιπτώσεων της καθιστικής εργασίας στην υγεία των εργαζομένων.

- Η εξέταση της σχέσης μεταξύ εργονομίας και πρόληψης επαγγελματικών κινδύνων.
- Η επισκόπηση του νομοθετικού πλαισίου που διέπει την υγεία και ασφάλεια στην εργασία.
- Η διερεύνηση και ανάλυση της επίδρασης των διαφόρων παραγόντων της καθιστικής εργασίας .

Με βάση τους παραπάνω στόχους, τα βασικά ερευνητικά ερωτήματα που τίθενται είναι τα εξής:

- Ποιες είναι οι κύριες επιπτώσεις της καθιστικής εργασίας στην υγεία των εργαζομένων;
- Ποια η αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων με στόχο την μείωση της καθιστικής συμπεριφοράς ;
- Σε ποιο βαθμό εφαρμόζεται το νομοθετικό πλαίσιο για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία;
- Ποιοι παράγοντες επιβαρύνουν τις επιπτώσεις της καθιστικής εργασίας;

Για την εκπόνηση της παρούσας εργασίας ακολουθήθηκε συνδυασμός θεωρητικής και εμπειρικής προσέγγισης. Αρχικά, πραγματοποιήθηκε βιβλιογραφική ανασκόπηση με στόχο τη μελέτη της υπάρχουσας γνώσης σχετικά με την καθιστική εργασία και τις επιπτώσεις της στην υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων. Στη συνέχεια, σχεδιάστηκε και διανεμήθηκε ερωτηματολόγιο σε εργαζόμενους γραφείου, με σκοπό τη συλλογή πρωτογενών δεδομένων. Τα δεδομένα που συλλέχθηκαν αναλύθηκαν με στόχο την εξαγωγή συμπερασμάτων και τη σύγκρισή τους με τα ευρήματα της βιβλιογραφίας.

2. Υγεία και Ασφάλεια στο σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον

2.1. Η έννοια της Υγείας και Ασφάλειας στην εργασία

Η Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία (ΥΑΕ) αποτελεί ιδιαίτερα σημαντικό ζήτημα, καθώς σχετίζεται άμεσα με την προστασία της υγείας, της ασφάλειας και της ευημερίας των εργαζομένων στον χώρο επαγγελματικής τους δραστηριότητας. Η σημασία της έχει ενισχυθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες, καθώς οι σύγχρονες μορφές εργασίας χαρακτηρίζονται από αυξημένη χρήση τεχνολογίας, υψηλές γνωστικές απαιτήσεις και παρατεταμένη καθιστική εργασία. Πλέον, όταν γίνεται αναφορά στην ΥΑΕ, η έννοια αυτή δεν περιορίζεται μόνο στα εργατικά ατυχήματα, στις βαριές βιομηχανίες, στις κατασκευές ή στην έκθεση σε χημικές ουσίες και ακτινοβολία. Σήμερα αναγνωρίζονται ως επαγγελματικοί κίνδυνοι όλοι οι παράγοντες που μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τη σωματική και ψυχική υγεία, την καθημερινότητα και τη συνολική ποιότητα ζωής των εργαζομένων (ILO, 2019).

Σύμφωνα με τον Διεθνή Οργανισμό Εργασίας (International Labour Organization – ILO), η προσέγγιση της υγείας και ασφάλειας στην εργασία πρέπει να είναι ολοκληρωμένη και να βασίζεται κυρίως στην πρόληψη των κινδύνων και όχι μόνο στην αντιμετώπιση των συνεπειών τους. Η σύγχρονη αντίληψη για την ΥΑΕ περιλαμβάνει τη συνολική διαχείριση των παραγόντων που μπορούν να επιβαρύνουν τη σωματική και ψυχική υγεία των εργαζομένων, καθώς και τη δημιουργία ενός ασφαλούς και υποστηρικτικού εργασιακού περιβάλλοντος. Αντίστοιχα, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO) αντιμετωπίζει την υγεία στον χώρο εργασίας ως μια ευρύτερη και σύνθετη έννοια, η οποία συνδέεται με την ποιότητα ζωής, την πρόληψη ασθενειών, την οργανωτική κουλτούρα και τη συνολική ευημερία των εργαζομένων (Kortum, 2014).

Κεντρικό εργαλείο της πρόληψης αποτελεί η εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου, δηλαδή η μια συστηματική διαδικασία κατά την οποία εντοπίζονται οι πιθανοί κίνδυνοι αξιολογείται ο βαθμός επικινδυνότητας τους και ιεραρχούνται αντίστοιχα. Η διαδικασία αυτή είναι δυναμική και απαιτεί συνεχή αναθεώρηση, καθώς οι συνθήκες εργασίας

μεταβάλλονται διαρκώς. Η σωστή εκτίμηση κινδύνου δίνει τη δυνατότητα σχεδιασμού στοχευμένων παρεμβάσεων με έμφαση στην πρόληψη και στον περιορισμό των επιπτώσεων που μπορεί να έχει η εργασία στην υγεία των εργαζομένων.

Στο πλαίσιο αυτό, ιδιαίτερη σημασία αποκτούν τα προληπτικά μέτρα που σχετίζονται με την εργονομία και την οργάνωση της εργασίας. Ο συνδυασμός ενημέρωσης και εκπαίδευσης των εργαζομένων, η εργονομική διαμόρφωση των θέσεων εργασίας, οι τακτικές διακοπές της καθιστικής εργασίας και η εναλλαγή στάσεων και δραστηριοτήτων αποτελούν βασικά μέτρα για τον περιορισμό των επιπτώσεων της πολύωρης ακινησίας. Η επιστήμη της εργονομίας εξετάζει τη σχέση μεταξύ ανθρώπου, εξοπλισμού και εργασιακού περιβάλλοντος, με στόχο τη βελτίωση της ασφάλειας, της άνεσης και της λειτουργικότητας στον χώρο εργασίας. Παράλληλα, η σύγχρονη βιβλιογραφία αναγνωρίζει ότι η παρατεταμένη καθιστική εργασία και η μειωμένη φυσική δραστηριότητα αποτελούν πλέον σημαντικούς παράγοντες επαγγελματικού κινδύνου, καθώς συνδέονται με αυξημένη εμφάνιση μυοσκελετικών προβλημάτων, κόπωσης και ψυχολογικής επιβάρυνσης (Singh et al., 2024).

Οι μυοσκελετικές διαταραχές αποτελούν σήμερα ένα από τα συχνότερα προβλήματα υγείας που σχετίζονται με την εργασία στην Ευρώπη. Οι παθήσεις αυτές επηρεάζουν κυρίως τη μέση, τον αυχένα, τους ώμους και τα άνω άκρα και συνδέονται άμεσα με τις συνθήκες εργασίας, τη σωματική επιβάρυνση, την παρατεταμένη ακινησία και τη μη εργονομική οργάνωση του εργασιακού περιβάλλοντος. Εκατομμύρια εργαζόμενοι στην Ευρωπαϊκή Ένωση αναφέρουν μυϊκούς πόνους ή προβλήματα στη σπονδυλική στήλη, στοιχείο που αναδεικνύει ότι οι μυοσκελετικές διαταραχές αποτελούν πλέον ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα υγείας και ασφάλειας στο σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον. Οι επιπτώσεις αυτές δεν αφορούν μόνο επαγγέλματα με έντονη χειρωνακτική δραστηριότητα, αλλά εμφανίζονται πλέον σε μεγάλο βαθμό και στους εργαζόμενους γραφείου, λόγω της πολύωρης χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών, της παρατεταμένης καθιστικής στάσης και της περιορισμένης κινητικότητας κατά τη διάρκεια της εργασίας (EU-OSHA, 2019).

2.2. Σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον.

Το σύγχρονο εργασιακό περιβάλλον έχει μεταβληθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες εξαιτίας της ραγδαίας τεχνολογικής ανάπτυξης και της εκτεταμένης χρήσης ψηφιακών μέσων στην καθημερινή εργασία. Η ενσωμάτωση ηλεκτρονικών υπολογιστών, διαδικτυακών εφαρμογών και πληροφοριακών συστημάτων στις περισσότερες επαγγελματικές δραστηριότητες έχει αλλάξει ουσιαστικά τον τρόπο οργάνωσης και εκτέλεσης της εργασίας. Ειδικά στους τομείς της διοίκησης, των υπηρεσιών και της παροχής πληροφοριών, η εργασία πραγματοποιείται πλέον κυρίως μπροστά σε οθόνες οπτικής απεικόνισης, γεγονός που έχει αυξήσει σημαντικά τον χρόνο καθιστικής απασχόλησης των εργαζομένων. Η ψηφιοποίηση της εργασίας συνέβαλε σημαντικά, κάνοντας πολλές επαγγελματικές διαδικασίες πιο γρήγορες και εύκολες. Ωστόσο, δημιούργησε νέες δυσκολίες και προβλήματα που σχετίζονται με την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων. Η πολύωρη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και η συνεχής παραμονή σε καθιστή θέση αποτελούν πλέον βασικά χαρακτηριστικά της σύγχρονης εργασίας γραφείου και συνδέονται με αυξημένη σωματική και ψυχική καταπόνηση (Bailey, 2021). Σύμφωνα με τους (Landais et al., 2022), οι εργαζόμενοι γραφείου αναγνωρίζουν ότι οι επαγγελματικές τους υποχρεώσεις απαιτούν μεγάλο χρονικό διάστημα παραμονής μπροστά σε υπολογιστές, περιορίζοντας σημαντικά τη φυσική δραστηριότητα κατά τη διάρκεια της ημέρας. Η συνεχής χρήση ψηφιακών συστημάτων και η ανάγκη άμεσης ανταπόκρισης σε ηλεκτρονική επικοινωνία αυξάνουν την ακινησία και ενισχύουν την καθιστική συμπεριφορά στον χώρο εργασίας. Παράλληλα, η ανάπτυξη της τηλεργασίας και των ευέλικτων μορφών απασχόλησης ενίσχυσε ακόμη περισσότερο την εξάρτηση από την τεχνολογία. Η απασχόληση από το σπίτι, αν και προσφέρει ευελιξία και καλύτερη διαχείριση χρόνου σε ορισμένες περιπτώσεις, συχνά συνοδεύεται από μεγαλύτερη διάρκεια χρήσης οθονών και μειωμένα όρια μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής. Η συνεχής ψηφιακή σύνδεση, σε συνδυασμό με την αύξηση της παρατεταμένης ακινησίας της σύγχρονης εποχής εκτός ωραρίου εργασίας, επιβαρύνει ακόμη περισσότερο την υγεία των εργαζομένων. Σύμφωνα με τους (Landais et al., 2022), πολλοί εργαζόμενοι γραφείου αναφέρουν ότι δυσκολεύονται να ενσωματώσουν κίνηση και φυσική δραστηριότητα στην καθημερινή εργασιακή τους ρουτίνα, κυρίως λόγω του φόρτου εργασίας και της συνεχούς χρήσης υπολογιστών. Παράλληλα, οι (Wang et al., 2024) τονίζουν ότι απαιτούνται πλέον

πιο ολοκληρωμένες παρεμβάσεις που δεν περιορίζονται στην εργονομία του χώρου, αλλά εκτείνονται στην καλύτερη οργάνωση της εργασίας και ενίσχυση της φυσικής δραστηριότητας, με στόχο να περιοριστούν οι αρνητικές συνέπειες της πολύωρης παραμονής σε καθιστή θέση. Στην σημερινή εποχή η προσαρμογή στις απαιτήσεις των καιρών , ης σωστή εργονομία και η εφαρμογή μέτρων πρόληψης συμβάλουν ουσιαστικά στην διατήρηση της ποιότητας ζωής.

3. Νομοθετικό πλαίσιο.

3.1. Ελληνική νομοθεσία.

Το ισχύον πλαίσιο για την καθιστική εργασία και την εργασία με οθόνες στην Ελλάδα δεν αποτελείται από έναν μόνο «νόμο για την καθιστική εργασία», αλλά από ένα πλέγμα γενικών και ειδικών διατάξεων. Συγκεκριμένα:

- τον Ν. 3850/2010 ως θεμελιώδη κώδικα υγείας και ασφάλειας στην εργασία,
- το Π.Δ. 398/1994 ως ειδικό κανονιστικό κείμενο για τις οθόνες οπτικής απεικόνισης,
- το Π.Δ. 88/1999 για τα ελάχιστα διαστήματα ανάπαυσης και την οργάνωση του χρόνου εργασίας,
- καθώς και τις νεότερες ρυθμίσεις των Ν. 4808/2021, Ν. 5053/2023, Π.Δ. 62/2025 και Ν. 5239/2025, οι οποίες αφορούν την τηλεργασία, το δικαίωμα αποσύνδεσης, την Ψηφιακή Κάρτα Εργασίας και τη σύγχρονη ανάγνωση της γραπτής εκτίμησης κινδύνου.

Ο Ν. 3850/2010 («Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων», ΦΕΚ Α' 84/02-06-2010) αποτελεί το βασικό νομοθέτημα για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία στην Ελλάδα και θεμελιώνει τις γενικές υποχρεώσεις πρόληψης και προστασίας των εργαζομένων. Αν και δεν αφορά αποκλειστικά την καθιστική εργασία ή την εργασία γραφείου, οι διατάξεις του εφαρμόζονται και στις συγκεκριμένες μορφές απασχόλησης, καθώς ρυθμίζουν συνολικά την προστασία της υγείας και της ασφάλειας σε κάθε εργασιακό περιβάλλον. Βασική αρχή του νόμου αποτελεί η ευθύνη του εργοδότη για τη διασφάλιση της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων ως προς όλες τις πτυχές της εργασίας. Ειδικότερα, ο εργοδότης υποχρεούται να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης, να προσαρμόζει την εργασία στον άνθρωπο και να διαμορφώνει κατάλληλα τις θέσεις εργασίας, ώστε να περιορίζονται οι επαγγελματικοί κίνδυνοι και η εργονομική καταπόνηση.

Παράλληλα, ιδιαίτερη σημασία έχει η υποχρέωση σύνταξης γραπτής εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου, μέσω της οποίας αξιολογούνται οι πιθανοί κίνδυνοι που σχετίζονται με την εργασία. Στην περίπτωση της εργασίας γραφείου, η εκτίμηση αυτή περιλαμβάνει ζητήματα όπως η πολύωρη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών, η παρατεταμένη καθιστική στάση, η εργονομία του σταθμού εργασίας, η οπτική καταπόνηση

και οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες. Ο νόμος προβλέπει επίσης τον ρόλο του τεχνικού ασφάλειας και του ιατρού εργασίας, οι οποίοι συμβάλλουν στην πρόληψη επαγγελματικών κινδύνων και παρέχουν συμβουλές σχετικά με την εργονομία, τη διαμόρφωση των θέσεων εργασίας και την προστασία της υγείας των εργαζομένων. Ιδιαίτερη σημασία έχει επίσης η υποχρέωση ενημέρωσης και εκπαίδευσης των εργαζομένων σχετικά με τους επαγγελματικούς κινδύνους και τις σωστές εργονομικές πρακτικές

Επιπλέον, ο Ν. 3850/2010 δεν περιορίζει την ευθύνη μόνο στον εργοδότη, αλλά αναγνωρίζει και τον ενεργό ρόλο του εργαζομένου στην πρόληψη των κινδύνων. Σύμφωνα με το άρθρο 49, κάθε εργαζόμενος οφείλει να φροντίζει, ανάλογα με τις δυνατότητές του, για τη δική του υγεία και ασφάλεια, καθώς και για την υγεία και ασφάλεια των υπόλοιπων ατόμων που επηρεάζονται από τις πράξεις ή τις παραλείψεις του κατά την εργασία. Παράλληλα, υποχρεούται να χρησιμοποιεί σωστά τον εξοπλισμό εργασίας, να τηρεί τους κανόνες ασφαλείας και να συνεργάζεται με τον εργοδότη για τη διατήρηση ασφαλών συνθηκών εργασίας. Με τον τρόπο αυτό, ο νόμος διαμορφώνει ένα πλαίσιο κοινής ευθύνης και συνεργασίας μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων για την προστασία της υγείας και ασφάλειας στον χώρο εργασίας.

Το Προεδρικό Διάταγμα 398/1994 με τίτλο «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία με οθόνες οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/270/ΕΟΚ», δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ Α' 221/19.12.1994 και αποτελεί μέχρι σήμερα το ειδικό κανονιστικό κείμενο για την εργασία γραφείου με Η/Υ και οθόνες. Το διάταγμα ενσωματώνει στην ελληνική νομοθεσία την Ευρωπαϊκή Οδηγία 90/270/ΕΟΚ και καθορίζει τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τους εργαζόμενους που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικούς υπολογιστές κατά τη διάρκεια της εργασίας τους (Προεδρικό Διάταγμα 398/1994). Η σημασία του διατάγματος είναι ιδιαίτερα μεγάλη για τους εργαζόμενους γραφείου, καθώς ρυθμίζει ζητήματα που σχετίζονται με την εργονομία, τη διάταξη του σταθμού εργασίας και την πρόληψη προβλημάτων υγείας που προκαλούνται από την πολύωρη χρήση οθονών. Σύμφωνα με το Π.Δ. 398/1994, ο εργοδότης υποχρεούται να οργανώνει την εργασία με τρόπο που να διασφαλίζει τακτικά διαλείμματα ή εναλλαγή δραστηριοτήτων, ώστε να μειώνεται η συνεχής παραμονή μπροστά στην οθόνη. Η πρόβλεψη αυτή έχει ιδιαίτερη σημασία για την πρόληψη της μυϊκής κόπωσης, της οπτικής καταπόνησης και των προβλημάτων που σχετίζονται με την καθιστική εργασία.

Το διάταγμα περιλαμβάνει επίσης συγκεκριμένες εργονομικές προδιαγραφές για τον εξοπλισμό εργασίας. Το κάθισμα πρέπει να είναι σταθερό, να παρέχει ελευθερία κινήσεων και να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης ύψους και κλίσης της πλάτης. Παράλληλα, το γραφείο πρέπει να διαθέτει επαρκή επιφάνεια εργασίας και κατάλληλο χώρο για την άνετη τοποθέτηση του εξοπλισμού και την κίνηση των ποδιών του εργαζομένου. Όσον αφορά την οθόνη, προβλέπεται ότι πρέπει να τοποθετείται σε κατάλληλη απόσταση από τα μάτια του χρήστη, συνήθως μεταξύ 50 και 70 εκατοστών, ενώ το πάνω μέρος της οθόνης πρέπει να βρίσκεται στο ύψος των ματιών ή ελαφρώς χαμηλότερα. Επιπλέον, η οθόνη πρέπει να μπορεί να περιστρέφεται και να ρυθμίζεται ώστε να αποφεύγονται αντανakλάσεις και δυσκολίες στην όραση. Το Π.Δ. 398/1994 προβλέπει επίσης την υποχρέωση παροχής ιατρικής παρακολούθησης στους εργαζόμενους που χρησιμοποιούν οθόνες οπτικής απεικόνισης. Οι εργαζόμενοι δικαιούνται εξετάσεις όρασης πριν από την ανάληψη καθηκόντων και σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια της εργασιακής τους ζωής.

Το Προεδρικό Διάταγμα 88/1999 (ΦΕΚ Α' 94/13.05.1999), το οποίο εκδόθηκε σε συμμόρφωση με την Οδηγία 93/104/ΕΚ, ρυθμίζει ζητήματα σχετικά με την οργάνωση του χρόνου εργασίας και θέτει βασικές προδιαγραφές για την προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων μέσω της εξασφάλισης επαρκών περιόδων ανάπαυσης και διαλειμμάτων. Αν και το διάταγμα δεν αφορά αποκλειστικά την καθιστική εργασία οι διατάξεις του σχετίζονται άμεσα με τις σημερινές συνθήκες εργασίας, ιδιαίτερα σε επαγγέλματα που απασχολούν προσωπικό σε θέσεις με πολύωρη χρήση Η/Υ και παρατεταμένη καθιστική στάση. Δίνει στους εργαζόμενους δικαιώματα „όπως: ελάχιστες περιόδους ημερήσιας και εβδομαδιαίας ανάπαυσης, καθώς και διαλείμματα κατά τη διάρκεια της εργασίας όταν ο χρόνος απασχόλησης υπερβαίνει συγκεκριμένα χρονικά όρια. Για την τηλεργασία, ο Ν. 4808/2021 εισήγαγε το «Δικαίωμα στην Αποσύνδεση», σύμφωνα με το οποίο ο εργαζόμενος δεν υποχρεούται να παρέχει εργασία ή να ανταποκρίνεται σε επαγγελματικές επικοινωνίες εκτός του συμφωνημένου ωραρίου, συμβάλλοντας έτσι στην προστασία της σωματικής και ψυχικής υγείας.

3.2. Ευρωπαϊκές οδηγίες και κανονισμοί

Η πολιτική της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία βασίζεται στη διαμόρφωση ενός κοινού πλαισίου προστασίας των εργαζομένων σε όλα τα κράτη-

μέλη. Οι ευρωπαϊκές οδηγίες θέτουν τις ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να εφαρμόζονται στους χώρους εργασίας, ενώ κάθε χώρα προσαρμόζει τις διατάξεις αυτές στη δική της εθνική νομοθεσία. Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, ο βασικός κορμός παραμένει η Οδηγία 89/391/ΕΟΚ, η ειδική Οδηγία 90/270/ΕΟΚ και η Οδηγία 2003/88/ΕΚ. Η Οδηγία (ΕΕ) 2024/2831 δεν αφορά ειδικά τις οθόνες γραφείου, αλλά είναι σημαντική επειδή εισάγει ρητά υποχρεώσεις αξιολόγησης ψυχοκοινωνικών και εργονομικών κινδύνων από αλγοριθμικά συστήματα στις ψηφιακές πλατφόρμες.

Η σημαντικότερη ευρωπαϊκή οδηγία σχετικά με την εργασία γραφείου και την καθιστική εργασία είναι η Οδηγία 90/270/ΕΟΚ, η οποία αφορά τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία με εξοπλισμό οθονών οπτικής απεικόνισης. Η οδηγία αυτή αποτέλεσε τη βάση για τη δημιουργία του Π.Δ. 398/1994 στην Ελλάδα. Η Οδηγία 90/270/ΕΟΚ προβλέπει ότι οι εργοδότες οφείλουν να αναλύουν τις θέσεις εργασίας προκειμένου να εντοπίζουν πιθανούς κινδύνους για την όραση, το μυοσκελετικό σύστημα και την ψυχική υγεία των εργαζομένων. Επιπλέον, απαιτεί την προσαρμογή του εξοπλισμού και της οργάνωσης της εργασίας στις ανάγκες του εργαζομένου, με σκοπό τη μείωση της σωματικής και ψυχικής καταπόνησης.

Παράλληλα, ιδιαίτερη σημασία έχει και η Οδηγία-Πλαίσιο 89/391/ΕΟΚ, η οποία καθιερώνει τη γενική υποχρέωση των εργοδοτών να εξασφαλίζουν την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων μέσω της πρόληψης, της αξιολόγησης κινδύνων και της λήψης προστατευτικών μέτρων.

Επιπλέον, σύγχρονες ευρωπαϊκές πολιτικές δίνουν έμφαση και στην προστασία της ψυχικής υγείας των εργαζομένων, ιδιαίτερα σε περιβάλλοντα τηλεργασίας και ψηφιακής εργασίας. Η αυξανόμενη χρήση ηλεκτρονικών συστημάτων και η συνεχής σύνδεση με την εργασία έχουν οδηγήσει στη διαμόρφωση νέων κανονισμών που σχετίζονται με το δικαίωμα στην αποσύνδεση και τη διαχείριση της ψηφιακής κόπωσης.

4. Επιπτώσεις καθιστικής εργασίας.

4.1. Μυοσκελετικές και σωματικές επιπτώσεις

Τα μυοσκελετικά προβλήματα αποτελούν μία από τις σημαντικότερες επιπτώσεις της παρατεταμένης καθιστικής εργασίας και εμφανίζονται ιδιαίτερα συχνά στους εργαζόμενους γραφείου που χρησιμοποιούν ηλεκτρονικούς υπολογιστές για πολλές ώρες καθημερινά. Η πολύωρη παραμονή σε καθιστή θέση και η έλλειψη κίνησης σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης πόνου στη μέση, στον αυχένα και στα άνω άκρα, επηρεάζοντας σημαντικά την υγεία και τη λειτουργικότητα των εργαζομένων (Dzakpasu et al., 2021; Wang et al., 2024). Σύμφωνα με τους (Dzakpasu et al., 2021), η παρατεταμένη καθιστική συμπεριφορά αποτελεί έναν από τους βασικούς παράγοντες εμφάνισης μυοσκελετικού πόνου, ιδιαίτερα σε επαγγέλματα γραφείου και σε άτομα με μειωμένη φυσική δραστηριότητα. Αντίστοιχα, οι (Wang et al., 2024) επισημαίνουν ότι η συνεχής στατική στάση επιβαρύνει τους μύες και τις αρθρώσεις, οδηγώντας σε μυϊκή κόπωση, δυσκαμψία και χρόνιο πόνο. Τα κυριότερα μυοσκελετικά προβλήματα που σχετίζονται με την καθιστική εργασία είναι τα εξής:

Οσφυαλγία (πόνος στη μέση):

Η οσφυαλγία αποτελεί το συχνότερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι γραφείου. Η πολύωρη καθιστή στάση αυξάνει την πίεση στην οσφυϊκή μοίρα της σπονδυλικής στήλης και τους μεσοσπονδύλιους δίσκους, ιδιαίτερα όταν δεν υπάρχει επαρκής στήριξη της μέσης (Wang et al., 2024). Οι (Prince et al., 2021) επισημαίνουν ότι τα υψηλά επίπεδα καθιστικής συμπεριφοράς σχετίζονται με αυξημένη συχνότητα εμφάνισης πόνου στη μέση και μειωμένη λειτουργική ικανότητα.

Αυχενικό σύνδρομο:

Η παρατεταμένη εργασία μπροστά σε οθόνη οδηγεί συχνά σε κάμψη του αυχένα και λανθασμένη στάση σώματος, προκαλώντας πόνο, δυσκαμψία και μυϊκή ένταση στην αυχενική περιοχή. Οι (Bailey, 2021) επισημαίνουν ότι η παρατεταμένη καθιστική εργασία

και η μειωμένη κινητικότητα αυξάνουν σημαντικά την πιθανότητα εμφάνισης αυχενικού πόνου στους εργαζόμενους γραφείου.

Πόνος στους ώμους και στην άνω ράχη:

Η στατική θέση των άνω άκρων κατά τη χρήση υπολογιστή επιβαρύνει τους μυς των ώμων και της άνω ράχης, προκαλώντας μυϊκή κόπωση και σπασμούς. Η κακή εργονομική τοποθέτηση του εξοπλισμού εργασίας ενισχύει περαιτέρω την καταπόνηση αυτή (Dzakpasu et al., 2021).

Τενοντίτιδες και σύνδρομα υπερχρήσης άνω άκρων:

Οι επαναλαμβανόμενες κινήσεις κατά τη χρήση πληκτρολογίου και ποντικιού συνδέονται με φλεγμονές στους τένοντες των χεριών και των καρπών. Οι (Baradaran Mahdavi et al., 2021) αναφέρουν ότι η συνεχής χρήση ηλεκτρονικών συσκευών χωρίς επαρκή εργονομική υποστήριξη αυξάνει σημαντικά την πιθανότητα εμφάνισης τενοντίτιδων και συνδρόμων υπερχρήσης.

Σύνδρομο καρπιαίου σωλήνα:

Η συνεχής καταπόνηση των καρπών και η λανθασμένη θέση των χεριών κατά την εργασία μπορούν να προκαλέσουν πίεση στο μέσο νεύρο του καρπού, οδηγώντας σε πόνο, μούδιασμα και αδυναμία στα άνω άκρα (Baradaran Mahdavi et al., 2021).

Μυϊκή κόπωση και δυσκαμψία:

Η πολύωρη ακινησία κατά τη διάρκεια της εργασίας επηρεάζει αρνητικά τη φυσιολογική λειτουργία του σώματος, καθώς μειώνει την κυκλοφορία του αίματος στους μύες και περιορίζει την κινητικότητα του σώματος. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα οι εργαζόμενοι να αισθάνονται πιο εύκολα μυϊκή κόπωση, ένταση και δυσκαμψία, ιδιαίτερα μετά από πολλές ώρες καθιστικής εργασίας. Παράλληλα, η έλλειψη συχνής κίνησης μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη ευλυγισία και δυσκολία στην κίνηση των αρθρώσεων, επηρεάζοντας την άνεση και τη λειτουργικότητα στην καθημερινή εργασία. (Wang et al., 2024).

Κυκλοφορικές διαταραχές στα κάτω άκρα:

Η παρατεταμένη παραμονή σε καθιστή θέση δυσχεραίνει την κυκλοφορία του αίματος στα κάτω άκρα, και πολλοί εργαζόμενοι αισθάνονται βάρος στα πόδια, κόπωση και προκαλούνται πρηξίματα. Η έλλειψη συχνής κίνησης επιβαρύνει συνολικά τη σωματική καταπόνηση των εργαζομένων (Prince et al., 2021).

Οπτική κόπωση

Η λανθασμένη θέση της οθόνης μπορεί να οδηγήσει σε οπτική καταπόνηση. Μία από τις συχνότερες επιπτώσεις της καθιστικής εργασίας είναι η οπτική κόπωση ή σύνδρομο ψηφιακής καταπόνησης της όρασης (Digital Eye Strain/Computer Vision Syndrome). Η συνεχής προσήλωση σε οθόνες προκαλεί αυξημένη καταπόνηση των οφθαλμικών μυών και μειωμένη συχνότητα βλεφαρισμού, γεγονός που οδηγεί σε ξηροφθαλμία, θολή όραση, αίσθημα καύσου στα μάτια και κεφαλαλγίες. Η ανεπαρκής εργονομική ρύθμιση του φωτισμού και οι αντανακλάσεις στην οθόνη επιδεινώνουν τα συμπτώματα αυτά. Για τον λόγο αυτό, το Π.Δ. 398/1994 προβλέπει ότι η εργασία με οθόνες πρέπει να οργανώνεται με κατάλληλα διαλείμματα ή αλλαγή δραστηριότητας, ώστε να μειώνεται η οπτική και πνευματική καταπόνηση

4.2. Κόπωση και ψυχολογικές επιπτώσεις.

Η παρατεταμένη καθιστική εργασία δεν επηρεάζει μόνο το σώμα των εργαζομένων, αλλά μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στην ψυχική τους κατάσταση, την πνευματική απόδοση και τη συνολική ευεξία. (Hallman et al., 2021) Οι πολλές ώρες μπροστά σε μια οθόνη, η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας και η συνεχής επαφή με ψηφιακά ερεθίσματα συμβάλλουν στην εμφάνιση κόπωσης, άγχους και πνευματικής εξάντλησης (Landais et al., 2022; Wang et al., 2024) Σε ψυχολογικό επίπεδο, η παρατεταμένη καθιστική εργασία συνδέεται με αυξημένα επίπεδα άγχους, ψυχικής κόπωσης και μειωμένης συγκέντρωσης. Σύμφωνα με τους (Wang et al., 2024), η περιορισμένη σωματικής κίνησης και η συνεχής παραμονή σε στατική θέση επηρεάζουν αρνητικά τη διάθεση και την ψυχολογική ευημερία των εργαζομένων. (Nasir et al.,

2025) Παράλληλα, οι υπάλληλοι αναφέρουν ότι η συνεχής έκθεση σε ψηφιακά ερεθίσματα αυξάνει την εμφάνιση πνευματικής εξάντλησης και εργασιακού στρες.

Η πνευματική κόπωση επηρεάζει άμεσα σημαντικές γνωστικές λειτουργίες του εργαζομένου, όπως τη συγκέντρωση, τη μνήμη και τη λήψη αποφάσεων. Όταν οι εργαζόμενοι καλούνται να επεξεργάζονται πληροφορίες χωρίς επαρκή διαλείμματα μπορεί να οδηγήσει σε πληροφοριακή υπερφόρτωση και μειωμένη εργασιακή απόδοση. Η παρατεταμένη καθιστική συμπεριφορά έχει επίσης συνδεθεί με χαμηλότερα επίπεδα ενεργητικότητας και μειωμένη εγρήγορση κατά τη διάρκεια της εργασίας (Wang et al., 2024).

Επιπλέον, η συνεχής σύνδεση με την εργασία μέσω ψηφιακών μέσων και η δυσκολεύει τον διαχωρισμό προσωπικής και επαγγελματικής ζωής. Η μη αποσύνδεση μετά το πέρας του ωραρίου συμβάλλει στην εμφάνιση επαγγελματικής εξουθένωσης (burnout). Η μη τήρηση του δικαιώματος στην αποσύνδεση, όπως προβλέπεται από τον Ν. 4808/2021, μπορεί να οδηγήσει σε χρόνια ψυχολογική επιβάρυνση, διαταραχές ύπνου και δυσκολία διαχωρισμού επαγγελματικής και προσωπικής ζωής. Παράλληλα, η εκτεταμένη χρήση ψηφιακών μέσων και η μειωμένη άμεση επικοινωνία στον εργασιακό χώρο ενδέχεται να επηρεάσουν και την κοινωνική διάσταση της εργασίας. Η περιορισμένη διαπροσωπική αλληλεπίδραση μπορεί να ενισχύσει το αίσθημα κοινωνικής απομόνωσης και να μειώσει την αίσθηση υποστήριξης μεταξύ των εργαζομένων, επηρεάζοντας αρνητικά τόσο τις επαγγελματικές σχέσεις όσο και τη συνολική ψυχολογική ευεξία. (Nasir et al., 2025)

4.3. Επιπτώσεις της καθιστικής εργασίας στη γενική υγεία και ασφάλεια.

Παρότι το περιβάλλον γραφείου θεωρείται παραδοσιακά πιο ασφαλές σε σύγκριση με άλλους επαγγελματικούς χώρους, η παρατεταμένη καθιστική εργασία και η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας αποτελεί ένα σοβαρό κίνδυνο για την ασφάλεια των εργαζομένων. Οι επιπτώσεις δεν περιορίζονται σε μυοσκελετικά ή ψυχολογικά προβλήματα, αλλά επεκτείνονται και στην λειτουργία του καρδιαγγειακού, μεταβολικού

και κυκλοφορικού συστήματος. Παράλληλα λόγω κόπωσης αυξάνεται η πιθανότητα λαθών και εργατικών ατυχημάτων. (Singh et al., 2024).

Σύμφωνα με τους (Singh et al., 2024), η παρατεταμένη καθιστική εργασία αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση χρόνιων προβλημάτων υγείας. Η μειωμένη μυϊκή δραστηριότητα επιβραδύνει τον μεταβολισμό, μειώνει την κατανάλωση ενέργειας και κατά συνέπεια έχουμε αύξηση του σωματικού βάρους. Η καθιστική συμπεριφορά έχει συσχετιστεί με αυξημένο κίνδυνο παχυσαρκίας, σακχαρώδους διαβήτη τύπου 2 και μεταβολικού συνδρόμου, ιδιαίτερα σε εργαζόμενους που παραμένουν καθιστοί για πολλές ώρες χωρίς συχνά διαλείμματα κίνησης.

Σημαντικές είναι και οι επιπτώσεις στο καρδιαγγειακό σύστημα. Η πολύωρη ακινησία μειώνει τη φλεβική κυκλοφορία, επηρεάζει αρνητικά την λειτουργία της καρδιάς, αυξάνει τον κίνδυνο υπέρτασης και καρδιαγγειακών παθήσεων (Singh et al., 2024). Ταυτόχρονα, η μειωμένη φυσική δραστηριότητα συμβάλλει στη χαμηλότερη αντοχή του οργανισμού και στην εμφάνιση αίσθησης χρόνιας κόπωσης. Επιπλέον, η παρατεταμένη καθιστική στάση μπορεί να προκαλέσει κυκλοφορικές διαταραχές στην κυκλοφορία των κάτω άκρων, όπως αίσθημα βάρους, οιδήματα και φλεβική στάση. Η μειωμένη κινητικότητα των ποδιών δυσχεραίνει τη φυσιολογική επιστροφή του αίματος προς την καρδιά και αυξάνει τη συνολική σωματική καταπόνηση των εργαζομένων (Wang et al., 2024).

Η καθιστική εργασία επηρεάζει την ΥΑΕ καθώς με αυξημένη κόπωση και μειωμένη εγρήγορση, αυξάνονται οι πιθανότητες λαθών και ατυχημάτων. Η παρατεταμένη ακινησία και η συνεχής έκθεση σε ψηφιακά ερεθίσματα οδηγούν σε πνευματική εξάντληση, μειωμένη συγκέντρωση και καθυστέρηση των αντανακλαστικών. Οι (Wang et al., 2024) επισημαίνουν ότι η κόπωση αυξάνει την πιθανότητα ανθρώπινου λάθους και επηρεάζει την ικανότητα του εργαζομένου να αναγνωρίζει έγκαιρα πιθανούς κινδύνους. Η κακή εργονομική οργάνωση του χώρου εργασίας είναι κίνδυνος διότι μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα, όπως πτώσεις ή τραυματισμούς λόγω περιορισμένου χώρου και λανθασμένης τοποθέτησης εξοπλισμού. Η μη σωστή διαχείριση καλωδίων, η έλλειψη επαρκούς ελεύθερου χώρου και ο ανεπαρκής φωτισμός αυξάνουν τον κίνδυνο παραπατήματος και τραυματισμών κατά την κίνηση στον χώρο εργασίας.

5. Εργονομία και προληπτικά μέτρα.

5.1. Σχεδιασμός εργασιακού χώρου

Ο σχεδιασμός του εργασιακού χώρου αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες πρόληψης των επαγγελματικών κινδύνων που σχετίζονται με την καθιστική εργασία και τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η εργασία γραφείου χαρακτηρίζεται από πολύωρη παραμονή σε στατική θέση, επαναλαμβανόμενες κινήσεις των άνω άκρων και συνεχή προσήλωση σε οθόνες οπτικής απεικόνισης, συνθήκες που μπορούν να επηρεάσουν αρνητικά τη σωματική άνεση, τη λειτουργικότητα και τη συνολική υγεία των εργαζομένων. Για τον λόγο αυτό, η εργονομική διαμόρφωση του σταθμού εργασίας αποτελεί βασικό στοιχείο της σύγχρονης προσέγγισης της Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία, καθώς συμβάλλει στη μείωση της μυοσκελετικής και οπτικής καταπόνησης και στη δημιουργία ασφαλέστερων συνθηκών εργασίας.

Η σωστή εργονομική οργάνωση βασίζεται στην αρχή ότι το εργασιακό περιβάλλον πρέπει να προσαρμόζεται στα χαρακτηριστικά και στις ανάγκες του εργαζομένου. Η ακατάλληλη τοποθέτηση του εξοπλισμού, η λανθασμένη στάση σώματος και η έλλειψη δυνατότητας προσαρμογής του σταθμού εργασίας(stand- up) μπορούν να οδηγήσουν να επιβαρύνουν σημαντικά το σώμα των εργαζομένων . Ο εργονομικός σχεδιασμός των καθισμάτων και των επίπλων εργασίας παίζει σημαντικό ρόλο στη σωστή στάση σώματος, την άνεση και τη συνολική σωματική επιβάρυνση των εργαζομένων.(Bai et al., 2024) Η συστηματική ανασκόπηση των σχετικών ερευνών ανέδειξε ότι η δυνατότητα προσαρμογής του εξοπλισμού στα χαρακτηριστικά και τις ανάγκες του χρήστη συμβάλλει ουσιαστικά στη βελτίωση της λειτουργικότητας του χώρου εργασίας και τη μείωση της καταπόνησης κατά τη διάρκεια της εργασίας γραφείου.

Κεντρικό στοιχείο του εργονομικού εξοπλισμού αποτελεί το κάθισμα εργασίας, καθώς η ποιότητα και η προσαρμοστικότητά του επηρεάζουν άμεσα τη στάση σώματος του εργαζομένου. Η νομοθεσία προβλέπει ότι το κάθισμα πρέπει να είναι σταθερό, να επιτρέπει ελευθερία κινήσεων και να διαθέτει δυνατότητα ρύθμισης του ύψους της έδρας και της πλάτης. Η πλάτη πρέπει να στηρίζει επαρκώς την οσφυϊκή μοίρα, ώστε να διατηρείται η φυσιολογική καμπυλότητα της σπονδυλικής στήλης και να περιορίζεται η επιβάρυνση της μέσης κατά την παρατεταμένη καθιστική εργασία. Παράλληλα, το ύψος του καθίσματος θα

πρέπει να ρυθμίζεται με τρόπο που να επιτρέπει στα πέλματα να ακουμπούν σταθερά στο δάπεδο ή σε υποπόδιο, ενώ τα γόνατα να σχηματίζουν περίπου ορθή γωνία. Η σωστή θέση των κάτω άκρων διευκολύνει την κυκλοφορία του αίματος και περιορίζει τη στατική φόρτιση στους μυς και στις αρθρώσεις.

Επιπλέον, σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν τα υλικά και η κατασκευή του καθίσματος. Η επιφάνεια της έδρας πρέπει να παρέχει επαρκή στήριξη χωρίς να δημιουργεί υπερβολική πίεση στους μηρούς, ενώ η πλάτη πρέπει να επιτρέπει τη σωστή υποστήριξη της μέσης χωρίς να περιορίζει την κίνηση του σώματος. Οι Bai et al. (2024) επισημαίνουν ότι τα εργονομικά καθίσματα που επιτρέπουν πολλαπλές ρυθμίσεις συμβάλλουν στη μείωση της μυϊκής κόπωσης και στη βελτίωση της άνεσης των εργαζομένων, ιδιαίτερα σε περιβάλλοντα όπου η καθιστική εργασία διαρκεί πολλές ώρες καθημερινά.

Εξίσου σημαντική είναι και η σωστή διαμόρφωση της επιφάνειας εργασίας.(Bai et al., 2024) Το γραφείο πρέπει να διαθέτει επαρκή χώρο ώστε να τοποθετούνται άνετα η οθόνη, το πληκτρολόγιο, το ποντίκι και τα υπόλοιπα αντικείμενα που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της εργασίας. Παράλληλα, είναι απαραίτητο να υπάρχει ελεύθερος χώρος κάτω από το γραφείο, ώστε να διευκολύνεται η φυσική θέση και κίνηση των κάτω άκρων. Η επιφάνεια εργασίας δεν πρέπει να προκαλεί αντανάκλασεις ή έντονες φωτεινές αντιθέσεις, καθώς αυτές μπορούν να αυξήσουν την οπτική κόπωση και να δυσκολέψουν τη χρήση της οθόνης.

Η οθόνη του υπολογιστή αποτελεί βασικό στοιχείο του σταθμού εργασίας και η σωστή τοποθέτησή της είναι ιδιαίτερα σημαντική για την πρόληψη προβλημάτων στον αυχένα και στην όραση. Η νομοθεσία προβλέπει ότι η εικόνα της οθόνης πρέπει να είναι ευκρινής και σταθερή, χωρίς παραμορφώσεις που δυσκολεύουν την ανάγνωση. Παράλληλα, η φωτεινότητα και η αντίθεση πρέπει να μπορούν να ρυθμίζονται ανάλογα με τις ανάγκες του χρήστη και τις συνθήκες φωτισμού του χώρου. Η οθόνη θα πρέπει να τοποθετείται σε απόσταση που να επιτρέπει άνετη ανάγνωση χωρίς υπερβολική καταπόνηση της όρασης, ενώ το επάνω μέρος της πρέπει να βρίσκεται περίπου στο ύψος των ματιών ή ελαφρώς χαμηλότερα. Με τον τρόπο αυτό περιορίζεται η συνεχής κάμψη ή έκταση του αυχένα και διευκολύνεται η διατήρηση φυσιολογικής στάσης κεφαλής και ώμων.

Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται και στην αποφυγή αντανάκλασεων από παράθυρα ή φωτιστικά σώματα. Οι αντανάκλασεις και οι έντονες φωτεινές αντιθέσεις δυσκολεύουν τη συγκέντρωση, προκαλούν οπτική κόπωση και συχνά συνδέονται με πονοκεφάλους και

δυσφορία κατά τη διάρκεια της εργασίας. Για τον λόγο αυτό, η σωστή τοποθέτηση της οθόνης σε σχέση με τις πηγές φωτός, καθώς και η χρήση κατάλληλου φωτισμού στον χώρο εργασίας, αποτελούν βασικά στοιχεία της εργονομικής οργάνωσης.

Το πληκτρολόγιο και το ποντίκι πρέπει επίσης να τοποθετούνται σε κατάλληλη θέση ώστε να επιτρέπουν φυσική στάση των καρπών και των άνω άκρων. Το πληκτρολόγιο πρέπει να είναι ανεξάρτητο από την οθόνη και να διαθέτει επαρκή χώρο μπροστά του για τη στήριξη των χεριών και των πήχων. Η τοποθέτηση του ποντικιού κοντά στο σώμα συμβάλλει στη μείωση της καταπόνησης του ώμου και του καρπού, ενώ η αποφυγή συνεχών και επαναλαμβανόμενων κινήσεων περιορίζει τον κίνδυνο εμφάνισης μυοσκελετικών διαταραχών στα άνω άκρα. Η πολύωρη χρήση ακατάλληλου εξοπλισμού μπορεί να οδηγήσει σε δυσφορία, πόνο και λειτουργικούς περιορισμούς που επηρεάζουν την καθημερινότητα και την εργασιακή απόδοση των εργαζομένων. (ΕΛΙΝΥΑΕ, 2004)

Εκτός από τον βασικό εξοπλισμό, σημαντικό ρόλο διαδραματίζουν και οι γενικότερες περιβαλλοντικές συνθήκες του χώρου εργασίας. Ο φωτισμός πρέπει να είναι επαρκής και ομοιόμορφος, χωρίς έντονες αντιθέσεις ή υπερβολική φωτεινότητα. Παράλληλα, η θερμοκρασία και ο αερισμός του χώρου επηρεάζουν σημαντικά την άνεση και τη συγκέντρωση των εργαζομένων. Η κακή ποιότητα αέρα, οι υψηλές θερμοκρασίες ή ο ανεπαρκής εξαερισμός μπορούν να αυξήσουν την αίσθηση κόπωσης και να επηρεάσουν αρνητικά τη συνολική εργασιακή εμπειρία. Επιπλέον, ο περιορισμός του θορύβου θεωρείται σημαντικός για τη διατήρηση της συγκέντρωσης και της ψυχικής άνεσης, ιδιαίτερα σε χώρους ανοικτής διάταξης (open-plan office).

5.2. Οργανωτικά μέτρα.

Τα οργανωτικά μέτρα αποτελούν βασικό άξονα πρόληψης των προβλημάτων που σχετίζονται με την καθιστική εργασία, καθώς η ύπαρξη εργονομικού εξοπλισμού από μόνη της δεν επαρκεί όταν η εργασία παραμένει συνεχής, στατική και χωρίς επαρκή χρόνο αποφόρτισης του σώματος. Η οργάνωση του χρόνου εργασίας, η συστηματική διακοπή της παρατεταμένης ακινησίας και η δυνατότητα εναλλαγής δραστηριοτήτων συμβάλλουν ουσιαστικά στη μείωση της σωματικής και ψυχικής καταπόνησης των εργαζομένων. Για τον λόγο αυτό, η σύγχρονη προσέγγιση της Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία

αντιμετωπίζει την οργάνωση της εργασίας ως εξίσου σημαντική με την τεχνική διαμόρφωση του σταθμού εργασίας.(Shrestha et al., 2018)

Κεντρικό οργανωτικό μέτρο αποτελεί η πρόβλεψη τακτικών διαλειμμάτων κατά τη διάρκεια της εργασιακής ημέρας. Η συνεχής εργασία μπροστά σε οθόνη για μεγάλο χρονικό διάστημα αυξάνει τη στατική φόρτιση των μυών, περιορίζει την κυκλοφορία του αίματος και επιβαρύνει τόσο το μυοσκελετικό όσο και το οπτικό σύστημα. Για τον λόγο αυτό, η νομοθεσία προβλέπει ότι η εργασία με οθόνες οπτικής απεικόνισης πρέπει να οργανώνεται με τρόπο που να διακόπτεται περιοδικά μέσω διαλειμμάτων ή εναλλαγής δραστηριοτήτων.

Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται πλέον όχι μόνο στα προγραμματισμένα διαλείμματα, αλλά και στη συχνή κινητοποίηση του σώματος κατά τη διάρκεια της εργασιακής ημέρας. Η προσωρινή απομάκρυνση από την οθόνη, ακόμη και για λίγα λεπτά, βοηθά στην αποφόρτιση των μυών, στη μεταβολή της στάσης σώματος και στη μείωση της ακινησίας που χαρακτηρίζει την εργασία γραφείου. Στο πλαίσιο αυτό, πρόσφατες έρευνες περιγράφουν προγράμματα ασκήσεων που παρέχονται μέσω διαδικτυακών πλατφορμών και έχουν σχεδιαστεί ειδικά για εργαζομένους γραφείου με προβλήματα στη σπονδυλική στήλη. Τα προγράμματα αυτά περιλαμβάνουν ήπιες ασκήσεις κινητικότητας, διατάσεις και ασκήσεις ενδυνάμωσης που επικεντρώνονται κυρίως στον αυχένα, στους ώμους, στην πλάτη και στη μέση, ενώ είναι σχεδιασμένα ώστε να μπορούν να εκτελούνται εύκολα στον χώρο εργασίας χωρίς ειδικό εξοπλισμό.(Tersa-Miralles et al., 2025)

Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην έννοια της ενεργητικής πρόληψης, σύμφωνα με την οποία η αντιμετώπιση των επιπτώσεων της καθιστικής εργασίας δεν περιορίζεται μόνο στη χρήση εργονομικού εξοπλισμού, αλλά απαιτεί και την ενσωμάτωση της κίνησης στην καθημερινή εργασιακή ρουτίνα. Η τακτική σωματική δραστηριότητα και η συχνή αλλαγή στάσης συμβάλλουν στη διατήρηση της λειτουργικότητας του μυοσκελετικού συστήματος, στη μείωση της μυϊκής έντασης και στη γενικότερη βελτίωση της σωματικής ευεξίας των εργαζομένων.

Εκτός από τα διαλείμματα, ιδιαίτερα σημαντική θεωρείται και η εναλλαγή καθηκόντων κατά τη διάρκεια της εργασίας. Η συνεχής εκτέλεση της ίδιας δραστηριότητας για πολλές ώρες αυξάνει τη σωματική και πνευματική μονοτονία και οδηγεί σε μεγαλύτερη

καταπόνηση συγκεκριμένων μυϊκών ομάδων. Η δυνατότητα μετάβασης από δραστηριότητες που απαιτούν συνεχή χρήση υπολογιστή σε καθήκοντα που επιτρέπουν κίνηση ή αλλαγή στάσης συμβάλλει στη μείωση της στατικής φόρτισης και στη βελτίωση της λειτουργικότητας των εργαζομένων. Παράλληλα, η εναλλαγή δραστηριοτήτων βοηθά στη διατήρηση της συγκέντρωσης και περιορίζει την αίσθηση κόπωσης που προκαλεί η επαναλαμβανόμενη εργασία.(Shrestha et al., 2018)

Σημαντικό στοιχείο της σύγχρονης οργάνωσης της εργασίας αποτελεί επίσης η ενσωμάτωση πρακτικών που ενθαρρύνουν τη φυσική κίνηση κατά τη διάρκεια της εργασιακής ημέρας. Οι σύγχρονες παρεμβάσεις στους χώρους εργασίας περιλαμβάνουν πρακτικές όπως η μετακίνηση των εργαζομένων σε κοινόχρηστους χώρους, η πραγματοποίηση σύντομων όρθιων συναντήσεων και η ενθάρρυνση σύντομων περιόδων κίνησης μέσα στην ημέρα. Σύμφωνα με τους (Wang et al., 2024), οι οργανωτικές παρεμβάσεις που υποστηρίζουν τη μείωση του χρόνου συνεχούς καθιστικής εργασίας μπορούν να συμβάλουν ουσιαστικά στον περιορισμό της καθιστικής συμπεριφοράς στους εργαζόμενους γραφείου. Οι ερευνητές επισημαίνουν ότι οι παρεμβάσεις αυτές είναι περισσότερο αποτελεσματικές όταν συνδυάζονται με αλλαγές στην οργανωτική κουλτούρα του χώρου εργασίας και με ενεργή ενθάρρυνση της κίνησης από τη διοίκηση.

Παράλληλα, η οργάνωση της εργασίας πρέπει να λαμβάνει υπόψη και τους ρυθμούς εργασίας, καθώς η συνεχής πίεση χρόνου και οι αυξημένες επαγγελματικές απαιτήσεις συχνά οδηγούν τους εργαζόμενους στην παράλειψη διαλειμμάτων και στην παρατεταμένη παραμονή σε στατική στάση. Η υπερβολική εντατικοποίηση της εργασίας συνδέεται όχι μόνο με αυξημένη σωματική καταπόνηση αλλά και με υψηλότερα επίπεδα άγχους και ψυχικής κόπωσης. (Hallman et al., 2021)

Σημαντικές είναι και οι πρόσφατες ρυθμίσεις που σχετίζονται με την τηλεργασία και την ψηφιακή εργασία. Η συνεχής σύνδεση με ηλεκτρονικά μέσα και η δυσκολία διαχωρισμού προσωπικού και επαγγελματικού χρόνου μπορούν να οδηγήσουν σε παρατεταμένη έκθεση σε οθόνες και σε περιορισμό του χρόνου ανάπαυσης. Για τον λόγο αυτό, το «Δικαίωμα στην Αποσύνδεση», το οποίο κατοχυρώθηκε με τον Ν. 4808/2021, επιδιώκει να προστατεύσει τον εργαζόμενο από τη συνεχή επαγγελματική διαθεσιμότητα εκτός ωραρίου και να διασφαλίσει την απαραίτητη περίοδο ανάπαυσης και αποκατάστασης.

Επιπλέον, η εφαρμογή της Ψηφιακής Κάρτας Εργασίας και οι νεότερες ρυθμίσεις για τον χρόνο εργασίας ενισχύουν τον έλεγχο της τήρησης των ωραρίων και των περιόδων

ανάπαυσης, περιορίζοντας το ενδεχόμενο υπερβολικής συνεχούς απασχόλησης. Η σωστή οργάνωση του χρόνου εργασίας θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική για την πρόληψη τόσο της σωματικής όσο και της ψυχικής επιβάρυνσης των εργαζομένων γραφείου.

5.3. Εκπαίδευση και ευαισθητοποίηση εργαζομένων.

Η εκπαίδευση και η ευαισθητοποίηση των εργαζομένων αποτελούν βασικό στοιχείο της πρόληψης στο πλαίσιο της Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία, ιδιαίτερα σε περιβάλλοντα όπου κυριαρχεί η καθιστική εργασία και η συνεχής χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών. Η ύπαρξη εργονομικού εξοπλισμού και η εφαρμογή οργανωτικών μέτρων δεν επαρκούν από μόνες τους, όταν οι εργαζόμενοι δεν γνωρίζουν τον σωστό τρόπο χρήσης του εξοπλισμού ή δεν αντιλαμβάνονται τους κινδύνους που συνδέονται με την παρατεταμένη καθιστική εργασία. Για τον λόγο αυτό, η ενημέρωση και η εκπαίδευση θεωρούνται απαραίτητες προϋποθέσεις για την αποτελεσματική εφαρμογή των μέτρων πρόληψης.

Το ελληνικό νομοθετικό πλαίσιο αποδίδει ιδιαίτερη σημασία στην εκπαίδευση των εργαζομένων σε θέματα υγείας και ασφάλειας. Ο Ν. 3850/2010 προβλέπει ότι ο εργοδότης υποχρεούται να παρέχει κατάλληλη ενημέρωση και εκπαίδευση σχετικά με τους επαγγελματικούς κινδύνους που υπάρχουν στον χώρο εργασίας, καθώς και με τα μέτρα πρόληψης και προστασίας που πρέπει να εφαρμόζονται. Η εκπαίδευση αυτή πρέπει να προσαρμόζεται στις συνθήκες εργασίας και στις ανάγκες των εργαζομένων, ενώ οφείλει να πραγματοποιείται τόσο κατά την πρόσληψη όσο και κάθε φορά που μεταβάλλονται οι συνθήκες εργασίας ή εισάγεται νέος εξοπλισμός.

Ιδιαίτερη αναφορά γίνεται στην εργασία με οθόνες οπτικής απεικόνισης. Το Π.Δ. 398/1994 προβλέπει ότι οι εργαζόμενοι πρέπει να ενημερώνονται σχετικά με τους κινδύνους που συνδέονται με τη χρήση ηλεκτρονικών υπολογιστών και με τον σωστό τρόπο οργάνωσης του σταθμού εργασίας. Η εκπαίδευση αυτή περιλαμβάνει ζητήματα όπως η σωστή ρύθμιση του καθίσματος, η τοποθέτηση της οθόνης, η κατάλληλη χρήση πληκτρολογίου και ποντικιού, καθώς και η σημασία της διακοπής της συνεχούς καθιστικής εργασίας. Η ενημέρωση των εργαζομένων συμβάλλει στη βελτίωση της εργονομικής συμπεριφοράς και στη μείωση συνηθειών που επιβαρύνουν το μυοσκελετικό και το οπτικό σύστημα. Παράλληλα, η εκπαίδευση βοηθά τους εργαζόμενους να αναγνωρίζουν έγκαιρα συμπτώματα όπως μυϊκή κόπωση, πόνο στον αυχένα ή στη μέση, αίσθημα βάρους στα άνω άκρα, ξηροφθαλμία και πονοκεφάλους που σχετίζονται με τη συνεχή χρήση οθονών. Η

έγκαιρη αναφορά τέτοιων συμπτωμάτων προς τον εργοδότη, τον Τεχνικό Ασφαλείας ή τον Ιατρό Εργασίας θεωρείται ιδιαίτερα σημαντική, καθώς διευκολύνει την εφαρμογή διορθωτικών μέτρων πριν η επιβάρυνση εξελιχθεί σε σοβαρότερο πρόβλημα υγείας.

Η ενημέρωση των εργαζομένων δεν περιορίζεται μόνο στη σωστή χρήση του εξοπλισμού, αλλά επεκτείνεται και στην κατανόηση της σημασίας των διαλειμμάτων και της κίνησης κατά τη διάρκεια της εργασιακής ημέρας. Οι εργαζόμενοι πρέπει να γνωρίζουν ότι η παρατεταμένη ακινησία αποτελεί επιβαρυντικό παράγοντα για τη σωματική υγεία και ότι ακόμη και μικρές αλλαγές στάσης ή σύντομα διαλείμματα μπορούν να συμβάλουν στη μείωση της μυϊκής κόπωσης και της στατικής φόρτισης του σώματος. Ο Ευρωπαϊκός Οργανισμός για την Ασφάλεια και την Υγεία στην Εργασία (EU-OSHA, 2021) υπογραμμίζει ότι η συστηματική ενημέρωση των εργαζομένων αποτελεί βασικό μέσο πρόληψης των κινδύνων που σχετίζονται με την καθιστική εργασία και τη συνεχή χρήση ψηφιακών μέσων. Σημαντικό στοιχείο της σύγχρονης εργασιακής πραγματικότητας αποτελεί και η ενημέρωση σχετικά με την ψηφιακή κόπωση και τα όρια μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής.

Η αποτελεσματικότητα της εκπαίδευσης συνδέεται άμεσα και με τη στάση της διοίκησης μιας επιχείρησης απέναντι στα θέματα υγείας και ασφάλειας. Η υποστήριξη των προληπτικών μέτρων από τη διοίκηση και η δημιουργία κουλτούρας πρόληψης ενισχύουν τη συμμόρφωση των εργαζομένων με τις εργονομικές οδηγίες και διευκολύνουν την εφαρμογή ασφαλέστερων πρακτικών εργασίας. Παράλληλα, η συμμετοχή των εργαζομένων στη διαδικασία εκπαίδευσης και η δυνατότητα διατύπωσης παρατηρήσεων ή αναγκών συμβάλλουν στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας και στην αποτελεσματικότερη εφαρμογή των μέτρων πρόληψης.

Συνεπώς, η εκπαίδευση και η ευαισθητοποίηση αποτελούν ουσιαστικό μέρος της πρόληψης στο πλαίσιο της υγείας και ασφάλειας στην εργασία. Η ενημέρωση σχετικά με τους κινδύνους της καθιστικής εργασίας, η σωστή χρήση του εργονομικού εξοπλισμού και η κατανόηση της σημασίας της πρόληψης συμβάλλουν σημαντικά στη μείωση της σωματικής και ψυχικής καταπόνησης και στη δημιουργία ενός ασφαλέστερου και πιο υγιούς εργασιακού περιβάλλοντος.

6. Μεθοδολογία έρευνας.

6.1. Σχεδιασμός ερωτηματολογίου

Για την αξιολόγηση του κινδύνου που απορρέει από την καθιστική εργασία και των επιπτώσεων της στην υγεία των εργαζομένων σχεδιάστηκε ένα ερωτηματολόγιο. Το ερωτηματολόγιο δομήθηκε με σκοπό την καταγραφή των προβλημάτων των εργαζομένων που προκύπτουν από την καθιστική εργασία και την σύνδεση τους με παραμέτρους όπως η ηλικία, ώρες ακινησίας, φυσική άσκηση εκτός ωρών εργασίας, η εργονομία κ.α. Για το σκοπό αυτό το ερωτηματολόγιο ενσωματώθηκαν 24 ερωτήσεις χωρισμένες σε 5 διακριτές ενότητες:

1. **Δημογραφικά στοιχεία:** Σε αυτή την ενότητα καταγράφονται τα βασικά δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων όπως φύλο, ηλικία, επίπεδο εκπαίδευσης, επάγγελμα, έτη εργασιακής εμπειρίας και ώρες καθιστικής εργασίας ανά εργάσιμη ημέρα.
2. **Εργονομία και συνθήκες εργασίας:** Γίνεται καταγραφή των εργονομικών μέτρων που εφαρμόζονται στους σταθμούς εργασίας όπως καρέκλα γραφείου, ύψος οθόνης, εξωτερικό πληκτρολόγιο ποντίκι και διαλλείματα.
3. **Σωματικές επιπτώσεις:** Στην συγκεκριμένη ενότητα καταγράφονται οι βασικοί πόνοι και φυσικές επιπτώσεις που προκύπτουν από την καθιστική εργασία όπως μυοσκελετικοί πόνοι, πονοκέφαλος, κόπωση οφθαλμών καθώς και η συχνότητα και η ένταση τους.
4. **Φυσική δραστηριότητα και καθιστική ζωή:** Καταγραφή ημερήσιας ακινησίας και εβδομαδιαίας άσκησης.
5. **Ψυχολογικές επιπτώσεις:** Καταγραφή άγχους και αίσθησης ικανοποίησης των εργαζομένων.

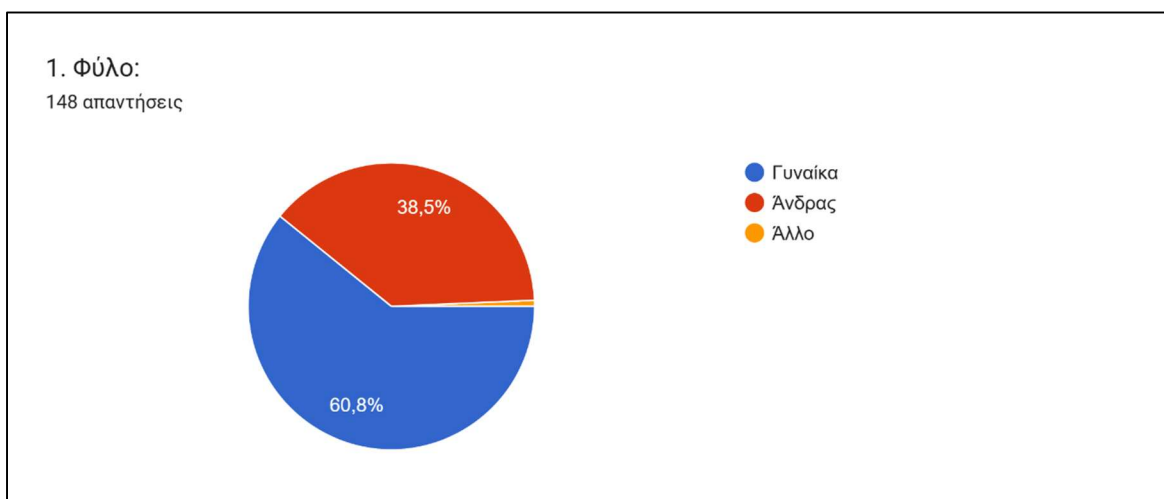
6.2. Συλλογή δεδομένων και ανάλυση.

Το ερωτηματολόγιο σχεδιάστηκε και διανεμήθηκε μέσω της ψηφιακής πλατφόρμας google forms. Οι απαντήσεις ήταν ανώνυμες και οι συλλογή τους διήρκησε 2 μήνες. Συνολικά συλλέχτηκαν 155 απαντήσεις, εκ των οποίων 7 απορρίφθηκαν διότι η εργασία των ερωτηθέντων ήταν όρθια και όχι καθιστική. Η ανάλυση των δεδομένων έγινε μέσω του google forms και του λογισμικού Microsoft Excel.

7. Αποτελέσματα.

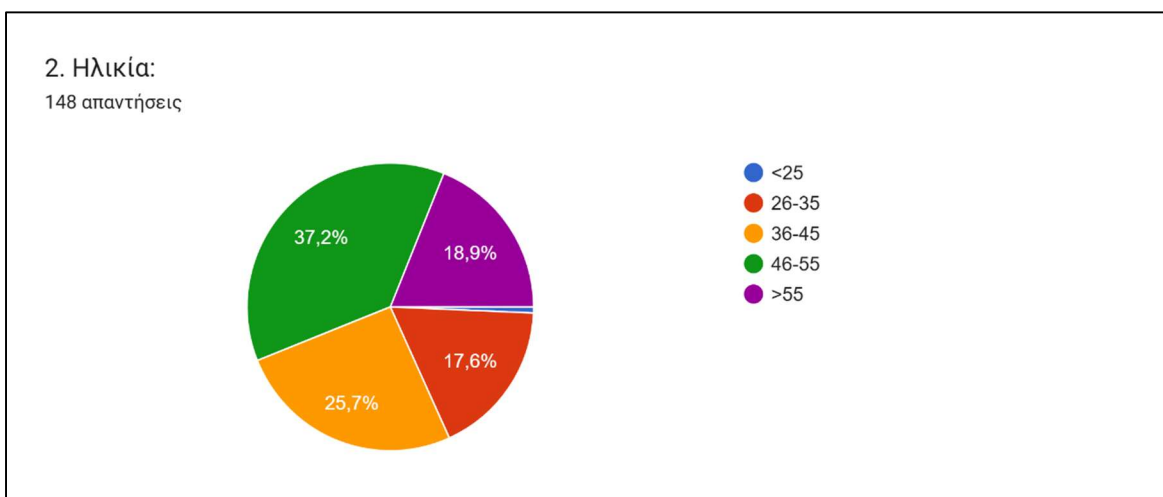
7.1. Παρουσίαση απαντήσεων.

Το παρακάτω γράφημα παρουσιάζει την κατανομή του δείγματος ως προς το φύλο. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων ήταν γυναίκες (60,8%), ενώ οι άνδρες αποτέλεσαν το 38,5% του δείγματος.



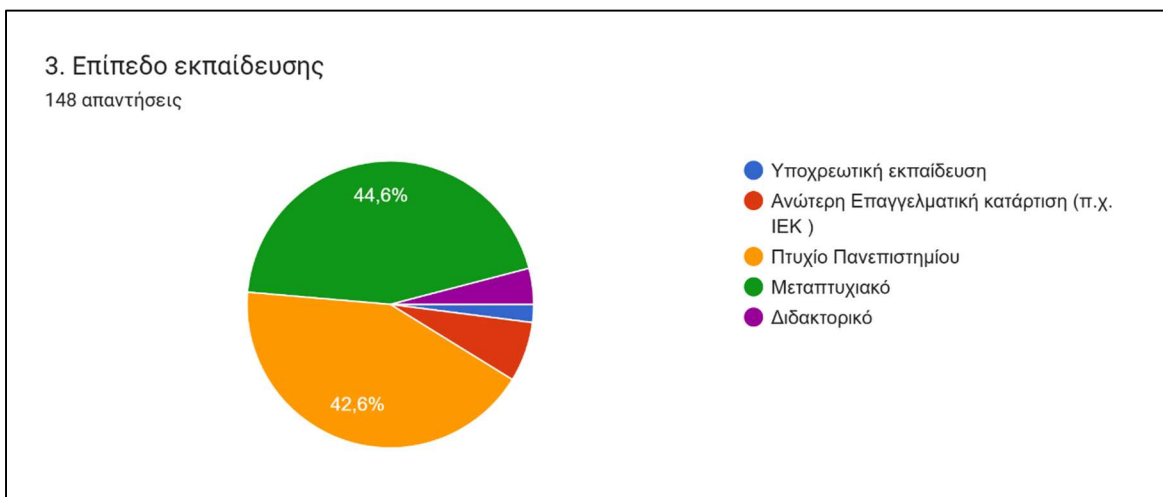
Σχήμα 1: Φύλο.

Το σχήμα παρουσιάζει την ηλικιακή κατανομή των συμμετεχόντων. Το μεγαλύτερο ποσοστό ανήκει στην ηλικιακή ομάδα 46–55 ετών (37,2%), ενώ ακολουθούν οι ηλικίες 36–45 ετών (25,7%), άνω των 55 ετών (18,9%) και 26–35 ετών (17,6%).



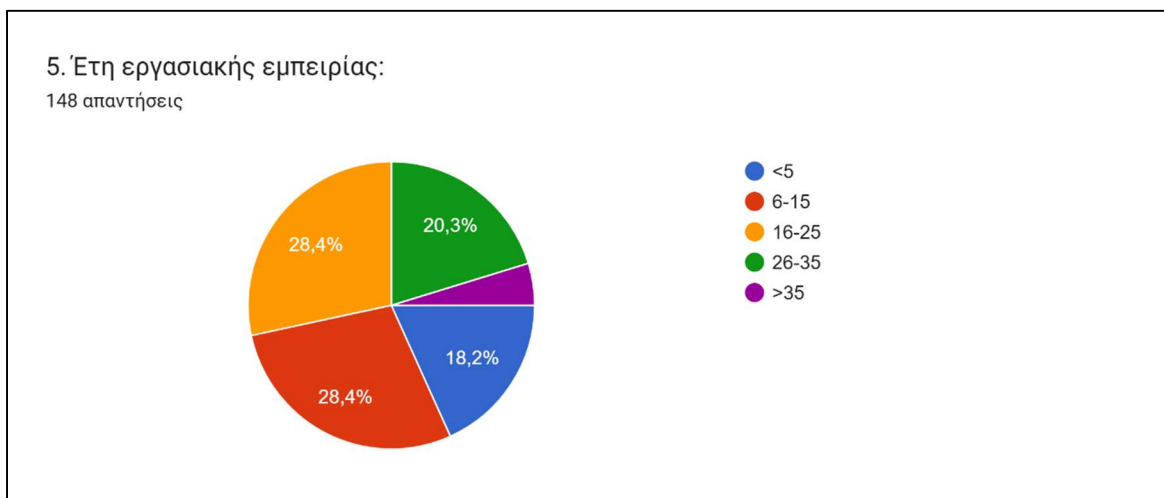
Σχήμα 2: Ηλικία.

Το γράφημα παρουσιάζει το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετεχόντων. Η πλειονότητα του δείγματος διαθέτει μεταπτυχιακό τίτλο σπουδών (44,6%) ή πτυχίο πανεπιστημίου (42,6%), ενώ μικρότερα ποσοστά αφορούν ανώτερη επαγγελματική κατάρτιση, διδακτορικό και υποχρεωτική εκπαίδευση. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι το δείγμα χαρακτηρίζεται από σχετικά υψηλό μορφωτικό επίπεδο.



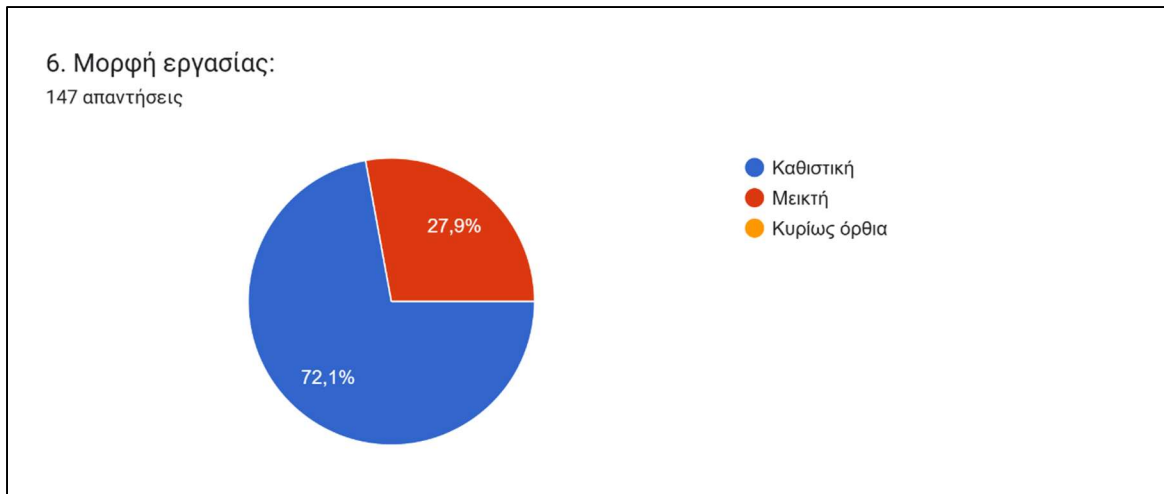
Το γράφημα παρουσιάζει τα έτη εργασιακής εμπειρίας των συμμετεχόντων. Τα υψηλότερα ποσοστά καταγράφονται στις κατηγορίες 6–15 και 16–25 έτη εμπειρίας (28,4%), ενώ ακολουθούν οι εργαζόμενοι με 26–35 έτη εμπειρίας (20,3%) και κάτω των 5 ετών (18,2%). Μικρότερο ποσοστό συμμετεχόντων δήλωσε εργασιακή εμπειρία άνω των

35 ετών. Συνολικά, το δείγμα περιλαμβάνει εργαζόμενους με διαφορετικά επίπεδα επαγγελματικής εμπειρίας.



Σχήμα 3: Έτη εργασιακής εμπειρίας

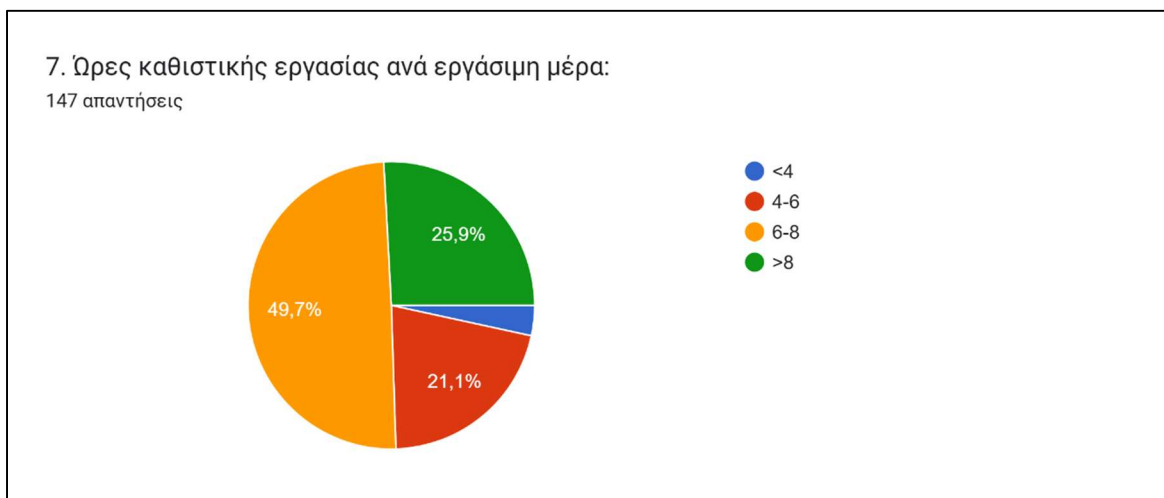
Το γράφημα παρουσιάζει τη μορφή εργασίας των συμμετεχόντων. Η πλειονότητα του δείγματος (72,1%) δήλωσε ότι απασχολείται σε καθιστική εργασία, ενώ το 27,9% ανέφερε μεικτή μορφή εργασίας.



Σχήμα 4: Μορφή εργασίας

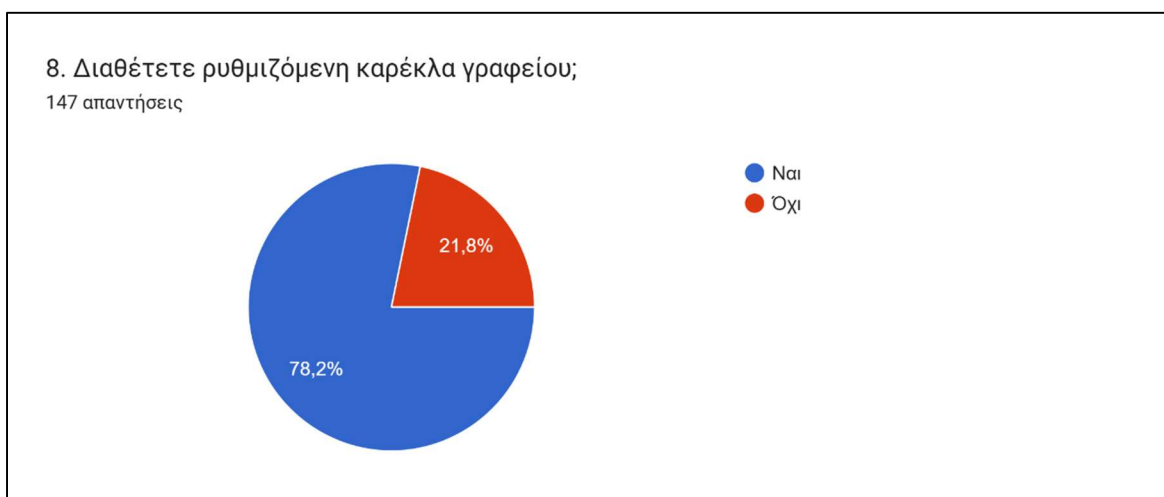
Το γράφημα παρουσιάζει τις ώρες καθιστικής εργασίας ανά εργάσιμη ημέρα των συμμετεχόντων. Η πλειονότητα του δείγματος (49,7%) δήλωσε ότι εργάζεται καθιστικά για 6–8 ώρες ημερησίως, ενώ σημαντικό ποσοστό (25,9%) ανέφερε διάρκεια άνω των 8 ωρών. Επιπλέον, το 21,1% δήλωσε 4–6 ώρες καθιστικής εργασίας ημερησίως, ενώ πολύ μικρό

ποσοστό εργάζεται καθιστικά λιγότερο από 4 ώρες την ημέρα. Τα αποτελέσματα επιβεβαιώνουν την αυξημένη έκθεση των συμμετεχόντων σε πολύωρη καθιστική εργασία.



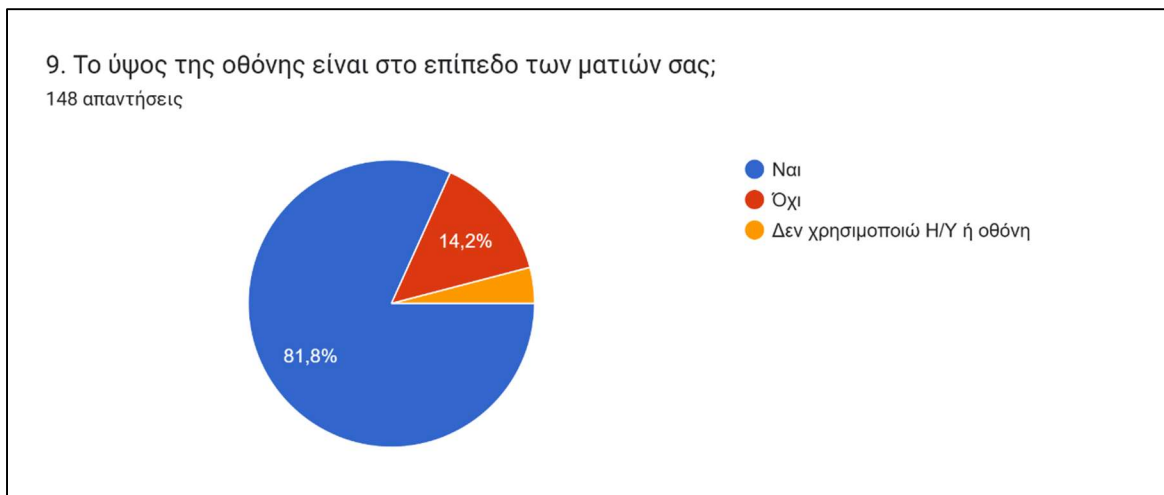
Σχήμα 5: Ώρες καθιστικής εργασίας.

Το γράφημα παρουσιάζει τη διαθεσιμότητα ρυθμιζόμενης καρέκλας γραφείου στους συμμετέχοντες. Η πλειονότητα του δείγματος (78,2%) δήλωσε ότι διαθέτει ρυθμιζόμενη καρέκλα εργασίας, ενώ το 21,8% ανέφερε ότι δεν διαθέτει αντίστοιχο εργονομικό εξοπλισμό. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι περισσότεροι εργαζόμενοι έχουν πρόσβαση σε βασικά εργονομικά μέσα στον χώρο εργασίας τους.



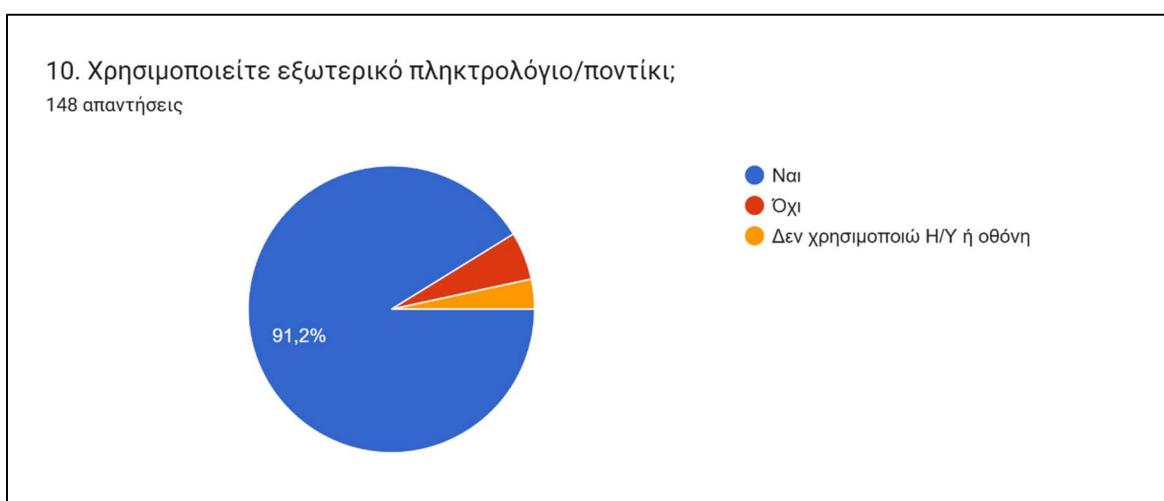
Σχήμα 6: Διαθέτετε ρυθμιζόμενη καρέκλα γραφείου;

Το γράφημα παρουσιάζει κατά πόσο το ύψος της οθόνης εργασίας βρίσκεται στο επίπεδο των ματιών των συμμετεχόντων. Η πλειονότητα του δείγματος (81,8%) δήλωσε ότι η οθόνη βρίσκεται σε σωστό εργονομικό ύψος, ενώ το 14,2% ανέφερε το αντίθετο.



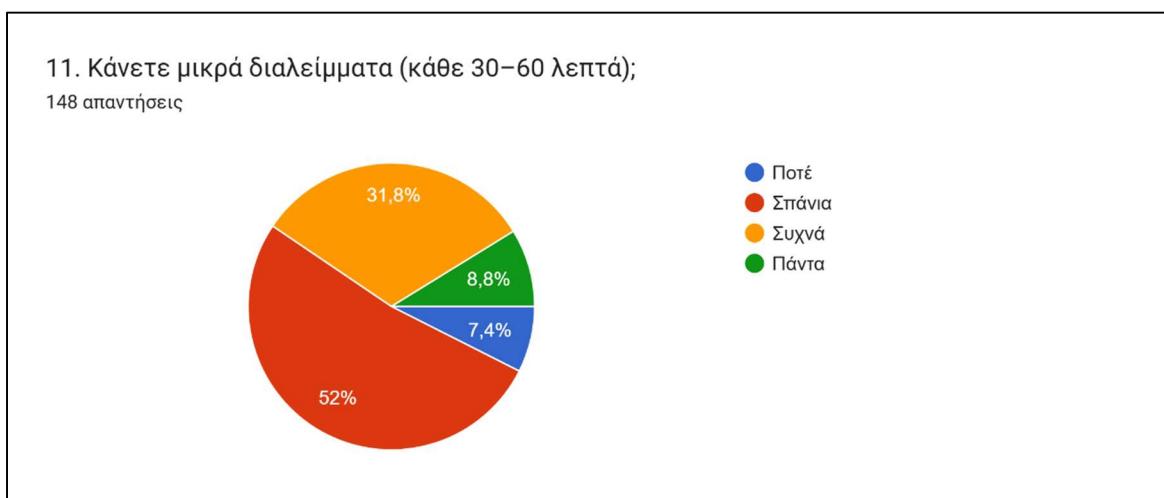
Σχήμα 7: Το ύψος της οθόνης είναι στο επίπεδο των ματιών σας;

Το γράφημα παρουσιάζει τη χρήση εξωτερικού πληκτρολογίου ή ποντικιού από τους συμμετέχοντες. Η συντριπτική πλειονότητα του δείγματος (91,2%) δήλωσε ότι χρησιμοποιεί εξωτερικό πληκτρολόγιο ή/και ποντίκι, ενώ μικρό ποσοστό ανέφερε ότι δεν χρησιμοποιεί αντίστοιχο εξοπλισμό ή δεν εργάζεται με ηλεκτρονικό υπολογιστή. Τα αποτελέσματα δείχνουν αυξημένη χρήση βασικού εργονομικού εξοπλισμού στον χώρο εργασίας.



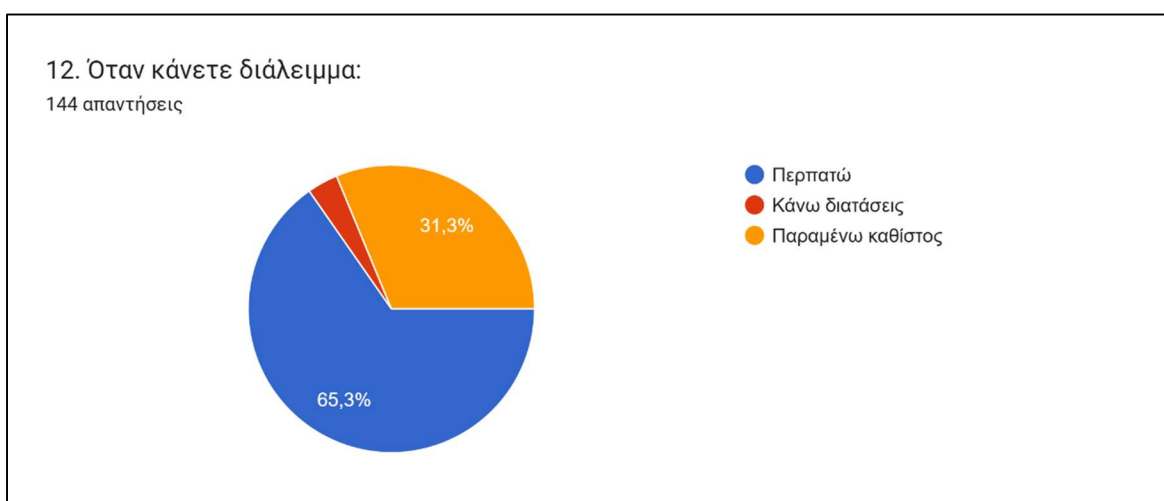
Σχήμα 8: Χρησιμοποιείτε εξωτερικό πληκτρολόγιο /ποντίκι;

Το γράφημα παρουσιάζει τη συχνότητα πραγματοποίησης μικρών διαλειμμάτων κατά τη διάρκεια της εργασίας. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων (52%) δήλωσε ότι κάνει διαλείμματα σπάνια, ενώ το 31,8% ανέφερε ότι πραγματοποιεί συχνά μικρά διαλείμματα. Μικρότερα ποσοστά απάντησαν ότι κάνουν πάντα (8,8%) ή ποτέ (7,4%) διαλείμματα κατά τη διάρκεια της εργασίας.



Σχήμα 9: Κάνετε μικρά διαλλείματα;

Το γράφημα παρουσιάζει τις ενέργειες των συμμετεχόντων κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων τους. Η πλειονότητα του δείγματος (65,3%) δήλωσε ότι περπατά κατά τη διάρκεια του διαλείμματος, ενώ το 31,3% παραμένει καθιστό. Πολύ μικρό ποσοστό ανέφερε ότι πραγματοποιεί διατάσεις



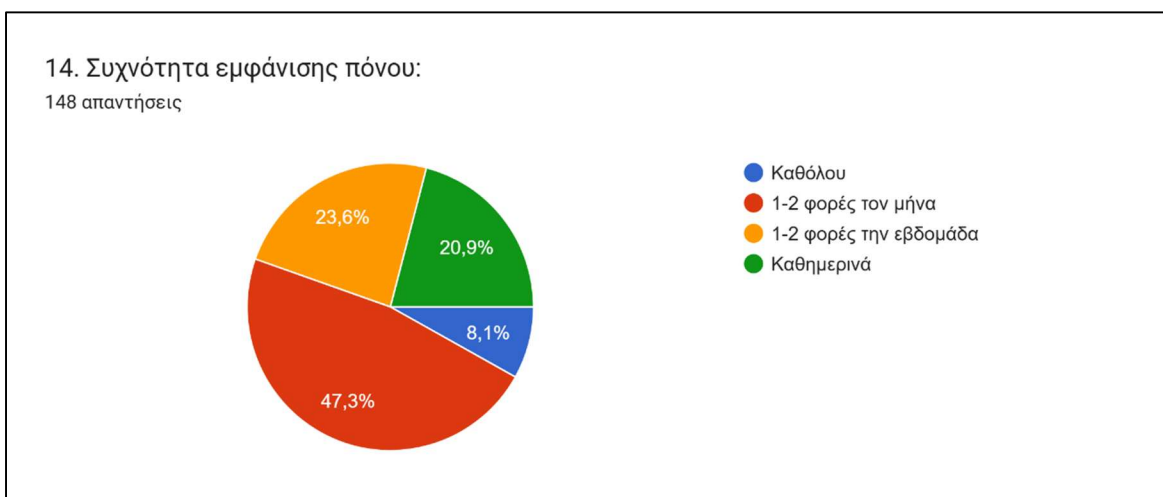
Σχήμα 10: Τι κάνετε όταν κάνετε διάλλειμα;

Το γράφημα παρουσιάζει τα σημεία εμφάνισης πόνου στους συμμετέχοντες κατά τους τελευταίους 12 μήνες. Τα συχνότερα προβλήματα καταγράφηκαν στον αυχένα (61,2%) και στη μέση/κάτω πλάτη-οσφύ (56,5%), ενώ ακολουθούν οι ώμοι (44,2%) και η άνω πλάτη (41,5%). Σημαντικά ποσοστά αναφέρθηκαν επίσης σε καρπούς/χέρια, γόνατα και ισχία/γλουτούς, ενώ μικρό ποσοστό συμμετεχόντων δήλωσε ότι δεν εμφάνισε κανένα σύμπτωμα.



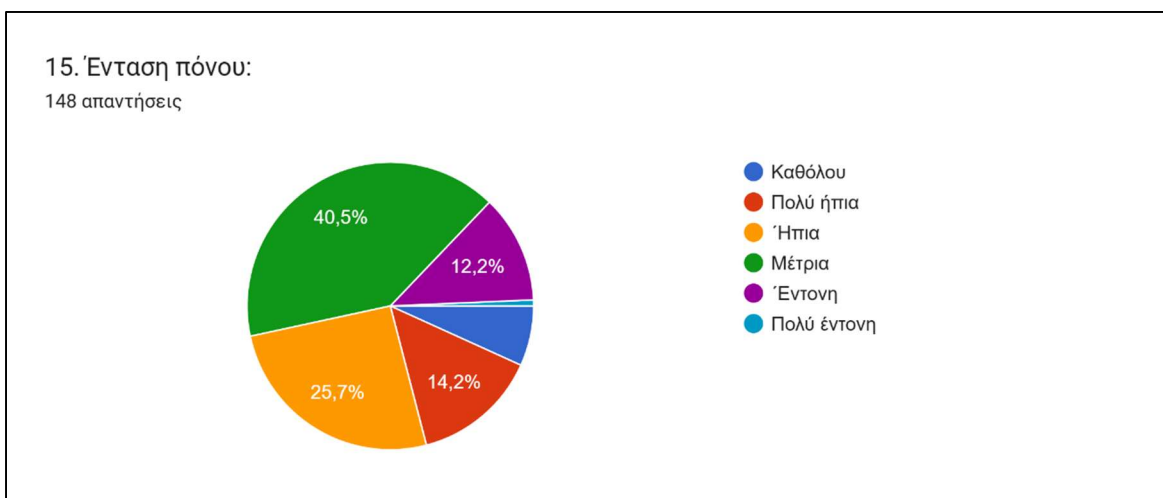
Σχήμα 11: Σε ποια σημεία του σώματος έχετε εμφανίσει πόνους;

Το γράφημα παρουσιάζει τη συχνότητα εμφάνισης πόνου στους συμμετέχοντες. Η μεγαλύτερη ομάδα του δείγματος (47,3%) δήλωσε ότι εμφανίζει πόνο 1–2 φορές τον μήνα, ενώ το 23,6% ανέφερε εμφάνιση πόνου 1–2 φορές την εβδομάδα. Επιπλέον, το 20,9% δήλωσε καθημερινή παρουσία πόνου, ενώ μόνο το 8,1% δεν εμφάνισε καθόλου συμπτώματα.



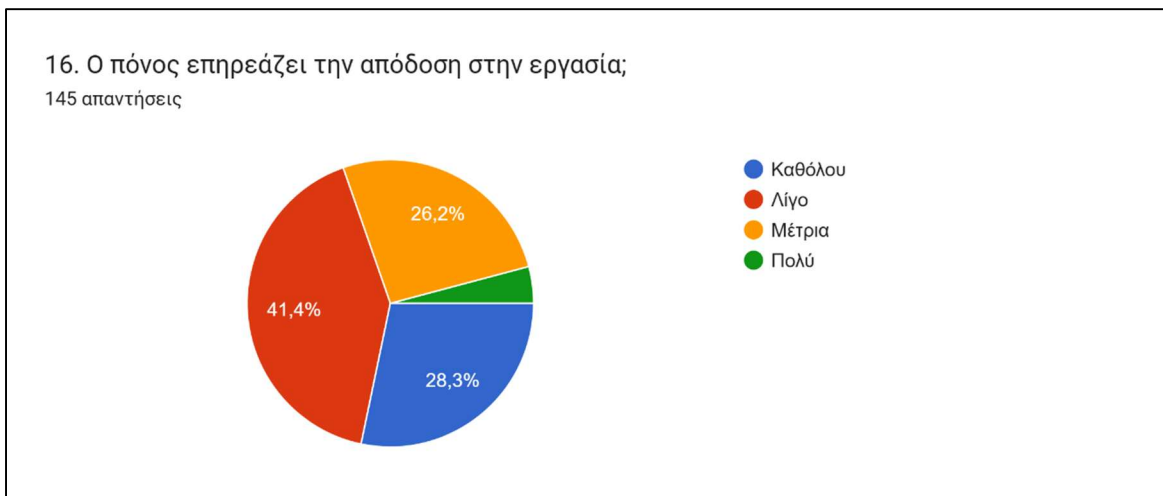
Σχήμα 12: Συχνότητα εμφάνισης πόνου.

Το γράφημα παρουσιάζει την ένταση του πόνου που αναφέρουν οι συμμετέχοντες. Η μεγαλύτερη ομάδα του δείγματος (40,5%) χαρακτήρισε τον πόνο ως μέτριο, ενώ το 25,7% ανέφερε ήπια ένταση πόνου. Επιπλέον, το 14,2% δήλωσε πολύ ήπιο πόνο και το 12,2% έντονο πόνο, ενώ μικρό ποσοστό ανέφερε πολύ έντονο ή καθόλου πόνο.



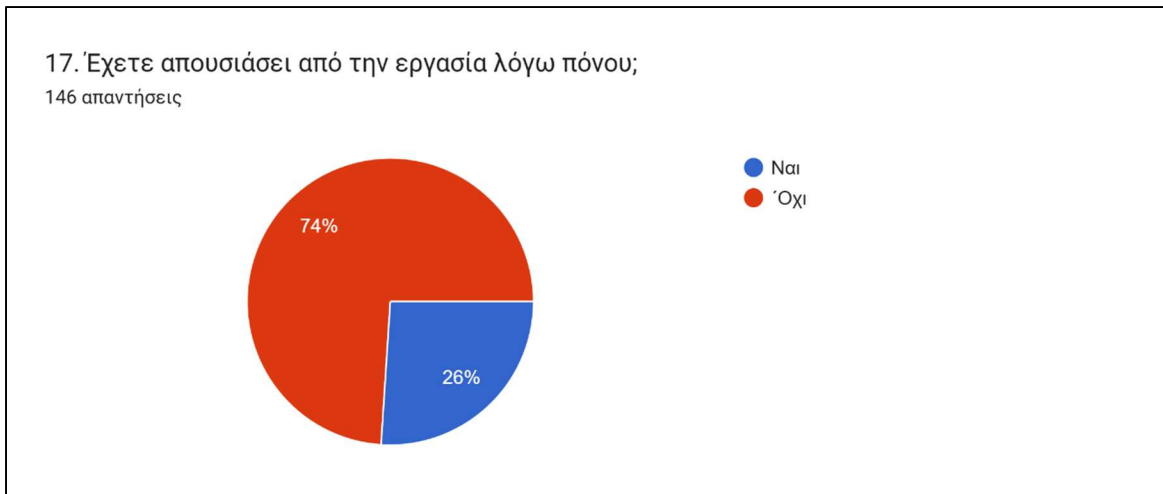
Σχήμα 13: Ένταση πόνου.

Το γράφημα παρουσιάζει κατά πόσο ο πόνος επηρεάζει την απόδοση των συμμετεχόντων στην εργασία. Η μεγαλύτερη ομάδα του δείγματος (41,4%) δήλωσε ότι ο πόνος επηρεάζει λίγο την εργασιακή απόδοση, ενώ το 26,2% ανέφερε μέτρια επίδραση. Επιπλέον, το 28,3% δήλωσε ότι δεν επηρεάζεται καθόλου, ενώ μικρό ποσοστό ανέφερε ότι ο πόνος επηρεάζει πολύ την απόδοσή του.



Σχήμα 14: Επίδραση πόνου στην εργασία.

Το γράφημα παρουσιάζει κατά πόσο οι συμμετέχοντες έχουν απουσιάσει από την εργασία τους λόγω πόνου. Η πλειονότητα του δείγματος (74%) δήλωσε ότι δεν έχει απουσιάσει από την εργασία εξαιτίας μυοσκελετικών ενοχλήσεων, ενώ το 26% ανέφερε ότι έχει χρειαστεί να απουσιάσει λόγω πόνου.



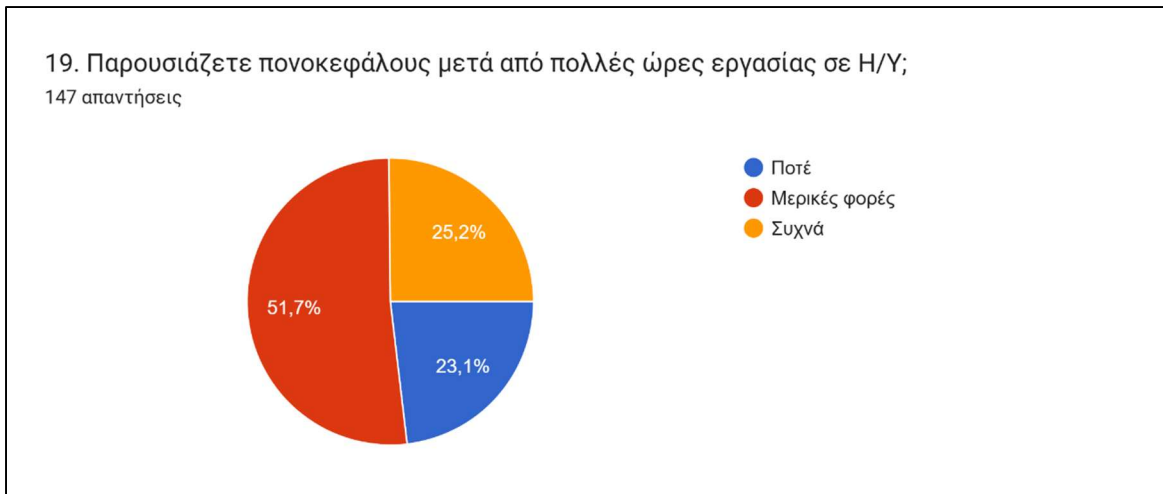
Σχήμα 15: Απουσία από εργασία λόγω πόνου.

Το γράφημα παρουσιάζει τη συχνότητα εμφάνισης κόπωσης στα μάτια μετά την εργασία. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων (51,4%) δήλωσε ότι αισθάνεται συχνά κόπωση στα μάτια, ενώ το 27,7% ανέφερε ότι το βιώνει σπάνια. Επιπλέον, το 13,5% δήλωσε ότι αισθάνεται πάντα κόπωση στα μάτια μετά την εργασία, ενώ μόνο το 7,4% ανέφερε ότι δεν εμφανίζει ποτέ αντίστοιχα συμπτώματα.



Σχήμα 16: Κόπωση στα μάτια μετά την εργασία.

Το γράφημα παρουσιάζει τη συχνότητα εμφάνισης πονοκεφάλων μετά από πολλές ώρες εργασίας σε ηλεκτρονικό υπολογιστή. Η πλειονότητα των συμμετεχόντων (51,7%) δήλωσε ότι εμφανίζει πονοκεφάλους μερικές φορές, ενώ το 25,2% ανέφερε ότι παρουσιάζει συχνά αντίστοιχα συμπτώματα. Επιπλέον, το 23,1% δήλωσε ότι δεν εμφανίζει ποτέ πονοκεφάλους μετά από πολύωρη εργασία σε Η/Υ.



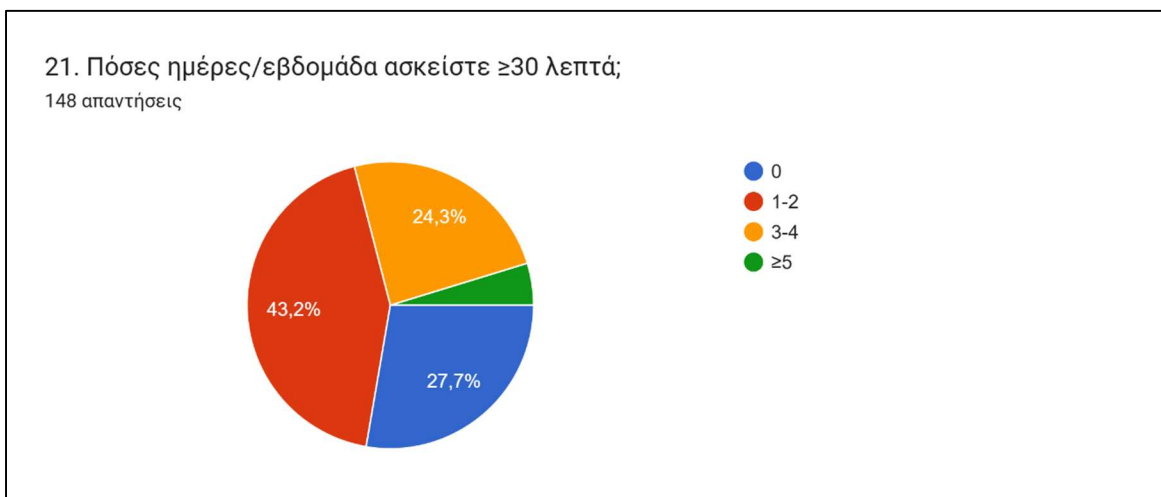
Σχήμα 17: Πονοκέφαλος μετά από εργασία σε Η/Υ.

Το γράφημα παρουσιάζει τις συνολικές ώρες καθιστικής στάσης των συμμετεχόντων σε ημερήσια βάση. Η μεγαλύτερη ομάδα του δείγματος (35,8%) δήλωσε ότι παραμένει καθιστή για 8–10 ώρες ημερησίως, ενώ το 28,4% ανέφερε διάρκεια 6–8 ωρών. Επιπλέον, το 25% δήλωσε περισσότερες από 10 ώρες καθιστικής στάσης ημερησίως, ενώ μικρότερο ποσοστό (10,8%) παραμένει καθιστό λιγότερο από 6 ώρες την ημέρα.



Σχήμα 18: Ώρες ημερήσιας ακινησίας.

Το γράφημα παρουσιάζει τη συχνότητα άσκησης των συμμετεχόντων για τουλάχιστον 30 λεπτά ημερησίως μέσα στην εβδομάδα. Η μεγαλύτερη ομάδα του δείγματος (43,2%) δήλωσε ότι ασκείται 1–2 ημέρες την εβδομάδα, ενώ το 27,7% ανέφερε ότι δεν ασκείται καθόλου. Επιπλέον, το 24,3% δήλωσε ότι ασκείται 3–4 ημέρες εβδομαδιαίως, ενώ μικρότερο ποσοστό ασκείται 5 ή περισσότερες ημέρες την εβδομάδα.



Σχήμα 19: Ημέρες εβδομαδιαίας άσκησης.

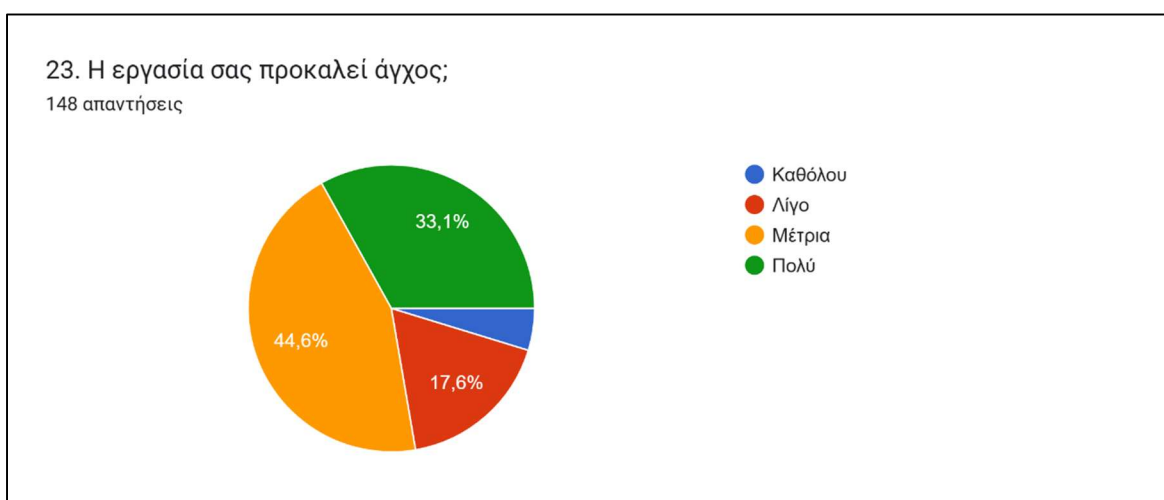
Το γράφημα παρουσιάζει τη συχνότητα εμφάνισης σωματικής κόπωσης στο τέλος της ημέρας. Η μεγαλύτερη ομάδα του δείγματος (42,6%) δήλωσε ότι αισθάνεται σωματική κόπωση μερικές φορές, ενώ το 37,8% ανέφερε ότι το βιώνει συχνά. Επιπλέον, το 16,9%

δήλωσε ότι αισθάνεται πάντα σωματική κόπωση, ενώ πολύ μικρό ποσοστό ανέφερε ότι δεν εμφανίζει ποτέ αντίστοιχα συμπτώματα.



Σχήμα 20: Σωματική κόπωση στο τέλος της ημέρας.

Το γράφημα παρουσιάζει τον βαθμό στον οποίο η εργασία προκαλεί άγχος στους συμμετέχοντες. Η μεγαλύτερη ομάδα του δείγματος (44,6%) δήλωσε ότι βιώνει μέτριο επίπεδο άγχους λόγω εργασίας, ενώ το 33,1% ανέφερε υψηλό επίπεδο άγχους. Επιπλέον, το 17,6% δήλωσε ότι αισθάνεται λίγο άγχος, ενώ πολύ μικρό ποσοστό ανέφερε ότι δεν βιώνει καθόλου εργασιακό άγχος.



Σχήμα 21: Εργασιακό άγχος.

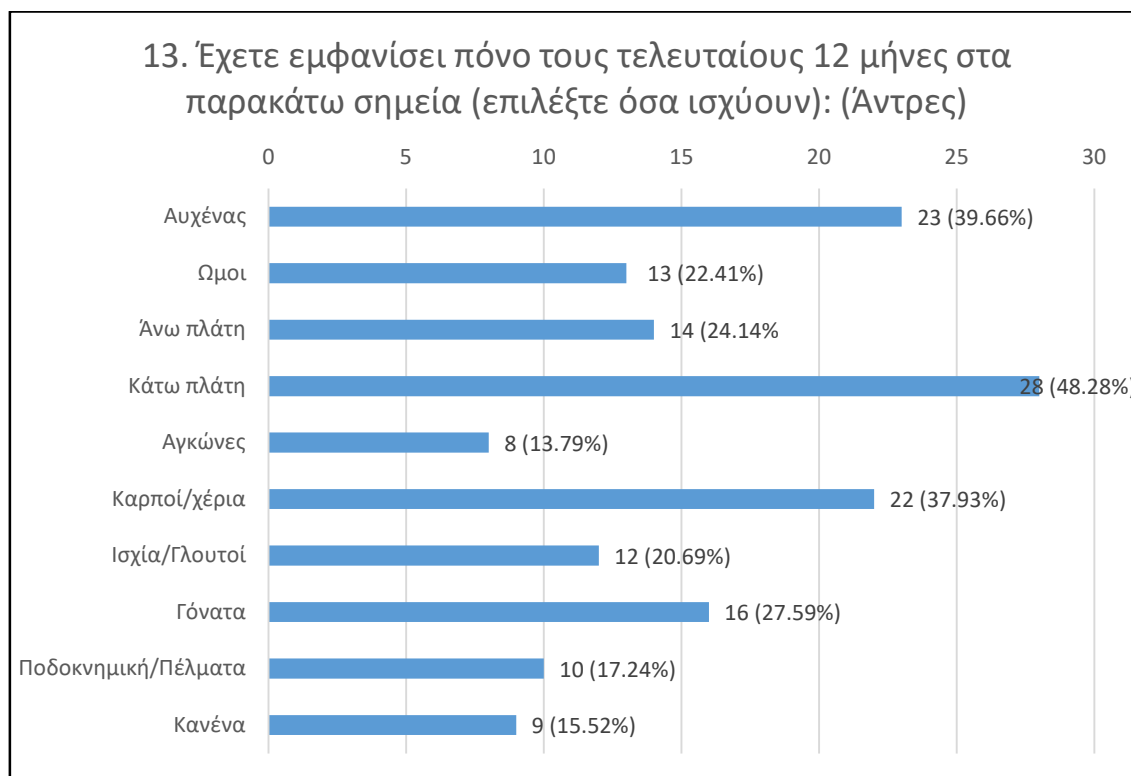
Το γράφημα παρουσιάζει τον βαθμό συνολικής ικανοποίησης των συμμετεχόντων από την εργασία τους. Η μεγαλύτερη ομάδα του δείγματος (48%) δήλωσε μέτρια ικανοποίηση από την εργασία, ενώ το 37,8% ανέφερε υψηλό επίπεδο ικανοποίησης. Επιπλέον, το 10,8% δήλωσε χαμηλή ικανοποίηση, ενώ πολύ μικρό ποσοστό ανέφερε ότι δεν είναι καθόλου ικανοποιημένο από την εργασία του.



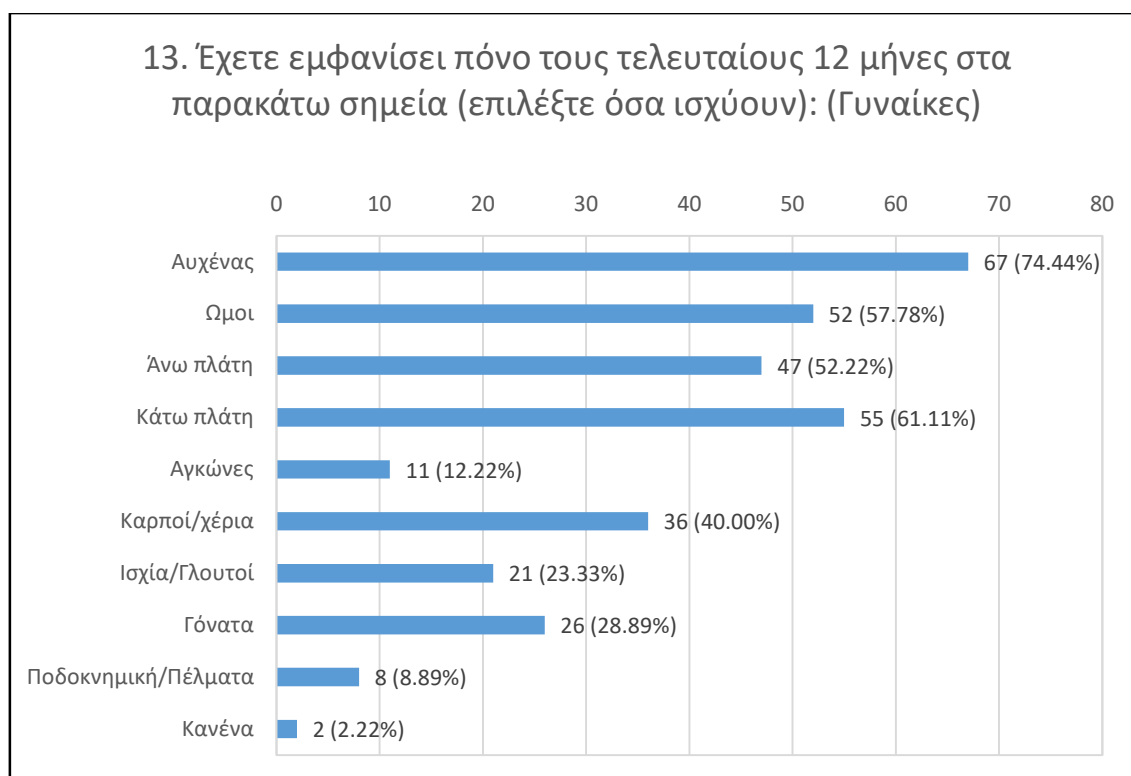
Σχήμα 22: Ικανοποίηση από την εργασία.

7.2. Σωματικές επιπτώσεις

7.2.1. Επίδραση φύλο.

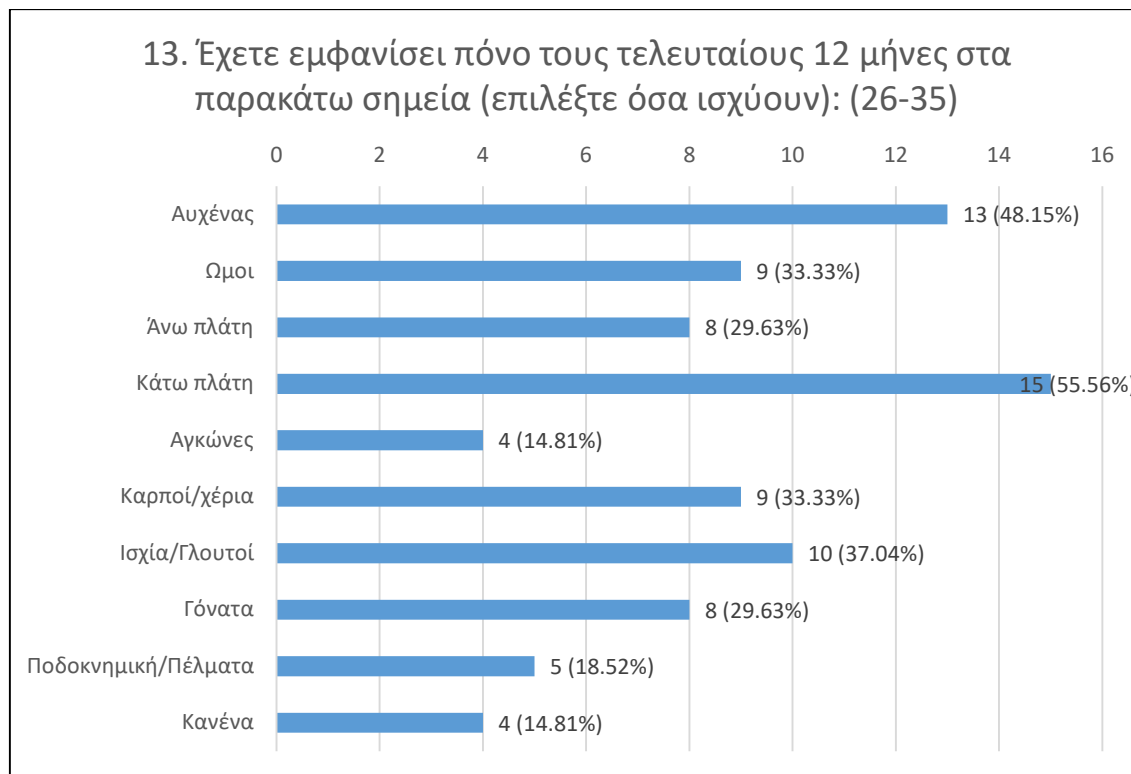


Σχήμα 23: Σωματικές επιπτώσεις στους άνδρες.



Σχήμα 24: Σωματικές επιπτώσεις στις γυναίκες.

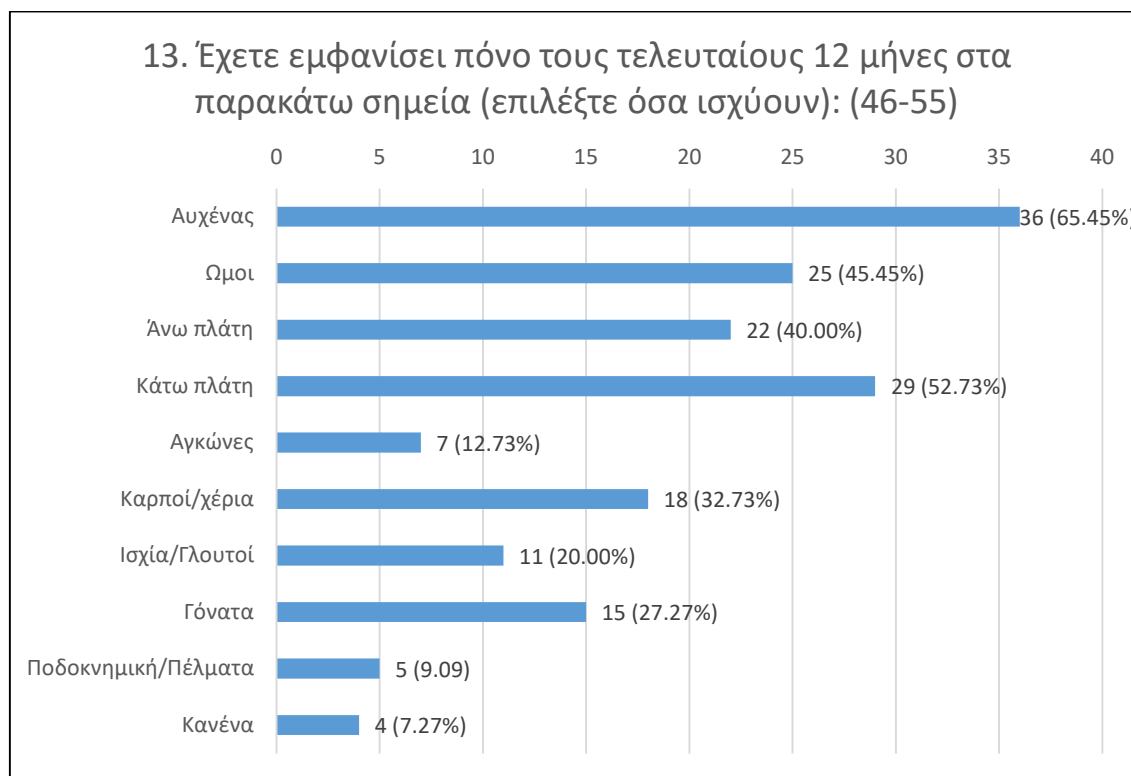
7.2.2. Επίδραση της ηλικίας.



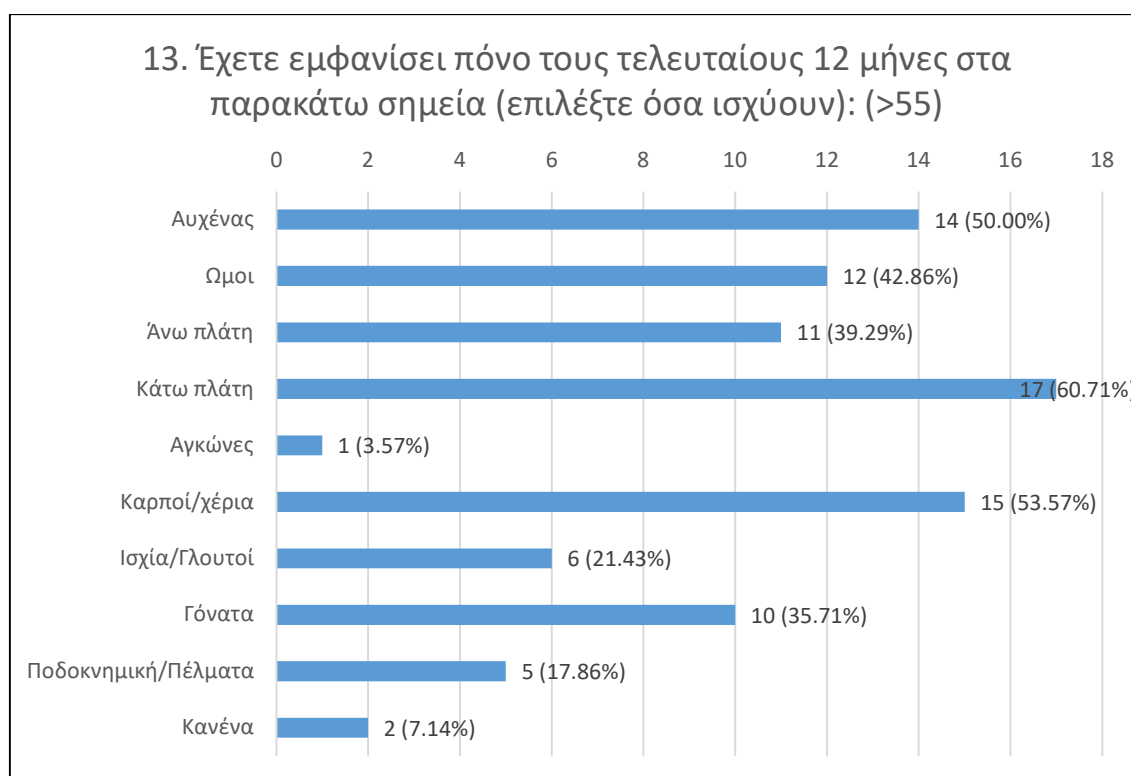
Σχήμα 25: Σωματικές επιπτώσεις στην ηλικιακή ομάδα 26-35.



Σχήμα 26: Σωματικές επιπτώσεις στην ηλικιακή ομάδα 36-45.

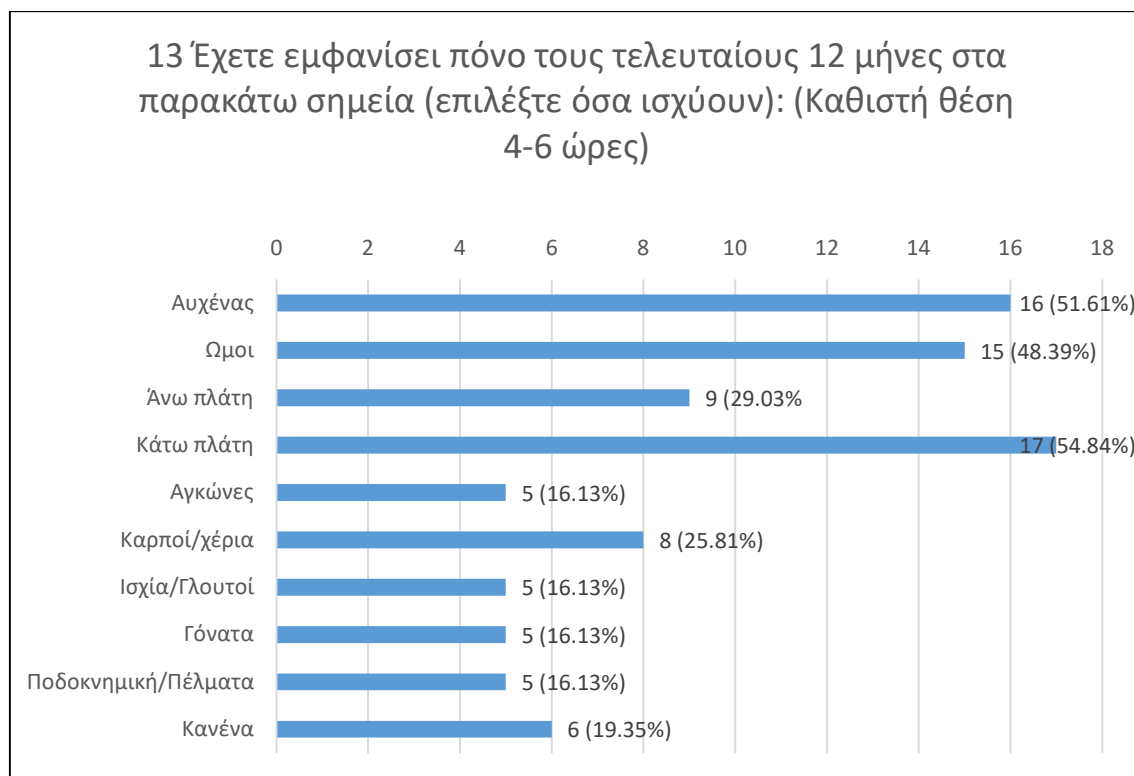


Σχήμα 27: Σωματικές επιπτώσεις στην ηλικιακή ομάδα 46-55.

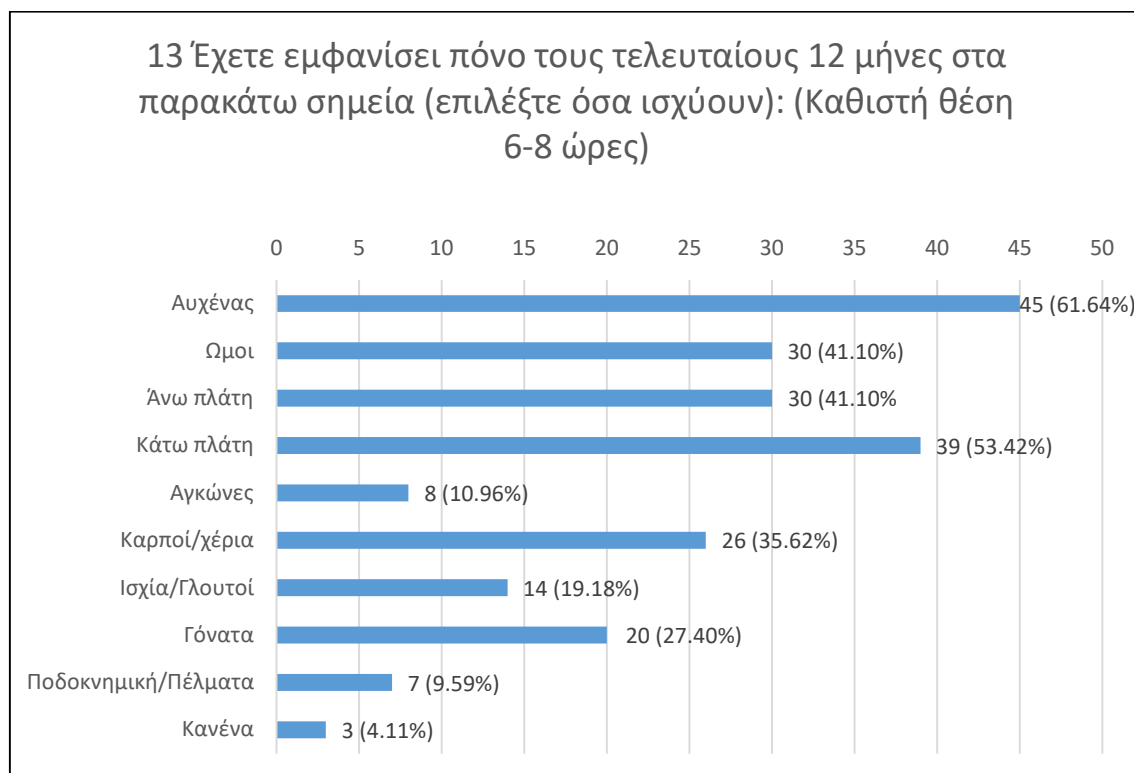


Σχήμα 28: Σωματικές επιπτώσεις στην ηλικιακή ομάδα >55.

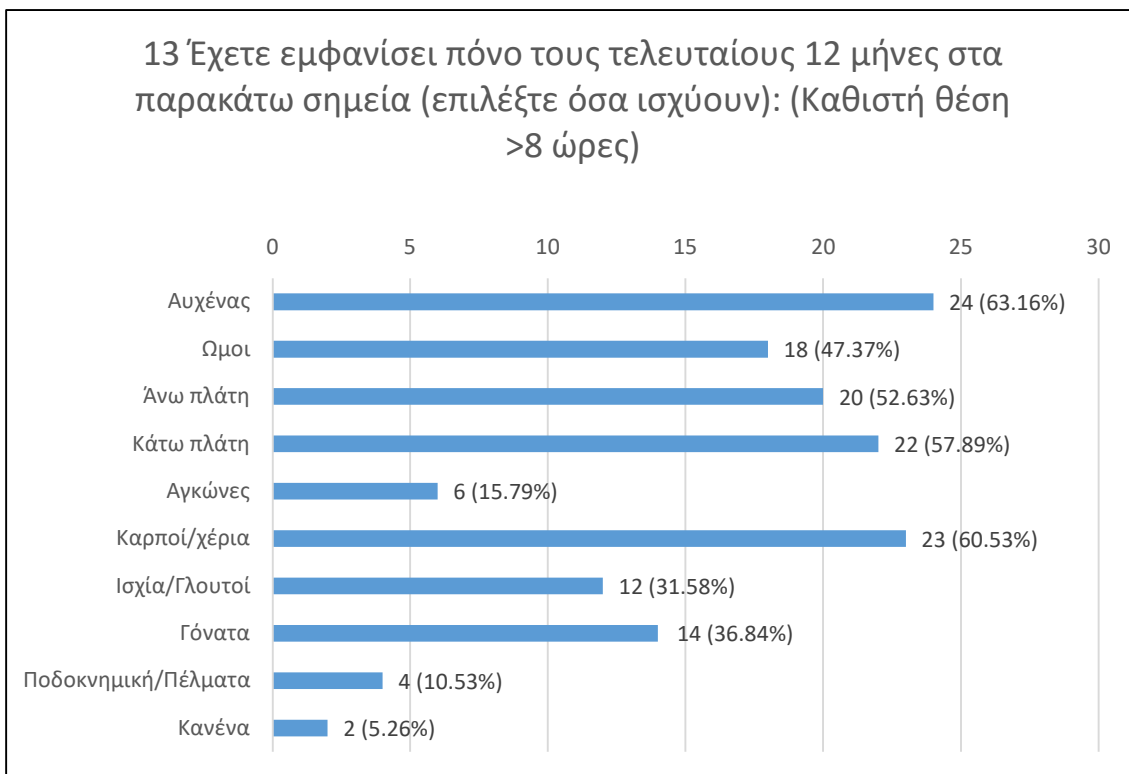
7.2.3. Διάρκεια παραμονής σε καθιστική στάση



Σχήμα 29: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους παραμένουν σε καθιστή θέση 4-6 ώρες στην εργασία.



Σχήμα 30: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους παραμένουν σε καθιστή θέση 6-8 ώρες στην εργασία.



Σχήμα 31: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους παραμένουν σε καθιστή θέση >8 ώρες στην εργασία.

7.2.4. Επίδραση διαλειμάτων κατά την διάρκεια της εργασίας.

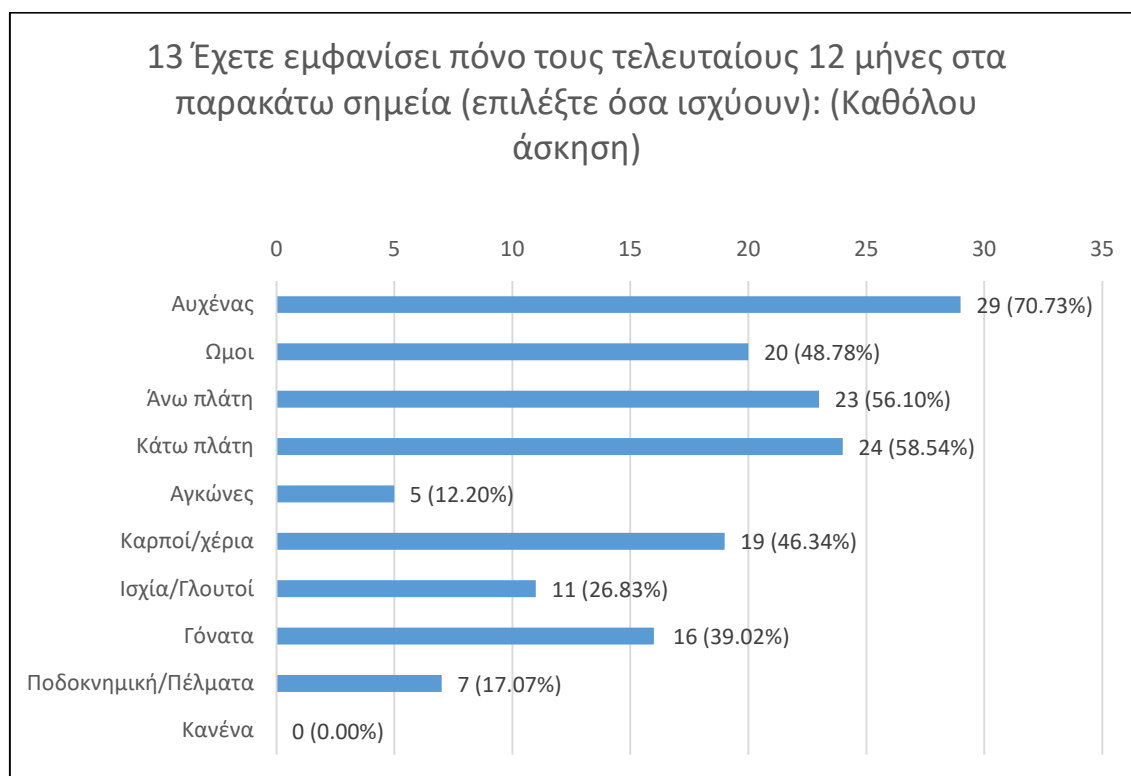


Σχήμα 32: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους κάνουν σπάνια ή καθόλου μικρά διαλείμματα.

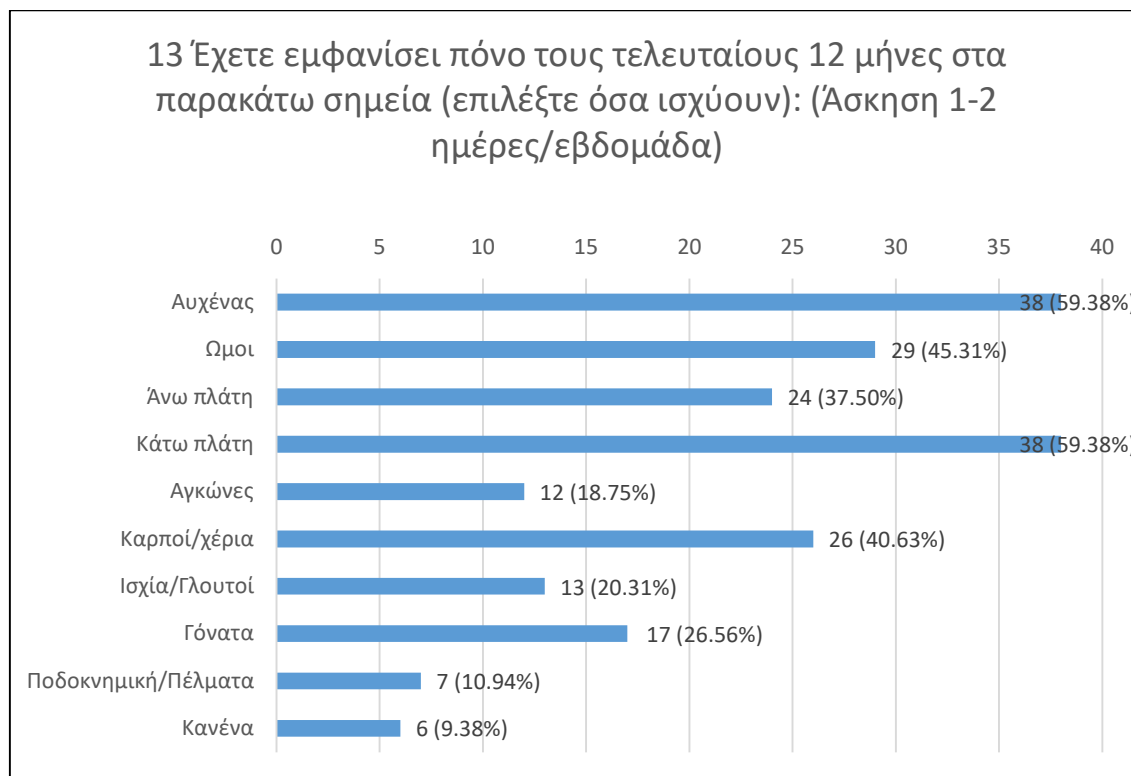


Σχήμα 33: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους κάνουν συχνά ή πάντα μικρά διαλείμματα.

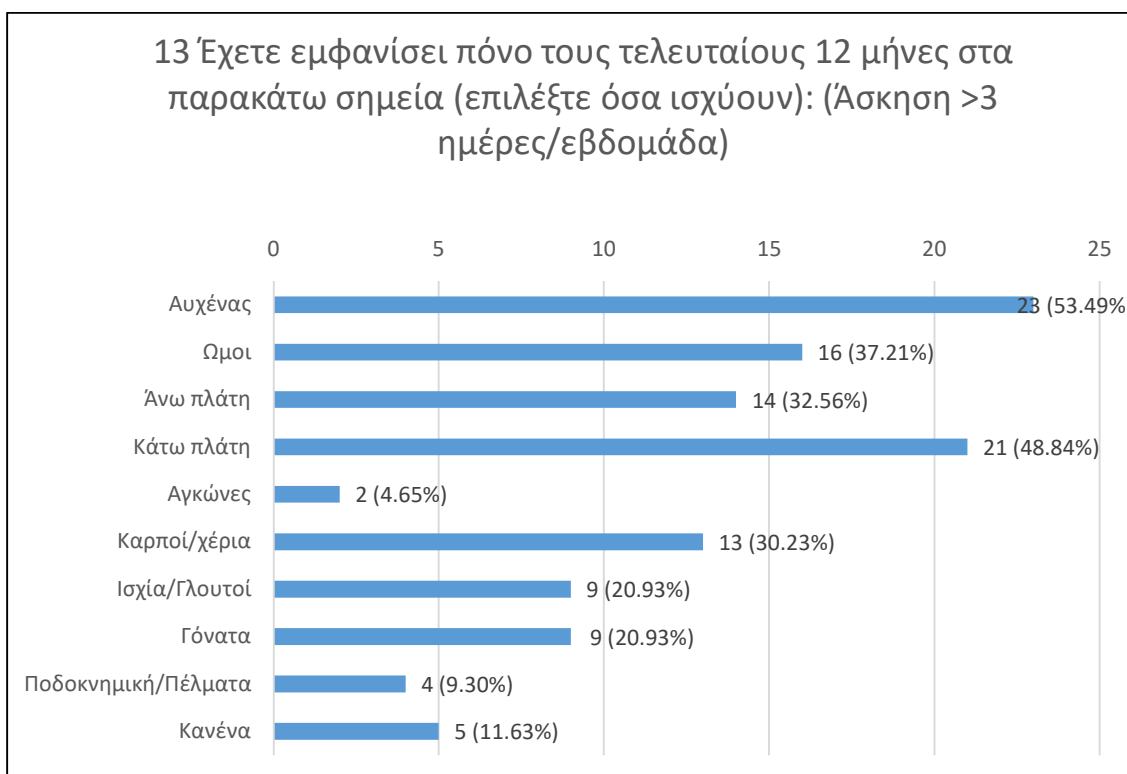
7.2.5. Επίδραση σωματικής άσκησης.



Σχήμα 34: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους δεν ασκούνται.



Σχήμα 35: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους ασκούνται 1-2 ημέρες την εβδομάδα.



Σχήμα 36: Σωματικές επιπτώσεις σε όσους ασκούνται >3 ημέρες την εβδομάδα.

7.2.6. Συγκεντρωτικά αποτελέσματα

Πίνακας 1: Συγκεντρωτικά αποτελέσματα μυοσκελετικών πόνων.

	ΑΥΧΕ- ΝΑΣ	ΩΜΟΙ	ΑΝΩ ΠΛΑΤΗ	ΜΕΣΗ	ΑΓΚΩ- ΝΕΣ	ΚΑΡΠΟΙ /ΧΕΡΙΑ	ΙΣΧΙΑ/ ΓΛΟΥΤΟΙ	ΓΟΝΑΤΑ	ΠΟΔ/ΚΗ ΠΕΛΜΑΤΑ	ΚΑΝΕΝΑ
ΓΕΝΙΚΗ	61.2	44.2	41.5	56.5	12.9	39.5	22.4	28.6	12.2	7.5
ΑΝΔΡΑΣ	39,7	22,4	24,1	48,3	13,8	37,9	20,7	27,6	17,2	15,5
ΓΥΝΑΙΚΑ	74,4	57,8	52,2	61,1	12,2	40,0	23,3	28,9	8,9	2,2
ΗΟ 26-35	48,2	33,3	29,6	55,6	14,8	33,3	37,0	29,6	18,5	14,8
ΗΟ 36-45	71,5	50,0	52,6	57,9	18,4	42,1	15,79	23,7	7,9	2,6
ΗΟ 46-55	65,5	45,5	40,0	52,7	12,7	32,7	20,0	27,3	9,1	7,3
ΗΟ >55	50,0	42,9	39,3	60,7	3,6	53,6	21,4	35,7	17,9	7,1
ΚΑΘΙΣΤΗ ΘΕΣΗ 4-6 ΩΡΕΣ	51,6	48,4	29,0	54,8	16,1	25,8	16,1	16,1	16,1	19,4
ΚΑΘΙΣΤΗ ΘΕΣΗ 6-8 ΩΡΕΣ	61,6	41,1	41,1	53,4	11,0	35,6	19,2	27,4	9,6	4,1
ΚΑΘΙΣΤΗ ΘΕΣΗ >8 ΩΡΕΣ	63,2	47,4	52,6	57,9	15,8	60,5	31,6	36,8	10,5	5,3

ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΣΠΑΝΙΑ	75,0	50,0	47,7	60,2	18,2	45,5	23,9	31,8	13,6	5,7
ΔΙΑΛΕΙΜΜΑ ΣΥΧΝΑ	40,0	35,0	31,7	50,0	5,00	30,0	20,0	23,3	10,0	10,0
ΑΣΚΗΣΗ 0 ΗΜ./ΕΒΔΟ ΜΑΔΑ	70,7	48,8	56,1	58,5	12,2	46,3	26,8	39,0	17,1	0,0
ΑΣΚΗΣΗ 1-2 ΗΜ./ΕΒΔΟ ΜΑΔΑ	59,4	45,3	37,5	59,4	18,8	40,6	20,3	26,6	10,9	9,4
ΑΣΚΗΣΗ >3 ΗΜ./ΕΒΔΟΜ ΑΔΑ	53,5	37,2	32,6	48,8	4,7	30,2	20,9	20,9	9,3	11,6

7.3. Συζήτηση αποτελεσμάτων.

7.3.1. Σύνολο απαντήσεων.

Από τις 148 συνολικές απαντήσεις το 38,5% προήλθαν από άνδρες και το 60,8% από γυναίκες. Το δείγμα ήταν ικανοποιητικά κατανομημένο σε 4 ηλικιακές ομάδες, 26-35 (17,6%), 36-45 (25,7%), 46-55 (37,2%) και >55 (18,9%). Οι απαντήσεις προέρχονται από εργαζόμενους με υψηλό μορφωτικό επίπεδο, συγκεκριμένα το 44,6% κατέχει μεταπτυχιακό δίπλωμα, 42,6% κατέχει πτυχίο πανεπιστημίου, 4,1% διδακτορικό δίπλωμα, 6,8% πτυχίο ανώτερης επαγγελματικής κατάρτισης (π.χ. ΙΕΚ) και μόλις το 2% υποχρεωτική εκπαίδευση. Οι απαντήσεις στις ερωτήσεις 4-6 δείχνουν ότι τα στοιχεία αφορούν πληθώρα επαγγελμάτων με κατά κύριο λόγο καθιστική εργασία (72,1%) ή μεικτή (27,9%). Τα έτη επαγγελματικής εμπειρίας ποικίλουν καλύπτοντας ένα εύρος από 5 έως και περισσότερα από 35 έτη. Σημειώνεται ότι το 49,7% δηλώνει ότι απασχολείται σε καθιστή θέση 6-8 ώρες ημερησίως, επιβεβαιώνοντας ότι οι συμμετέχοντες όντως απασχολούνται σε πολύωρη καθιστική εργασία.

Όσον αφορά την εργονομία, φαίνεται ότι οι βασικές αρχές της ακολουθούνται. Συγκεκριμένα, το 78,2% διαθέτει ρυθμιζόμενη καρέκλα γραφείου και για το 81,8% η οθόνη έχει τοποθετηθεί στο ύψος των ματιών του. Σχετικά με τα διαλείμματα εργασίας, το 40,6% δηλώνει ότι κάνει διαλείμματα συχνά ή πάντα, με τους υπόλοιπους να δηλώνουν ποτέ ή σπάνια. Όσοι κάνουν διαλείμματα τείνουν να περπατούν (65,3%) ή να παραμένουν καθιστοί (31,3%) με ελάχιστους να προτιμούν να κάνουν διατάσεις (3,5%).

Οι κύριοι μυοσκελετικοί πόνοι είναι στον αυχένα (61,2%), στη μέση (56,5%), στους ώμους (44,2%), στην άνω πλάτη (41,5%), στους καρπούς/χέρια (39,5%), στα γόνατα (28,6%), στα ισχία/γλουτοί (22,4%), στους αγκώνες (12,9%) και τέλος στα πέλματα/ποδοκνημικοί (12,2%). Μόλις το 7,5% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι δεν έχει εμφανίσει κανένα πόνο τους τελευταίους 12 μήνες. Η συχνότητα των πόνων κατανέμεται σε 1-2 φορές το μήνα (47,3%), 1-2 φορές την εβδομάδα (23,6%) και καθημερινά (20,9%). Το 12,9% δήλωσε ότι η ένταση του πόνου είναι έντονη ή πολύ έντονη, 40,5% δήλωσε μέτρια ένταση και το 39,9% δήλωσε ήπια ή πολύ ήπια ένταση. Τα ευρήματα αυτά υποδεικνύουν ότι πολύ μεγάλο ποσοστό των εργαζομένων σε καθιστική εργασία αντιμετωπίζει συχνά μυοσκελετικά προβλήματα με το 30,3% να δηλώνει ότι ο πόνος

επηρεάζει την απόδοση του στην εργασία και το 26% να δηλώνει ότι έχει απουσιάσει από την εργασία του λόγω πόνου. Αναφορικά με την παρατεταμένη χρήση οθονών και Η/Υ, το 64,9% δηλώνουν ότι νιώθουν πάντα/συχνά κόπωση στα μάτια και το 74,8% δηλώνει ότι παρουσιάζει πονοκέφαλο μερικές φορές ή συχνά.

Σχετικά με την καθιστική συμπεριφορά (συμπεριλαμβανομένου και του χρόνου εκτός εργασίας), μόλις το 10,8% δηλώνει ότι κάθεται ημερησίως λιγότερο από έξι ώρες, με το 25% να περνά σε ακινησία >10 ώρες ημερησίως. Σημαντικό είναι το γεγονός ότι το 27,7% δεν ασκείται καθόλου, ενώ η πλειονότητα (43,2%) η ασκείται περισσότερο από 30 λεπτά 1-2 φορές την εβδομάδα.

7.3.2. Παράγοντες που επηρεάζουν τους μυοσκελετικούς πόνους.

Λόγω της μεγάλης ετερογένειας του δείγματος, μετά από ανάλυση των απαντήσεων μπορεί να γίνει συσχέτιση του φύλου, ηλικίας, ημερήσιων ωρών καθιστικής εργασίας, διαλειμμάτων και σωματικής άσκησης με εμφάνιση μυοσκελετικών προβλημάτων.

Όσον αφορά το φύλο, όπως φαίνεται και στον Πίνακα 1, οι άνδρες δήλωσαν σε πολύ μικρότερα ποσοστά την εμφάνιση των περισσότερων μυοσκελετικών πόνων, με εξαίρεση στα πέλματα και στους αγκώνες όπου οι άνδρες εμφανίζουν πόνο σε παρόμοιο ποσοστό με τις γυναίκες. Η διαφορά ανάμεσα στα 2 φύλα είναι έντονη για τους 4 πιο συχνούς πόνους (αυχένas, μέση, ώμοι και άνω πλάτη). Για παράδειγμα, το 39,7% των ανδρών δήλωσε ότι παρουσιάζει πόνο στον αυχένα ενώ στις γυναίκες το αντίστοιχο ποσοστό ήταν 74,4%. Χαρακτηριστικά, το 15,5% των ανδρών δήλωσε ότι δεν παρουσιάζει κανέναν πόνο ενώ αντίστοιχα, μόλις το 2,2% των γυναικών δήλωσε το ίδιο.

Κατά την ανάλυση ανά ηλικιακή ομάδα διακρίνεται ότι δεν υπάρχει μονοσήμαντη σχέση μεταξύ της ηλικίας και του ποσοστού των εργαζομένων που παρουσιάζει μυοσκελετικούς πόνους. Στους πόνους που αφορούν το άνω μέρος του σώματος (αυχένas, ώμοι, άνω πλάτη αγκώνες) το ποσοστό αρχικά αυξάνεται στην ηλικιακή ομάδα 36-45 και κατόπιν μειώνεται στις ηλικιακές ομάδες 45-55 και >55. Στην περίπτωση του πόνου στη μέση, το ποσοστό φαίνεται να μην επηρεάζεται σημαντικά από την ηλικία και κυμαίνεται μεταξύ 52,7-60,7%. Στους πόνους που αφορούν το κάτω μέρος του σώματος (ισχία, γόνατα και πέλματα) το ποσοστό αρχικά μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας και κατόπιν αυξάνεται στους >55.

Στις περισσότερες κατηγορίες πόνων, η ηλικιακή ομάδα 26-35 φαίνεται να επηρεάζεται σε μικρότερο ποσοστό αλλά παρουσιάζει μέγιστο σε συγκεκριμένες κατηγορίες πόνων, όπως στα ισχία και οι ποδοκνημικοί πόνοι. Αξίζει να σημειωθεί ότι η συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα δηλώνει σε μεγάλο ποσοστό (14,8%) συγκριτικά με τις υπόλοιπες ότι δεν παρουσιάζει κανέναν πόνο. Οι ηλικιακές ομάδες 36-45 και 46-55 εμφανίζονται ιδιαίτερα καταπονημένες, με πολύ υψηλά ποσοστά σε πόνους που αφορούν το άνω μέρος του σώματος (αυχένας, ώμους, άνω πλάτη, μέση). Χαρακτηριστικά, στους ερωτηθέντες με ηλικία 36-45 μόλις το 2,6% δήλωσε ότι δεν παρουσιάζει κανέναν πόνο τους τελευταίους 12 μήνες. Η ηλικιακή ομάδα >55 παρουσιάζει μέγιστα ποσοστά συγκριτικά με τις υπόλοιπες στις κατηγορίες πόνων μέσης, καρπούς/χέρια και γόνατα. Παρόλα αυτά, σε τρεις κατηγορίες (αγκώνες, αυχένας και ώμοι) τα ποσοστά είναι μικρότερα από τις ηλικιακές ομάδες 35-55.

Όσον αφορά τις ώρες παραμονής σε καθιστή θέση, στις περισσότερες περιπτώσεις η παρατεταμένη ακινησία φαίνεται να επιβαρύνει σημαντικά τους πόνους στον αυχένα, άνω πλάτη, καρπούς, ισχία και γόνατα. Στις υπόλοιπες κατηγορίες η επίδραση είναι ασήμαντη.

Τα συχνά μικρά διαλείμματα ανά 30 λεπτά αποδεικνύονται ως αποτελεσματικά όπλα κατά τις εμφάνισης μυοσκελετικών πόνων καθώς μειώνουν το ποσοστό εμφάνισης όλων των κατηγοριών πόνου.

Αντίστοιχα και η συχνή άσκηση επιφέρει παρόμοια αποτελέσματα καθώς παρατηρείται μείωση στην εμφάνιση σχεδόν όλων των μυοσκελετικών πόνων και ταυτόχρονη αύξηση του ποσοστού που δηλώνει κανέναν πόνο από 0 για μηδενική άσκηση σε 11,6% για άσκηση άνω των 3 ημερών την εβδομάδα.

8. Συμπεράσματα.

Η ψηφιοποίηση της εργασίας στη σύγχρονη εποχή έχει οδηγήσει σε αύξηση του χρόνου απασχόλησης των εργαζομένων σε καθιστική θέση. Η καθιστική εργασία συνιστά σοβαρό κίνδυνο για την σωματική και ψυχική υγεία των εργαζομένων επηρεάζοντας επίσης την απόδοσή τους. Η παρατεταμένη ακινησία σχετίζεται με πληθώρα μυοσκελετικών προβλημάτων ενώ η παρατεταμένη χρήση οθονών σχετίζεται με προβλήματα στα μάτια, την συγκέντρωση και την απόδοση των εργαζομένων. Τα προβλήματα αυτά μεταφράζονται σε οικονομικό κόστος για τα ασφαλιστικά ταμεία και το σύστημα υγείας, αλλά και στις επιχειρήσεις λόγω μειωμένης απόδοσης των εργαζομένων. Παράλληλα υπάρχει και κοινωνικό κόστος που προέρχεται από την υποβάθμιση της ποιότητας ζωής των πολιτών λόγω καθημερινού πόνου και κόπωσης. Υπό αυτές τις συνθήκες είναι αναγκαίο να διασαφηνιστούν οι σχέσεις μεταξύ της καθιστικής εργασίας και της εμφάνισης προβλημάτων υγείας καθώς και την αποτελεσματικότητα πιθανών μέτρων για την πρόληψή τους.

Για να αναδειχτεί η επίδραση της καθιστικής εργασίας στην υγεία των εργαζομένων αλλά και η αποτελεσματικότητα μέτρων πρόληψης σχεδιάστηκε ένα ερωτηματολόγιο με σχετικές ερωτήσεις. Συγκεκριμένα ερευνήθηκαν οι τύποι μυοσκελετικών προβλημάτων που προκύπτουν και η συσχέτιση τους με παράγοντες όπως το φύλο, η ηλικία και οι ώρες καθιστικής εργασίας. Επιπλέον, εξετάστηκε η επιμόρφωση των εργαζομένων με τα κυριότερα εργονομικά μέτρα καθώς και η αποτελεσματικότητα μέτρων πρόληψης όπως τα συχνά διαλείμματα και η σωματική άσκηση.

Από την αξιολόγηση και στατιστική ανάλυση των απαντήσεων προκύπτει ότι οι συχνότερες κατηγορίες μυοσκελετικών πόνων που παρουσιάζονται είναι στον αυχένα (61,2%), στη μέση (56,5%), στους ώμους (44,2%), στην άνω πλάτη (41,5%), στους καρπούς/χέρια (39,5%), στα γόνατα (28,6%), στα ισχία/γλουτοί (22,4%), στους αγκώνες (12,9%) και τέλος στα πέλματα/ποδοκνημικοί (12,2%). Όσον αφορά την εργονομία, φαίνεται ότι οι βασικές αρχές της ακολουθούνται με το περίπου 80% των ερωτηθέντων να δηλώνει ότι ακολουθεί βασικά εργονομικά μέτρα.

Οι πόνοι φαίνεται να επηρεάζουν σε πολύ μεγαλύτερο βαθμό τις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες, καθώς αυτοί δήλωσαν σε πολύ μικρότερο ποσοστό ότι παρουσίασαν όλες τις κατηγορίες πόνων. Κατά την ανάλυση ανά ηλικιακή ομάδα διαπιστώνεται ότι δεν προκύπτει σαφής συσχέτιση μεταξύ της ηλικίας και του ποσοστού των εργαζομένων που εμφανίζουν μυοσκελετικούς πόνους. Παρότι η μικρότερη ηλικιακή ομάδα παρουσιάζει τα μικρότερα ποσοστά στις περισσότερες κατηγορίες πόνου, φαίνεται να επηρεάζεται δυσανάλογα από πόνους στο κάτω μέρος του σώματος (ισχία, γόνατα, πέλματα). Αντίστοιχα οι ενδιάμεσες ηλικιακές ομάδες φαίνεται να δηλώνουν μεγάλα ποσοστά σε πόνους του άνω μέρους του σώματος (αυχένas, ώμοι, άνω πλάτη και μέση). Η μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα παρότι εμφανίζει υψηλότερα ποσοστά από το ηλικιακό εύρος 26-35, δείχνει λιγότερο επιβαρυνμένη από τις ενδιάμεσες (36-55).

Αναφορικά με το χρόνο παραμονής σε καθιστική θέση κατά την διάρκεια της εργασίας, παρατηρείται μια σαφής σχέση κατά την οποία η αύξηση των ωρών σε καθιστική θέση συνδέεται με αύξηση στα ποσοστά εμφάνισης των περισσότερων μυοσκελετικών πόνων.

Σχετικά με τα μέτρα πρόληψης, τα συχνά (ανά 30-60 λεπτά) μικρά διαλείμματα συνδέονται με αξιοσημείωτη μείωση στην εμφάνιση μυοσκελετικών προβλημάτων και θα πρέπει να καθιερώνονται όπου είναι δυνατό. Παράλληλα η σωματική άσκηση παρουσιάζει επίσης θετική επίδραση στην μείωση των προβλημάτων υγείας ακόμη και με άθληση 1-2 ημέρες την εβδομάδα.

Πιθανό πεδίο περαιτέρω διερεύνησης θα μπορούσε να αποτελέσει το μεγάλο χάσμα στο ποσοστό εμφάνισης μυοσκελετικών προβλημάτων μεταξύ ανδρών και γυναικών. Επιπλέον, ενδιαφέρον παρουσιάζει η δυσανάλογη επιβάρυνση των ενδιάμεσων ηλικιών (36-55) σε σχέση με την υψηλότερη ηλικιακή ομάδα (>55). Τέλος, απαιτείται εκτενέστερη διερεύνηση στο γεγονός ότι η ηλικιακή ομάδα 26-35 εμφανίζει πιο συχνά πόνους στο κάτω μέρος του σώματος ενώ οι ενδιάμεσες (36-55) στο άνω μέρος.

9. Βιβλιογραφία.

- Bai, Y., Kamarudin, K. M., & Alli, H. (2024). A systematic review of research on sitting and working furniture ergonomic from 2012 to 2022: Analysis of assessment approaches. *Heliyon*, 10(7), e28384. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e28384>
- Bailey, D. P. (2021). Sedentary behaviour in the workplace: prevalence, health implications and interventions. *British Medical Bulletin*, 137(1), 42–50. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldaa039>
- Baradaran Mahdavi, S., Riahi, R., Vahdatpour, B., & Kelishadi, R. (2021). Association between sedentary behavior and low back pain; A systematic review and meta-analysis. *Health Promotion Perspectives*, 11(4), 393–410. <https://doi.org/10.34172/hpp.2021.50>
- Dzakpasu, F. Q. S., Carver, A., Brakenridge, C. J., Cicuttini, F., Urquhart, D. M., Owen, N., & Dunstan, D. W. (2021). Musculoskeletal pain and sedentary behaviour in occupational and non-occupational settings: a systematic review with meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 159. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01191-y>
- Hallman, D. M., Januario, L. B., Mathiassen, S. E., Heiden, M., Svensson, S., & Bergström, G. (2021). Working from home during the COVID-19 outbreak in Sweden: effects on 24-h time-use in office workers. *BMC Public Health*, 21(1), 528. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10582-6>
- Healthy workplaces : a model for action : for employers, workers, policy-makers and practitioners*. (2010). WHO.
- ILO. (2019). *Safety and health at the heart of the future of work Building on 100 years of experience*, april 2019.
- Kitano, N., Jindo, T., Yoshida, K., Yamaguchi, D., Fujii, Y., Wakaba, K., Maruo, K., Kai, Y., & Arao, T. (2025). Effectiveness of short active breaks for reducing sedentary behavior and increasing physical activity among Japanese office workers: one-year quasi-experimental study. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 51(4), 312–322. <https://doi.org/10.5271/sjweh.4224>
- Kortum, E. (2014). The WHO Healthy Workplace Model. In *Contemporary Occupational Health Psychology* (pp. 149–164). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118713860.ch10>
- Landais, L. L., Jelsma, J. G. M., Dotinga, I. R., Timmermans, D. R. M., Verhagen, E. A. L. M., & Damman, O. C. (2022). Office workers' perspectives on physical activity and sedentary behaviour: a qualitative study. *BMC Public Health*, 22(1), 621. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13024-z>
- Nasir, H., Duclos, M., Bagheri, R., Cole, A., Baker, J. S., Thivel, D., & Dutheil, F. (2025). Impact of occupational sedentary behavior on mental health: A systematic review and meta-analysis. *PLOS One*, 20(8), e0328678. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0328678>
- Prince, S. A., Rasmussen, C. L., Biswas, A., Holtermann, A., Aulakh, T., Merucci, K., & Coenen, P. (2021). The effect of leisure time physical activity and sedentary behaviour on the health of workers with different occupational physical activity demands: a systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 100. <https://doi.org/10.1186/s12966-021-01166-z>

- Shrestha, N., Kukkonen-Harjula, K. T., Verbeek, J. H., Ijaz, S., Hermans, V., & Pedisic, Z. (2018). Workplace interventions for reducing sitting at work. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2018(12). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010912.pub5>
- Singh, C., Bandre, G., Gajbe, U., Shrivastava, S., Tiwade, Y., Bankar, N., & Moizuddin, K. (2024). Sedentary Habits and Their Detrimental Impact on Global Health: A Viewpoint. *National Journal of Community Medicine*, 15(02), 154–160. <https://doi.org/10.55489/njcm.150220243590>
- Tersa-Miralles, C., Bravo, C., Bellon, F., Masbernát-Almenara, M., Rubí-Carnacea, F., & Arnaldo, E. R. (2025). A web-based workplace exercise intervention among office workers with spinal pain: Protocol of a mixed methods study. *PLOS One*, 20(6), e0325376. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0325376>
- Wang, C., Lu, E. Y., Sun, W., Chang, J. R., & Tsang, H. W. H. (2024). Effectiveness of interventions on sedentary behaviors in office workers: a systematic review and meta-analysis. *Public Health*, 230, 45–51. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2024.02.013>

ΕΛΙΝΥΑΕ. (2004). *Υγεία και ασφάλεια στην εργασία με οθόνες οπτικής απεικόνισης*. Αθήνα: Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας.

Ν. 3850/2010. *Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων* (ΦΕΚ Α' 84/02.06.2010).

Ν. 4808/2021. *Για την Προστασία της Εργασίας – Σύσταση Ανεξάρτητης Αρχής «Επιθεώρηση Εργασίας» – Κύρωση της Σύμβασης 190 της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας για την εξάλειψη της βίας και παρενόχλησης στον κόσμο της εργασίας* (ΦΕΚ Α' 101/19.06.2021).

Ν. 5053/2023. *Για την ενίσχυση της εργασίας – Ενσωμάτωση της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1152 – Απλοποίηση ψηφιακών διαδικασιών και ενίσχυση της Ψηφιακής Κάρτας Εργασίας* (ΦΕΚ Α' 158/26.09.2023).

Ν. 5239/2025. *Δίκαιη Εργασία για Όλους: Απλοποίηση της Νομοθεσίας – Στήριξη στον Εργαζόμενο – Προστασία στην Πράξη – Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις και λοιπές διατάξεις* (ΦΕΚ Α' 178/17.10.2025).

Π.Δ. 398/1994. *Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία με οθόνες οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την Οδηγία 90/270/ΕΟΚ* (ΦΕΚ Α' 221/19.12.1994).

Π.Δ. 88/1999. *Ελάχιστες προδιαγραφές για την οργάνωση του χρόνου εργασίας σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 93/104/ΕΚ* (ΦΕΚ Α' 94/13.05.1999).

Π.Δ. 62/2025. *Κώδικας Εργατικού Δικαίου* (ΦΕΚ Α' 121/11.07.2025).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Ενιαίο Ερωτηματολόγιο Επιπτώσεων Καθιστικής Εργασίας στην Υγεία

Το παρόν ερωτηματολόγιο χρησιμοποιείται στο πλαίσιο μεταπτυχιακής έρευνας και είναι ανώνυμο. Οι απαντήσεις θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για επιστημονικούς σκοπούς.

1.1 Α. Δημογραφικά & Εργασιακά Στοιχεία

1. Φύλο:

☐ Άνδρας

☐ Γυναίκα

☐ Άλλο

2. Ηλικία: _____

3. Επίπεδο εκπαίδευσης: ☐ ΑΕΙ ☐ ΜΔΕ ☐ Διδακτορικό ☐ Άλλο ☐ ΥΕ

4. Επάγγελμα/Θέση εργασίας: _____

5. Έτη εργασιακής εμπειρίας:

☐ <5

☐ 6–15

☐ 16–25

☐ 26–35

☐ >35

6. Μορφή εργασίας:

☐ Καθιστική

☐ Μεικτή

☐ Κυρίως όρθια

7. Ώρες καθιστικής εργασίας ανά εργάσιμη ημέρα:

☐ <4

☐ 4–6

☐ 6–8

☐ >8

1.2 Β. Εργονομία & Συνθήκες Εργασίας.

8. Διαθέτετε ρυθμιζόμενη καρέκλα γραφείου;

☐ Ναι

☐ Όχι

9. Το ύψος της οθόνης είναι στο επίπεδο των ματιών;

☐ Ναι

☐ Όχι

☐ Δεν χρησιμοποιώ Η/Υ ή οθόνη

10. Χρησιμοποιείτε εξωτερικό πληκτρολόγιο/ποντίκι;

☐ Ναι

☐ Όχι

☐ Δεν χρησιμοποιώ Η/Υ ή οθόνη

11. Κάνετε μικρά διαλείμματα (κάθε 30–60 λεπτά);

☐ Ποτέ

☐ Σπάνια

☐ Συχνά

☐ Πάντα

12. Όταν κάνετε διάλειμμα:

☐ Περπατώ

☐ Κάνω διατάσεις

☐ Παραμένω καθιστός

1.3 Γ. Σωματικές επιπτώσεις.

13. Έχετε εμφανίσει πόνο τους τελευταίους 12 μήνες στα παρακάτω σημεία (επιλέξτε όσα ισχύουν):

☐ Αυχένιας

☐ Ωμοι

☐ Άνω πλάτη

☐ Κάτω πλάτη / Οσφύς

☐ Αγκώνες

☐ Καρποί / Χέρια

☐ Ισχία / Γλουτοί

☐ Γόνατα

☐ Ποδοκνημική / Πέλματα

☐ Κανένα

14. Συχνότητα εμφάνισης πόνου:

☐ Καθόλου

☐ 1–2 φορές/μήνα

☐ 1–2 φορές/εβδομάδα

☐ Καθημερινά

15. Ένταση πόνου:

☐ Καθόλου

☐ Πολύ ήπια

☐ Ήπια

☐ Μέτρια

☐ Έντονη

☐ Πολύ έντονη

16. Ο πόνος επηρεάζει την απόδοση στην εργασία;

☐ Καθόλου

☐ Λίγο

☐ Μέτρια

☐ Πολύ

17. Έχετε απουσιάσει από την εργασία λόγω πόνου;

☐ Ναι

☐ Όχι

1.4

18. Νιώθετε κόπωση στα μάτια μετά την εργασία;

☐ Ποτέ

☐ Σπάνια

☐ Συχνά

☐ Πάντα

19. Παρουσιάζετε πονοκεφάλους μετά από πολλές ώρες εργασίας σε Η/Υ;

- ☐ Ποτέ
- ☐ Μερικές φορές
- ☐ Συχνά

1.5 Δ. Φυσική Δραστηριότητα & Καθιστική Ζωή.

20. Πόσες συνολικές ώρες κάθεστε ημερησίως;

- ☐ <6
- ☐ 6–8
- ☐ 8–10
- ☐ >10

21. Πόσες ημέρες/εβδομάδα ασκείτε ≥ 30 λεπτά;

- ☐ 0
- ☐ 1–2
- ☐ 3–4
- ☐ ≥ 5

22. Νιώθετε σωματική κόπωση στο τέλος της ημέρας;

- ☐ Ποτέ
- ☐ Μερικές φορές
- ☐ Συχνά
- ☐ Πάντα

1.6 Ζ. Ψυχολογικές επιπτώσεις.

24. Η εργασία σας προκαλεί άγχος;

- ☐ Καθόλου
- ☐ Λίγο
- ☐ Μέτρια
- ☐ Πολύ

25. Είστε συνολικά ικανοποιημένοι από την εργασία σας;

- ☐ Καθόλου
- ☐ Λίγο
- ☐ Μέτρια
- ☐ Πολύ

Υπεύθυνη Δήλωση Συγγραφέα:

Δηλώνω ρητά ότι, σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν.1599/1986, η παρούσα εργασία αποτελεί αποκλειστικά προϊόν προσωπικής μου εργασίας, δεν προσβάλλει κάθε μορφής δικαιώματα διανοητικής ιδιοκτησίας, προσωπικότητας και προσωπικών δεδομένων τρίτων, δεν περιέχει έργα/εισφορές τρίτων για τα οποία απαιτείται άδεια των δημιουργών/δικαιούχων και δεν είναι προϊόν μερικής ή ολικής αντιγραφής, οι πηγές δε που χρησιμοποιήθηκαν περιορίζονται στις βιβλιογραφικές αναφορές και μόνον και πληρούν τους κανόνες της επιστημονικής παράθεσης.

