

ΜΕΡΟΣ

A

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗΝ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ

ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ

Ο Πολωνός φιλόσοφος και φυσιολόγος ο Wojciech Jastrzebowski ήταν ο πρώτος ο οποίος καθόρισε και χρησιμοποίησε τον όρο «Εργονομία». Σύμφωνα με αυτόν, εργονομία είναι η επιστήμη του έργου, συντίθεται δε, από τις λέξεις έργον που σημαίνει εργασία και νόμος, εννοώντας τις διάφορες αρχές που διέπουν τη φυσική και νομική υπόσταση της εργασίας.

- Σύμφωνα με την Διεθνή Ένωση Εργονομίας (International Ergonomics Association – **IEA**), οι όροι εργονομία και ανθρώπινος παράγοντας χρησιμοποιούνται συχνά εναλλακτικά ή ως μονάδα (π.χ. ανθρώπινος παράγοντας / εργονομία – HFE ή EHF). Ο ορισμός της εργονομίας (ή του ανθρώπινου παράγοντα) που υιοθετήθηκε από την IEA το 2000 είναι:.....ο επιστημονικός κλάδος που ασχολείται με την κατανόηση των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των ανθρώπων και άλλων στοιχείων ενός συστήματος και ως επάγγελμα εφαρμόζει τη θεωρία, τις αρχές, τα δεδομένα και τις μεθόδους στο σχεδιασμό, προκειμένου να βελτιστοποιήσει την ανθρώπινη ευημερία και τη συνολική απόδοση του συστήματος.
- Βάσει της **BCPE** (Board of Certification for Professionals Ergonomists), η εργονομία είναι το μέρος της γνώσης που αφορά τις ανθρώπινες ικανότητες, τα ανθρώπινα όρια και άλλα ανθρώπινα χαρακτηριστικά τα οποία μπορούν να σχεδιαστούν και να αναλυθούν.
- Ο εργονομικός σχεδιασμός είναι η εφαρμογή αυτής της γνώσης στο σχεδιασμό εργαλείων, μηχανών, συστημάτων, σκοπών, εργασιών και περιβάλλοντος, για ασφαλή, άνετη και αποτελεσματική χρήση (BCPE).

- Το επάγγελμα χαρακτηρίζεται από δύο κύριους κλάδους. Ο πρώτος ο οποίος συνήθως αναφέρεται ως «Βιομηχανική Εργονομία ή Επαγγελματική Εμβιομηχανική», αφορά τις φυσικές απαιτήσεις της εργασίας και τις σωματικές δυνατότητες όπως η δύναμη, η στάση του σώματος και η επανάληψη. Ο δεύτερος κλάδος συνήθως αναφέρεται ως «Ανθρώπινος Παράγοντας (Human factor)» και προσανατολίζεται στις φυσιολογικές απαιτήσεις της εργασίας όπως η συναισθηματική φόρτιση και η λήψη αποφάσεων και στην αλληλεπίδραση του χώρου και των συνθηκών εργασίας, με τον εργαζόμενο.
- Η εργονομία συνδυάζεται με τους κλάδους των μηχανικών, των επαγγελματιών Ασφάλειας, των βιομηχανικών Υγιεινολόγων, των Ιατρών Εργασίας, των Φυσικοθεραπευτών, Εργοθεραπευτών, Νοσηλευτών κ.α.

ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΕΡΓΟΝΟΜΙΑΣ

1. Μείωση των επαγγελματικών ατυχημάτων και ασθενειών
2. Περιορισμός του κόστους αποζημίωσης των εργαζομένων
3. Αύξηση της παραγωγικότητας



4. Βελτίωση της ποιότητας εργασίας
5. Μείωση απουσιών των εργαζομένων
6. Αλλαγές των κυβερνητικών διατάξεων

Οι μέθοδοι με τις οποίες επιτυγχάνονται αυτοί οι στόχοι περιλαμβάνουν :

- Την εκτίμηση των παραγόντων κινδύνου της εργασίας
- Αναγνώριση και κατάταξη των υπαρχόντων επικίνδυνων συνθηκών εργασίας
- Προτάσεις για μηχανικούς και επιχειρησιακούς ελέγχους, ώστε να μειωθούν οι εντοπισμένες επικίνδυνες συνθήκες
- Εκπαίδευση του διευθυντικού και εργατικού δυναμικού, αναφορικά με τις επικίνδυνες συνθήκες

μέγεθός του, η δύναμή του, το εύρος κίνησης, η εξυπνάδα, μόρφωση, προσδοκίες και άλλες φυσικο/ψυχικές δυνατότητες.

2. Ο χώρος εργασίας με στοιχεία όπως τα εργαλεία, έπιπλα, υπολογιστές και άλλα φυσικά και χρηστικά αντικείμενα.

3. Το περιβάλλον εργασίας, δημιουργούμενο από το κλίμα, φωτισμό, ήχο, δόνηση και άλλες ατμοσφαιρικές συνθήκες

Η αλληλεπίδραση αυτών των παραμέτρων καθορίζει τον τρόπο με τον οποίο αποδίδεται ένας σκοπός, καθώς και τις φυσικές απαιτήσεις του σκοπού αυτού

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο χώρος εργασίας χαρακτηρίζεται από την αλληλεπίδραση μεταξύ των ακόλουθων παραμέτρων :

1. Ένας εργαζόμενος με χαρακτηριστικά όπως το

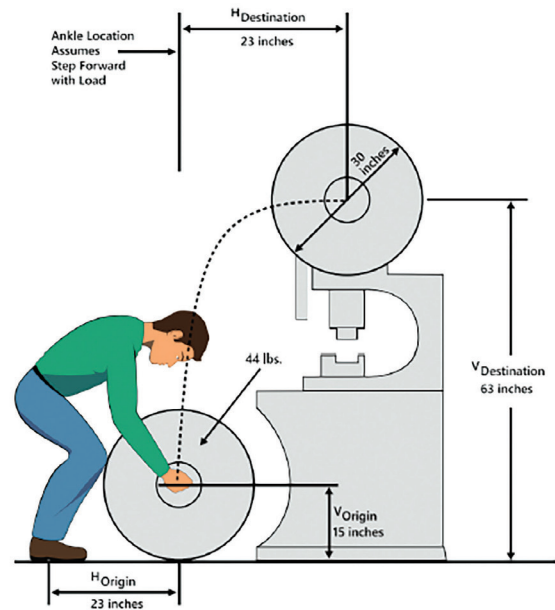
ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της εργασίας, έχουν συσχετιστεί με τραυματισμούς. Αυτά τα χαρακτηριστικά ονομάζονται παράγοντες κινδύνου και περιλαμβάνουν :

$$RWL = LC \times HM \times VM \times DM \times AM \times FM \times CM$$

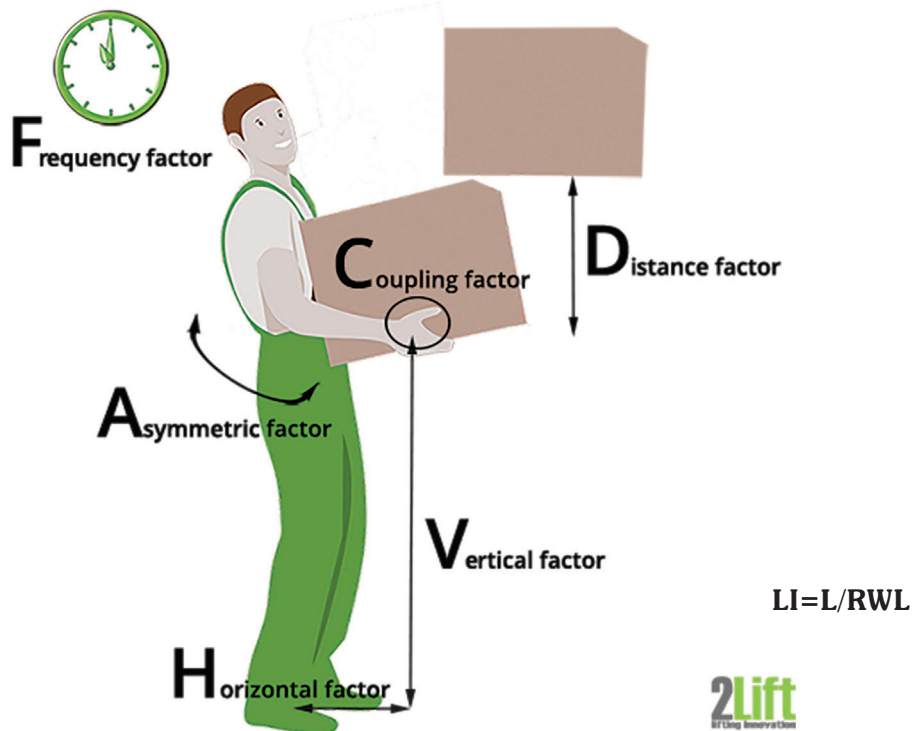
Όπου οι πολλαπλασιαστές ορίζονται ως εξής:

LC	Σταθερά φόρτισης	23kg
HM	οριζόντιος πολλαπλασιαστής	(25/H)
VM	κάθετος πολλαπλασιαστής	(1-0,003[V-75])
DM	Πολλαπλασιαστής απόστασης	(0,82 + 4,5/D)
AM	Πολλαπλασιαστής ασυμμετρίας	(1-0,0032 ^A)
FM	Πολλαπλασιαστής συχνότητας	Λαμβάνεται από τον πίνακα 3 11
CM	Πολλαπλασιαστής ευκολίας πιασίματος ανυψωμένου αντικειμένου	Πολλαπλασιαστής ευκολίας πιασίματος ανυψούμενου αντικειμένου. Όταν το αντικείμενο δεν είναι πολύ μεγάλο, διαθέτει κατάλληλες χειρολαβές ή διαμόρφωση για εύκολο και σταθερό πιάσιμο, CM=1. Όταν ο εργαζόμενος καταβάλλει προσπάθεια για να πιάσει το αντικείμενο, CM=0,9. Στις ενδιάμεσες περιπτώσεις, CM=0,95



Εικόνα 2.4 Παράδειγμα υπολογισμού της χειρονακτικής ανύψωσης με τη φόρμουλα της NIOSH

Multiplier Factors in the NIOSH Lifting Equation



Εικόνα 2.5 Πολλαπλασιαστικοί παράγοντες στην εξίσωση της NIOSH

ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Το ανθρώπινο σώμα έχει δομηθεί ώστε να μπορεί να κινείται με πολλούς τρόπους

- Γρήγορα και δυναμικά
 - Με χάρη & συντονισμό
 - Με αντοχή για πολλές ώρες

Είναι εξαρτημένο από την δυνατότητα παραγωγής ενέργειας. Έτσι, έχουμε μεγάλη ποικιλομορφία, ώστε: ταχείες κινήσεις – διαρκούν μερικά δευτερόλεπτα - μειωμένης ταχύτητας, διαρκούν μερικά λεπτά και στον αντίποδα, μειωμένης έντασης (50%), διαρκούν μερικές ώρες. Το σώμα μας, χρησιμοποιεί διαφορετικά ενεργειακά συστήματα για κάθε δραστηριότητα.

Τα κύτταρά μας απαιτούν ενέργεια για να μένουν ζωντανά και να διατηρήσουν την λειτουργία τους.

- Η ενέργεια στο ανθρώπινο σώμα προέρχεται από την αποδόμηση συστατικών όπως υδατάνθρακες, πρωτεΐνες και λίπη

Τροφή = Ενέργεια (ATP)

Το τελικό αποτέλεσμα αυτής της αποδόμησης είναι η παραγωγή ενέργειας σε μορφή Τριφωσφορικής Αδενοσίνης (ATP)

ΜΟΝΟΠΑΤΙΑ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Οι δυο κύριοι τρόποι με τους οποίους το σώμα μετατρέπει θρεπτικά συστατικά σε ενέργεια είναι:

- Ο αερόβιος μεταβολισμός (με οξυγόνο)

- Ο αναερόβιος μεταβολισμός (χωρίς οξυγόνο)

Υπάρχουν 3 Ενεργειακά Συστήματα που ενεργούν για να παρέχουν το απαιτούμενο καύσιμο για την εργασία και την άσκηση, με την ένταση και διάρκεια να καθορίζουν ποια μέθοδος θα ενεργήσει και πότε:

- 1) Σύστημα ATP-PC (Αναερόβιο, χωρίς οξυγόνο, 8 έως 10 δευτερόλεπτα μέγιστης προσπάθειας)
- 2) Αναερόβια Γλυκόλυση (Αναερόβιο, χωρίς οξυγόνο, 2 έως 3 λεπτά μέγιστης προσπάθειας)
- 3) Αερόβιο (Με οξυγόνο, >3 λεπτά, σε μέση ένταση προσπάθειας)

Το αναερόβιο ενεργειακό σύστημα επιστρατεύεται και υποστηρίζει δραστηριότητες που απαιτούν μεγάλη έκρηξη ενέργειας για μικρό χρονικό διάστημα (π.χ. ανύψωση και μεταφορά ενός φορτίου).

Το σύστημα ATP-CP διαρκεί για μερικά δευτερόλεπτα, ενώ το Αναερόβιο Ενεργειακό Σύστημα μέσω της αναερόβιας γλυκόλυσης, επιτρέπει 2-3 λεπτά έργου. Αυτή η διαδικασία παραγωγής ATP δεν είναι όσο γρήγορη όσο της ATP-CP, οδηγώντας σε βραδύτερη μυϊκή σύσπαση. Σε απουσία οξυγόνου, το τελικό προϊόν της γλυκόλυσης είναι το Γαλακτικό οξύ, που προκαλεί κόπωση στους μυς.

Η αναερόβια γλυκόλυση είναι λιγότερο αποδοτική στην παραγωγή ATP από την αερόβια γλυκόλυση, αλλά, είναι απαραίτητη για μεγάλες εκρήξεις ενέργειας που διαρκούν λίγα λεπτά.

Για μεγαλύτερες περιόδους έργου θα πρέπει να αξιοποιηθεί το σύστημα της αερόβιας ενέργειας.

Το Αερόβιο Σύστημα τροφοδοτεί την περισσότε-

ρη ενέργεια που απαιτείται για μια δραστηριότητα μεγάλης διάρκειας. Χρησιμοποιεί Οξυγόνο για να μετατρέψει συστατικά σε ATP και είναι λίγο πιο αργό από το αναερόβιο. Βασίζεται στο κυκλοφορικό σύστημα να μεταφέρει οξυγόνο στους ενεργούς μυς πριν δημιουργήσει ATP και χρησιμοποιείται σε απαιτήσεις αντοχής, δραστηριότητες και εργασία μικρότερης έντασης που έχουν μεγάλη χρονική διάρκεια. Το σύστημα αυτό παράγει 38 μόρια ATP από 1 μόριο γλυκόζης.

Στο αναερόβιο ενεργειακό σύστημα, οι υδατάνθρακες είναι η μόνη πηγή καυσίμου. Σε παρατεταμένη εργασία, οι υδατάνθρακες είναι η πρώτη επιλογή καυσίμου και όσο η εργασία συνεχίζεται, τα λίπη γίνονται επικρατέστερα. Η πρωτεΐνη δεν είναι κύρια πηγή καυσίμου εκτός από καταστάσεις ανάγκης.

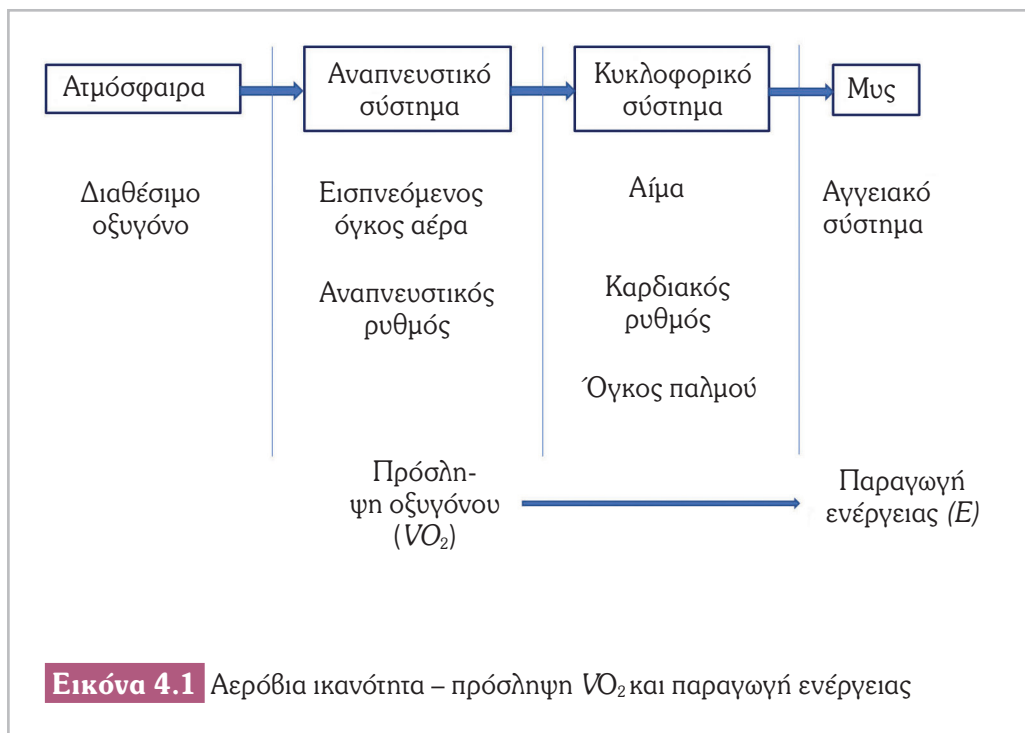
Παρουσία οξυγόνου η διάσπαση της Γλυκόζης + $O_2 = 36ATP + H_2O + CO_2$

Ενώ η διάσπαση των Λιπαρών Οξέων + $O_2 = 129ATP$. Είναι προφανές, πως το σωματικό λίπος είναι η καλύτερη πηγή Ενέργειας.

Η αερόβια ικανότητα, είναι ο βασικός δείκτης φυσικής κατάστασης του εργαζόμενου

- Η Αερόβια Ικανότητα αντιπροσωπεύει την ικανότητα του σώματος να δέχεται, να μεταφέρει και να καταναλώνει O_2 στην μονάδα του χρόνου (L/min)
- Όσο μεγαλύτερη η Αερόβια Ικανότητα, τόσο μεγαλύτερη η ικανότητα ενός ανθρώπου να παράγει έργο (ενέργεια)
- Η Αερόβια Ικανότητα βασίζεται στην αρμονική συνεργασία του Αναπνευστικού, Καρδιαγγειακού και Μυϊκού Συστήματος

Ακολουθώντας τη **εικόνα 4.1**, είναι προφανές, πως η τελική κατάληξη παραγωγής ενέργειας, ακολουθεί ένα πολυπαραγοντικό μοντέλο, που προϋποθέτει όλα τα στοιχεία να λειτουργούν επαρκώς. Ξεκινώντας από την ατμόσφαιρα και το διαθέσιμο οξυγόνο, τα οποία εμπίπτουν στους περιβαλλοντικούς παράγοντες εργασίας, θα επιζητήσουμε επάρκεια αλλά και ποιότητα αέρα, ώστε κατόπιν να αναλά-



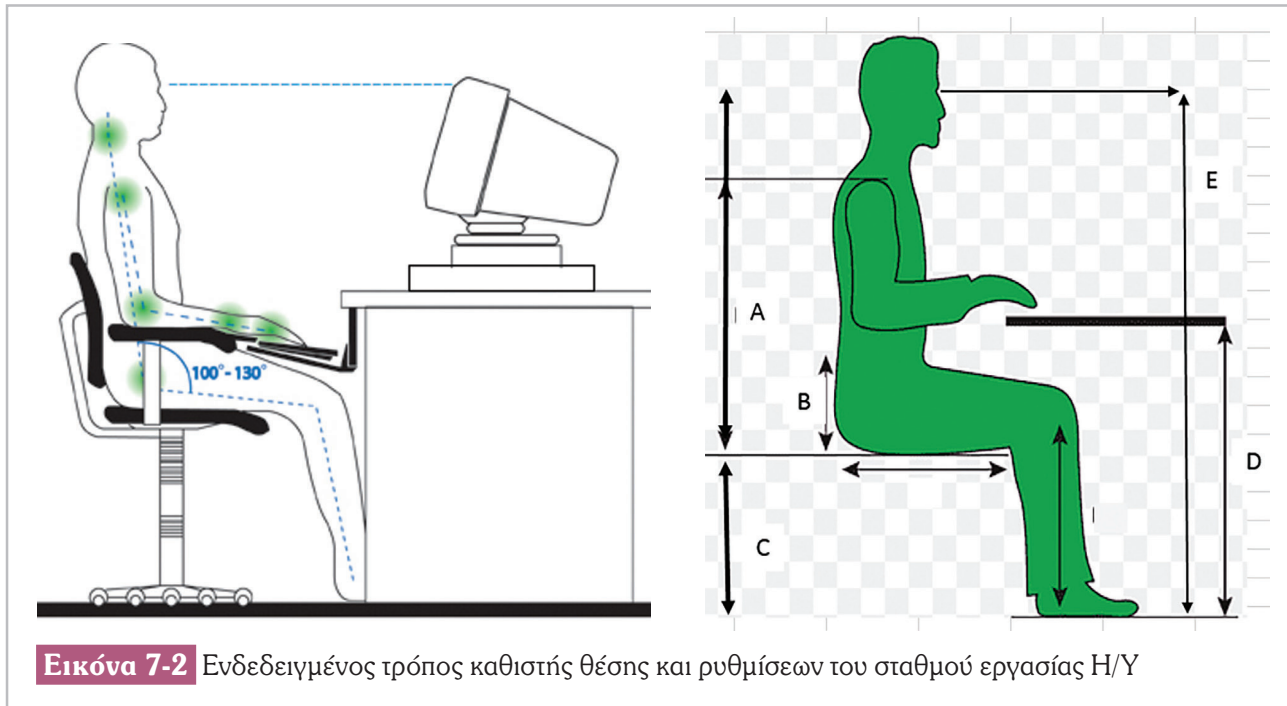
ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗΣ Η/Υ (Workstation)

Η εξέλιξη της τεχνολογίας έχει δημιουργήσει νέα επαγγέλματα τα οποία απαιτούν δεξιότητες χειρισμού ηλεκτρονικών συσκευών. Οι χειρωνακτικές εργασίες έχουν δώσει τη θέση τους σε επαγγέλματα τα οποία προσφέρουν κυρίως υπηρεσίες μέσω της χρήσης ηλεκτρονικών υπολογιστών. Ο ηλεκτρονικός υπολογιστής επιβάλλει μια καθιστική εργασία με επαναλαμβανόμενα πρότυπα κίνησης και επίμονες θέσεις στάσης

Η σύγχρονη αγορά εργασίας επιτάσσει εκτεταμένα ωράρια με ακαθόριστα διαλλείματα και έχει ως αποτέλεσμα αρνητικές επιδράσεις στην υγεία του εργαζομένου σε ψυχικό, νοητικό και σωματικό επίπεδο. Έτσι και η εργασία μπροστά στον Η/Υ σε συνδυασμό με το εργασιακό περιβάλλον και το ωράριο εργασίας μπορεί να προκαλέσει δυσμενείς επιπτώσεις.

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ

Η σωστή θέση στον υπολογιστή είναι μια από τις βασικότερες θέσεις που πρέπει να διατηρούνται κατά τη διάρκεια της παραμονής στο γραφείο. Το μυοσκελετικό σύστημα πρέπει να παραμένει ακέραιο κατά την ώρα που μένει στατικό στο γραφείο. Η λανθασμένη στάση στον υπολογιστή είναι υπεύθυνη για πολλές δυσλειτουργίες της σπονδυλικής στήλης και όχι μόνο. Επιπλέον, οι άνθρωποι που διατηρούν τη λανθασμένη στάση, είναι πιο ευάλωτοι στους τραυματισμούς λόγω εξασθένησης του μυοσκελετικού τους συστήματος.



ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΡΑΣΗ

Πρέπει να μπορεί κανείς να βλέπει καθαρά τα αντικείμενα που χρησιμοποιεί στην εργασία του. Τα περισσότερα αντικείμενα πρέπει να απέχουν από τα μάτια 50 εκ. με την προϋπόθεση όμως ότι δεν είναι πάρα πολύ μικρά. Εάν τα αντικείμενα είναι πολύ μικρά, πρέπει να είναι τοποθετημένα σε μία υπερυψωμένη επιφάνεια ή μπορεί να καταστεί αναγκαία η χρησιμοποίηση κάποιου τύπου μεγεθυντικού φακού. Διαφορετικά, θα πρέπει να κλείνει κανείς προς τα εμπρός με το κεφάλι σκυμμένο, πράγμα που προκαλεί περιττή κόπωση στον αυχένα. Ο χειρισμός πολύπλοκου εξοπλισμού όπως είναι τα μικροσκόπια ή μονάδες οπτικής απεικόνισης ηλεκτρονικών υπολογιστών, σε καθιστή στάση, προϋποθέτει μεγάλη προσπάθεια από την πλευρά του εργαζόμενου. Η συγκέντρωση της προσοχής σε μικρά αντικείμενα με τη βοήθεια του μικροσκοπίου ή μιας οθόνης ελέγχου και η παρακολούθησή τους επί μακρό χρονικό διάστημα, προκαλεί μεγάλη κόπωση στους μυς των ματιών. Μπορεί ακόμα να προκαλέσει εξασθένηση της όρασης, μολοντί, μετά από μία περίοδο ανάπαυσης, η κανονική όραση επανέρχεται. Αυτή η μορφή στατικού φορτίου στους μυς των ματιών προκαλεί πονοκέφαλο.

Μία επιπλέον επιβάρυνση όταν εκτελούνται τέ-

τοιου είδους εργασίες είναι η επαναλαμβανόμενη κίνηση των δακτύλων και η ακίνητη στάση του σώματος. Αυτό προκαλεί πόνους στους βραχίονες και τα χέρια, πιάσιμο των μυών και πόνους στην πλάτη και τους ώμους. Οι οθόνες των υπολογιστών πρέπει επίσης να ρυθμίζονται προσεκτικά. Οι χειριστές Η/Υ, πρέπει να κάνουν συχνά διαλείμματα, για να αποφεύγουν την υπερβολική κούραση.

Οι ενοχλήσεις που προκαλούνται από εργασίες χειρισμού σε καθιστή θέση και οι οποίες είναι σχετικές με μηχανολογικό εξοπλισμό και Η/Υ, μπορεί να μειωθούν με τους εξής τρόπους :

- Προσεκτική ρύθμιση της οθόνης ή του φακού για να ανταποκρίνεται στην όραση του κάθε ατόμου
- Η απόσταση μεταξύ ματιού και οθόνης καθώς και οι θέσεις της οθόνης πρέπει να ρυθμίζονται ανάλογα με τον εργαζόμενο
- Ρύθμιση του γενικού φωτισμού στο χώρο εργασίας ανάλογα με την ποιότητα του φωτισμού που απαιτείται και παροχή ειδικού φωτισμού στις εργασιακές θέσεις
- Να υπάρχει όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ποικιλία στην εργασία, έτσι ώστε εκείνοι που εκτελούν εργασία, η οποία πιθανόν οδηγεί σε κόπωση των ματιών, να μπορούν να ξεκουράζονται για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα
- Να εξασφαλιστεί στα άτομα αυτά το δικαίωμα

ΣΤΡΕΣ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΗ ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ

Στο κεφάλαιο αυτό θα εξετάσουμε δύο «οριζόντιους» παράγοντες που έχουν ιδιαίτερη σημασία για τη μελέτη των ανθρώπινων παραγόντων, οι οποίοι μπορεί να επιδρούν σε οποιοδήποτε στάδιο της επεξεργασίας πληροφορίας, αν και συνήθως τους εντοπίζουμε στην εκτέλεση.

- Το στρες. Την κατάσταση κατά την οποία ο άνθρωπος δέχεται μεγάλη πίεση νοητικά, η οποία ξεπερνά την «κανονική» του λειτουργία.
- Την ανθρώπινη αξιοπιστία. Η αξιοπιστία του ανθρώπινου παράγοντα είναι η πιθανότητα να λειτουργήσει ο άνθρωπος όπως θα περιμέναμε (και όχι απαραίτητα όπως θα θέλαμε), δηλαδή χωρίς «ανθρώπινα λάθη».

Τα θέματα αυτά δεν είναι διαφορετικά στάδια, αλλά περιλαμβάνουν ξεχωριστά ζητήματα που μπορεί να συμβαίνουν μαζί (π.χ. το στρες μπορεί να είναι παράγοντας μειωμένης ανθρώπινης αξιοπιστίας).

ΣΤΡΕΣ

Εισαγωγή

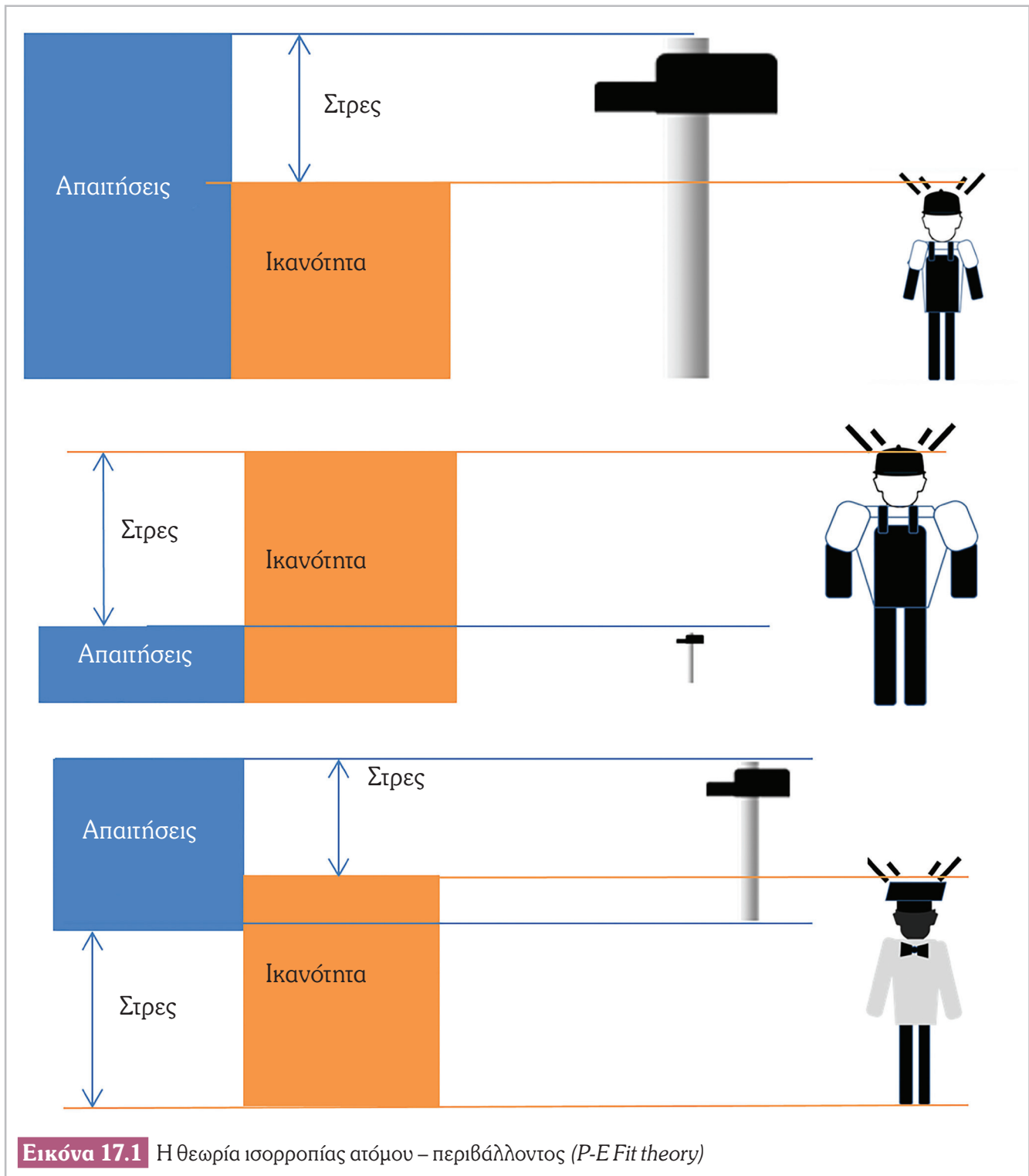
Το στρες δεν είναι μία έννοια που αν και όλοι την γνωρίζουμε και την έχουμε βιώσει, δεν έχει έναν απλό και κοινά αποδεκτό ορισμό. Κάποιες φορές τη συγχέουμε με την αγωνία, η οποία είναι και η συχνότερη συνέπεια του στρες, αλλά η αγωνία μπορεί να εμφανιστεί (ή και όχι) με διαφορετικό τρόπο σε διαφορετικούς ανθρώπους και σε διαφορετικές κατα-

στάσεις στρες. Άλλωστε υπάρχουν και άλλες συνέπειες του στρες που μπορεί να σχετίζονται με την αγωνία ή και όχι.

Ίσως βοηθήσει περισσότερο να ξεκινήσουμε (και πάλι) με την έννοια του μηχανικού στρες. Κάθε υλικό ή μηχανικό σύστημα έχει ένα όριο αντοχής. Όταν πιέζεται μέχρι αυτό το όριο, η λειτουργία του δε μεταβάλλεται σημαντικά. Π.χ. ένα μεταλλικό έλασμα παραμένει το ίδιο όσο αυξάνεται η πίεση πάνω του μέχρι κάποιο όριο. Από το όριο αυτό και μετά, όμως, η κατάσταση αλλάζει δραματικά. Το υλικό δεν καταρρέει αμέσως, αλλά αλλάζει (π.χ. επιμηκύνεται και λεπτύνει) ώστε να αντέξει λίγο ακόμη πάνω από τα όριά του («ελπίζοντας» ότι η θα πίεση τελειώσει σύντομα). Η κατάσταση αυτή δεν είναι κανονική και δεν μπορεί να διαρκέσει για πολύ. Επίσης, το υλικό δεν θα είναι πια το ίδιο ανθεκτικό, ακόμη και αν σταματήσει η πίεση.

Το ανθρώπινο στρες, έχει αρκετά κοινά σημεία με το μηχανικό. Ο κάθε άνθρωπος έχει ένα όριο απαιτήσεων στις οποίες μπορεί να ανταπεξέλθει χωρίς πρόβλημα. Αν οι απαιτήσεις ξεπεράσουν το όριο αυτό, τότε ο άνθρωπος δεν καταρρέουμε αμέσως, αλλά μπορεί να βρεθούμε κι εμείς σε μία «μη κανονική» κατάσταση στην οποία μπορούμε να αντέξουμε (για λίγο) και να ανταπεξέλθουμε σε μεγαλύτερες απαιτήσεις, με κάποιες συνέπειες, βέβαια, για εμάς.

Το στρες, λοιπόν, έχει να κάνει με τη δυναμική αλληλεπίδραση του ανθρώπου με το περιβάλλον του και συγκεκριμένα με την ανισορροπία ανάμεσα στις απαιτήσεις μίας συγκεκριμένης κατάστασης



πραγματική τους διαφορά, αλλά με τη διαφορά που νομίζουμε ότι έχουν. Εστιάζει, λοιπόν, στην αντίληψή μας για τις απαιτήσεις της εργασίας και τις ικανότητές μας και όχι στις πραγματικές απαιτήσεις και ικανότητες.

Σύμφωνα με την προσέγγιση αυτή, αφού το στρες πηγάζει από εσωτερικές μας διαδικασίες, τότε η υποκειμενική εκτίμησή μας για τις απαιτήσεις και ικανότητες είναι αυτή που καθορίζει την ανισορροπία (στρες). Για το λόγο αυτό το στρες διαφέρει

Πίνακας 17.1

Κατηγορία	Όροι καθορισμού των κινδύνων
Οργανωτική αγωγή και λειτουργία	Έλλειψη καθορισμού οργανωτικών στόχων, κακή επικοινωνία, χαμηλά επίπεδα υποστήριξης για την επίλυση προβλημάτων και την προσωπική εξέλιξη. Ανεπαρκές περιβάλλον εργασίας, περιβάλλον επίλυσης προβλημάτων και περιβάλλον ανάπτυξης.
Ρόλος στον οργανισμό	Διφορούμενος χαρακτήρας ρόλου, σύγκρουση ρόλων, υπερφόρτωση ρόλου, ανεπάρκεια ρόλου, ευθύνη για άλλα πρόσωπα
Ανάπτυξη σταδιοδρομίας	Στασιμότητα και αβεβαιότητα σταδιοδρομίας, υποβιβασμός ή προαγωγή πάνω από τις δυνατότητες του εργαζομένου, χαμηλή αμοιβή, ανασφάλεια εργασίας, χαμηλή κοινωνική αξία της εργασίας
Εύρος αποφάσεων/ έλεγχος	Μικρή συμμετοχή στη διαμόρφωση των αποφάσεων, έλλειψη ελέγχου της εργασίας (ελέγχου ιδίως υπό τη μορφή της συμμετοχής), πρόκειται επίσης για πρόβλημα του πλαισίου του οργανισμού και του ευρύτερου οργανισμού.
Διαπροσωπικές σχέσεις στην εργασία	Κοινωνική ή φυσική απομόνωση, κακές σχέσεις με τους προϊσταμένους, διαπροσωπικές συγκρούσεις, έλλειψη κοινωνικής υποστήριξης, έκθεση σε βία.
Συνθήκες εργασίας από το σπίτι	Συγκρουόμενες απαιτήσεις εργασιακού και ιδιωτικού βίου, μικρή υποστήριξη στο σπίτι, προβλήματα από διπλές καριέρες.
Περιβάλλον και εξοπλισμός εργασίας	Προβλήματα όσον αφορά την αξιοπιστία, τη διαθεσιμότητα, την καταλληλότητα και τη συντήρηση ή την επισκευή τόσο του εξοπλισμού όσο και των εγκαταστάσεων.
Σχεδιασμός καθηκόντων και περιεχόμενο εργασίας	Έλλειψη ποικιλίας ή μικροί, κατακερματισμένοι ή άσκοποι κύκλοι εργασίας, ελλιπής χρήση των προσόντων, υψηλή αβεβαιότητα, μικρή αξία, έλλειψη ευκαιριών για μάθηση, απαιτήσεις, ανεπαρκείς πόροι.
Φόρτος εργασίας/ ρυθμός εργασίας	Πολύ μικρός ή ο πολύ μεγάλος φόρτος εργασίας (ποιοτικά και ποσοτικά), έλλειψη ελέγχου επί του ρυθμού, υψηλά επίπεδα πίεσης χρόνου.
Πρόγραμμα εργασίας	Εργασία σε βάρδιες, μη ευέλικτα προγράμματα εργασίας, απρόβλεπτα ωράρια, πολλές ώρες εργασίας ή χωρίς επικοινωνία.

λωθεί. Τέτοιες παρεμβάσεις συνήθως γίνονται μόνο σε οργανωσιακό (περιβαλλοντικό) επίπεδο, και όχι σε ατομικό και συχνά περιλαμβάνουν (Elkin and Rosch, 1990):

- Ανασχεδιασμό εργασιών.
- Ανασχεδιασμό εργασιακού περιβάλλοντος.
- Εγκαθίδρυση ευέλικτων προγραμμάτων εργασίας.
- Ενθάρρυνση συμμετοχικής διοίκησης.
- Συμπερίληψη του εργαζομένου στην ανάπτυξη καριέρας.
- Ανάλυση των ρόλων εργασίας και θέση στόχων.
- Παροχή κοινωνικής υποστήριξης και ανάδρασης.
- Δημιουργία ομάδων αυξημένης συνάφειας.
- Εγκαθίδρυση δίκαιων πολιτικών απασχόλησης.
- Διαμοιρασμό αμοιβών.

Επειδή το στρες είναι ένα πολύ κοινό φαινόμενο και μπορεί να εκδηλωθεί σε όλες τις οργανωτικές ομάδες, το επίπεδο αυτό θα πρέπει να εφαρμόζεται πάντοτε και με ιδιαίτερη προσοχή όταν υπάρχουν ενδείξεις για αυξημένο κίνδυνο.

Το **δεύτερο επίπεδο** περιλαμβάνει τον εντοπισμό και τη διαχείριση του (ήδη υφιστάμενου) στρες. Αντίθετα με το αρχικό επίπεδο, το στρες είναι ήδη εδώ και πρέπει να αντιμετωπιστεί, οπότε οι παρεμβάσεις γίνονται κυρίως σε ατομικό επίπεδο. Περι-