

Δ/ΝΣΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ & ΕΛΕΓΧΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΥΓΕΙΑΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ανάλυση Δεδομένων Ερωτηματολογίου Κινδύνων

ΓΙΩΡΓΟΣ ΔΟΝΤΑΣ

Στατιστικός - Πολ. Μηχανικός

ΕΡΓΟΣΕ, 2013

Πίνακας Περιεχομένων

Πίνακας Περιεχομένων	2
1 Γενικά - Ανάλυση Αξιοπιστίας	3
1.1 Ανάλυση Αξιοπιστίας	3
2 Αποτελέσματα ανά ερώτημα	5
2.1 Τροχαίο ατύχημα εντός εργοταξίου	5
2.2 Τροχαίο ατύχημα εκτός εργοταξίου (κατά τη μετάβαση από και προς το εργοτάξιο)	6
2.3 Σύγκρουση ατόμου με μηχάνημα έργου / όχημα εργοταξίου	7
2.4 Σύγκρουση ατόμου / μηχανήματος με διερχόμενο τρένο - Σιδηροδρομικό Ατύχημα	8
2.5 Πτώση ατόμου από ύψος	9
2.6 Πτώση υλικών (υλικά σε διαφορετικό επίπεδο)	10
2.7 Ανώμαλο / ολισθηρό έδαφος ή δάπεδο	11
2.8 Εμπόδια και υλικά σε διαδρόμους κυκλοφορίας (μπάζα, ξύλα, καρφιά κ.α.)	12
2.9 Ηλεκτροκινούμενη Σιδηροδρομική γραμμή	13
2.10 Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις εργοταξίου	14
2.11 Εισπνοή ή επαφή με ανόργανη σκόνη	15
2.12 Εισπνοή ή επαφή με χημικές ουσίες / επικίνδυνα υλικά	16
2.13 Πολύ χαμηλές ή υψηλές θερμοκρασίες	17
2.14 Ανεπαρκής φωτισμός	18
2.15 Υψηλός θόρυβος	19
2.16 Μυοσκελετικά προβλήματα εξαιτίας της χρήσης του εξοπλισμού εργασίας (Η/Υ κ.α.)	20
2.17 Ασθένεια κατά τη χρήση Η/Υ (πονοκέφαλοι, ασθένεια οφθαλμών)	21
2.18 Απουσία / ανεπάρκεια Χώρων Υγιεινής	22
2.19 Ανεπάρκεια / ακαταλληλότητα πόσιμου νερού	23
2.20 Ανεπαρκής οργάνωση για την αντιμετώπιση περιστατικών έκτακτης ανάγκης στο εργοτάξιο	24
2.21 Ανεπαρκή μέσα αντιμετώπισης περιστατικών έκτακτης ανάγκης στο εργοτάξιο	25
3 Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα	26
3.1 Ραβδόγραμμα Συγκεντρωτικών Αποτελεσμάτων	26
3.2 Κατανομές Συγκεντρωτικών Αποτελεσμάτων	27
3.3 Θερμοχάρτης Συγκεντρωτικών Αποτελεσμάτων	28
3.4 Ραβδογράμματα Αποτελεσμάτων ανά Ειδικότητα	29
3.5 Μέσες τιμές και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης της Επικινδυνότητας	32

Τα πιο κάτω κεφάλαια περιλαμβάνονται μόνο στην online έκδοση

Έλεγχος Συσχετίσεων

http://gd047.github.io/risks/knitr_risks_2.html#correlations

Ανάλυση Κυρίων Συνιστωσών - Πολυδιάστατη Κλιμάκωση

http://gd047.github.io/risks/knitr_risks_2.html#pca

Ανάλυση κατά Συστάδες

http://gd047.github.io/risks/knitr_risks_2.html#clustering

Πολλαπλή Ανάλυση Αντιστοιχιών

http://gd047.github.io/risks/knitr_risks_2.html#mca

1 Γενικά - Ανάλυση Αξιοπιστίας

Το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα αφορά την αξιολόγηση της **Πιθανότητας (P)** και της **Σοβαρότητας (I)** **21 εργοταξιακών κινδύνων** (χωρισμένων σε 7 ομάδες), με τιμές από το 1 έως το 5. Μέσω του γινομένου των δύο αυτών τιμών προκύπτει ο δείκτης **Επικινδυνότητας (R)** για κάθε κίνδυνο, με τιμές επίσης από 1 έως 5, σύμφωνα με τον πίνακα ερμηνείας του δείκτη ο οποίος αναγράφεται στα ερωτηματολόγια.

Το συνολικό μέγεθος του δείγματος ήταν 25 άτομα, εκ των οποίων 16 ήταν άνδρες και 9 γυναίκες, 10 ανήκουν στη Δ/ση ΕΡΓΑ 1 και 15 στη Δ/ση ΕΡΓΑ 2. Τέλος 4 από τους συμμετέχοντες ειδικεύονται στα Η/Μ, ενώ οι υπόλοιποι 21 έχουν ειδικότητα (κυρίως) Π/Μ.

Για την βέλτιστη αντιμετώπιση των αποτελεσμάτων, ο περιορισμένος αριθμός από ελλείπουσες τιμές που παρατηρήθηκε στα ερωτηματολόγια συμπληρώθηκε με βάση τον αλγόριθμο μεγιστοποίησης προσδοκίας (expectation maximization ή EM)¹. Οι τιμές που υπολογίστηκαν από τον αλγόριθμο στρογγυλεύτηκαν, έτσι ώστε οι τελικές τιμές να εμπίπτουν στις κατηγορίες της κλίμακας που χρησιμοποιήθηκε στο ερωτηματολόγιο. Έτσι, στο σύνολο των δεδομένων που θα αναλυθεί δεν παρουσιάζονται ελλείψεις.

Το σύνολο των αποτελεσμάτων της ανάλυσης περιλαμβάνεται στην ιστοσελίδα του εταιρικού intranet: http://intranet/ergonet/index.php?option=com_content&view=article&id=67&Itemid=62
Στην παρούσα έντυπη μορφή περιλαμβάνονται:

1. η Ανάλυση Αξιοπιστίας
2. τα συμπεράσματα ανά Ερώτημα
3. τα Συγκεντρωτικά αποτελέσματα

Δεν περιλαμβάνονται τα αποτελέσματα από την εφαρμογή πολυμεταβλητών στατιστικών τεχνικών.

Τα αποτελέσματα των αναλύσεων αυτών διατίθενται μόνο στην ιστοσελίδα των αποτελεσμάτων **(οι σύνδεσμοι περιλαμβάνονται στον Πίνακα Περιεχομένων)**.

Στην παρούσα ανάλυση δεν περιλαμβάνεται αναφορά ή αξιολόγηση των προτάσεων για “*Προτεινόμενα Μέτρα Πρόληψης*”, που σε κάποιες περιπτώσεις έχουν συμπληρωθεί, αλλά ούτε και οι “*Άλλοι Κίνδυνοι*” που ενδεχομένως καταγράφηκαν από τους συμμετέχοντες.

Η ανάλυση των δεδομένων έγινε με χρήση του ελεύθερα διαθέσιμου προγραμματιστικού περιβάλλοντος **R Project**², το οποίο είναι κυρίως προσανατολισμένο στη στατιστική ανάλυση δεδομένων, στην προσαρμογή στατιστικών μοντέλων και στην παραγωγή γραφικών.

1.1 Ανάλυση Αξιοπιστίας

Η αξιοπιστία αναφέρεται στην ιδιότητα ενός μετρητικού εργαλείου, όπως ένα ερωτηματολόγιο, να αναπαριστά με συνέπεια το αντικείμενο το οποίο μετρά, για παράδειγμα το βαθμό στον οποίο τα Έργα είναι εκτεθειμένα σε κίνδυνο. Μαθηματικά, η αξιοπιστία ορίζεται ως το ποσοστό της μεταβλητότητας στις απαντήσεις της έρευνας, που οφείλεται στις διαφορετικές γνώμες των ερωτηθέντων. Έτσι, οι απαντήσεις σε μια αξιόπιστη έρευνα θα διαφέρουν επειδή οι συμμετέχοντες έχουν διαφορετικές γνώμες και όχι γιατί το ερωτηματολόγιο δεν ήταν ξεκάθαρο, ή επιδέχονταν πολλές ερμηνείες.

Ένας από τους τρόπους που ελέγχεται στην πράξη η αξιοπιστία βασίζεται στον προσδιορισμό ενός από τα βασικότερα χαρακτηριστικά της, της **εσωτερικής συνέπειας** (internal consistency) με τη βοήθεια του συντελεστή **α (alpha) του Cronbach**³. (Τα άλλα χαρακτηριστικά της αξιοπιστίας είναι η *ευστάθεια* και η *ισοδυναμία*). Ο συντελεστής αυτός

¹Dempster AP, Laird NM, Rubin DB. **Maximum likelihood for incomplete data via the EM algorithm** (with discussion). J R Stat Soc (B) 1977;39:1–38 <http://web.mit.edu/6.435/www/Dempster77.pdf>

²<http://www.r-project.org>

³Για περισσότερα δείτε: http://en.wikipedia.org/wiki/Cronbach_alpha

αναπαριστά το ποσοστό της συνολικής μεταβλητότητας στα αποτελέσματα ενός συγκεκριμένου σετ ερωτήσεων, που μπορεί να αποδοθεί σε μια κοινή αιτία.

Πιο συγκεκριμένα, το α είναι το κάτω όριο της πραγματικής αξιοπιστίας της έρευνας. Η τετραγωνική του ρίζα ισούται με τον **εκτιμώμενο συντελεστή συσχέτισης (ρ)** των απαντήσεων που συλλέχθηκαν με τις “πραγματικές απαντήσεις”. Το α κυμαίνεται μεταξύ του 0 και 1, με υψηλότερες τιμές να δείχνουν και μεγαλύτερη αξιοπιστία.

Τιμές $0,7 \div 0,8$ θεωρούνται καλές, ενώ τιμές $0,6 \div 0,7$ δηλώνουν αποδεκτή αξιοπιστία όταν πρόκειται για μικρό δείγμα ($n < 200$). Αξιόπιστες ομάδες ερωτημάτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως κλίμακες και να υπολογιστούν σκορ (αθροίσματα, μέσες τιμές κλπ) για κάθε συμμετέχοντα.

Στον πιο κάτω πίνακα δίνονται οι τιμές του α και του ρ για τον εκτιμώμενο δείκτη Επικινδυνότητας, τόσο για το σύνολο των ερωτημάτων, όσο και για κάθε ομάδα ξεχωριστά.

	Ομάδα	α	ρ
1	ΣΥΝΟΛΟ	0.93	0.97
2	ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ / ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ / ΤΡΕΝΩΝ	0.81	0.90
3	ΟΛΙΣΘΗΣΕΙΣ / ΠΤΩΣΕΙΣ	0.92	0.96
4	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ	0.87	0.93
5	ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΦΥΣΙΚΟΥΣ / ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ	0.88	0.94
6	ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	0.71	0.84
7	ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ	0.63	0.79
8	ΕΚΤΑΚΤΗ ΑΝΑΓΚΗ	0.90	0.95

Table 1: Συντελεστής α του Cronbach και εκτιμώμενος συντελεστής συσχέτισης ρ

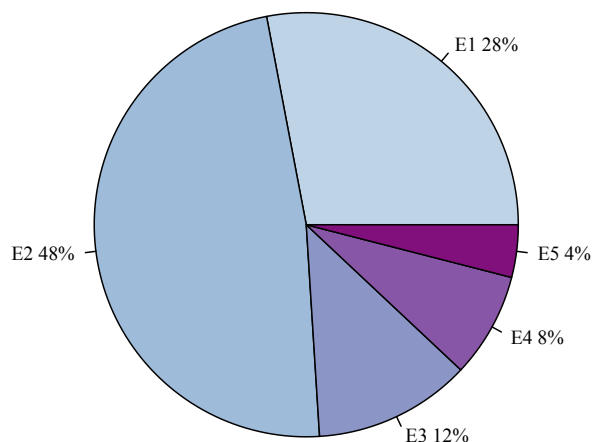
Τα αποτελέσματα τα οποία προέκυψαν από τους ελέγχους που πραγματοποιήθηκαν, μας επιτρέπουν να ισχυριστούμε ότι οι προσδιοριστικές μεταβλητές (ερωτήσεις) που δημιουργήθηκαν αποτελούν συμπαγείς και αξιόπιστες δομές, ικανές να συνεισφέρουν στη μέτρηση του παράγοντα στον οποίο ανήκουν.

Για να είναι όμως ένα ερωτηματολόγιο αξιόπιστο, θα πρέπει κατ' αρχάς να είναι έγκυρο. Δυστυχώς, λόγω μικρού μεγέθους του δείγματος δεν ήταν δυνατό να ελεγχθεί η *Παραγοντική Εγκυρότητα* του ερωτηματολογίου.

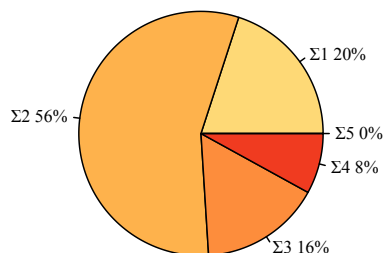
2 Αποτελέσματα ανά ερώτημα

2.1 Τροχαίο ατύχημα εντός εργοταξίου

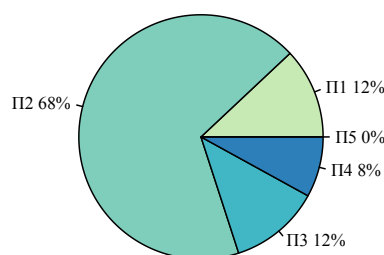
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.1.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

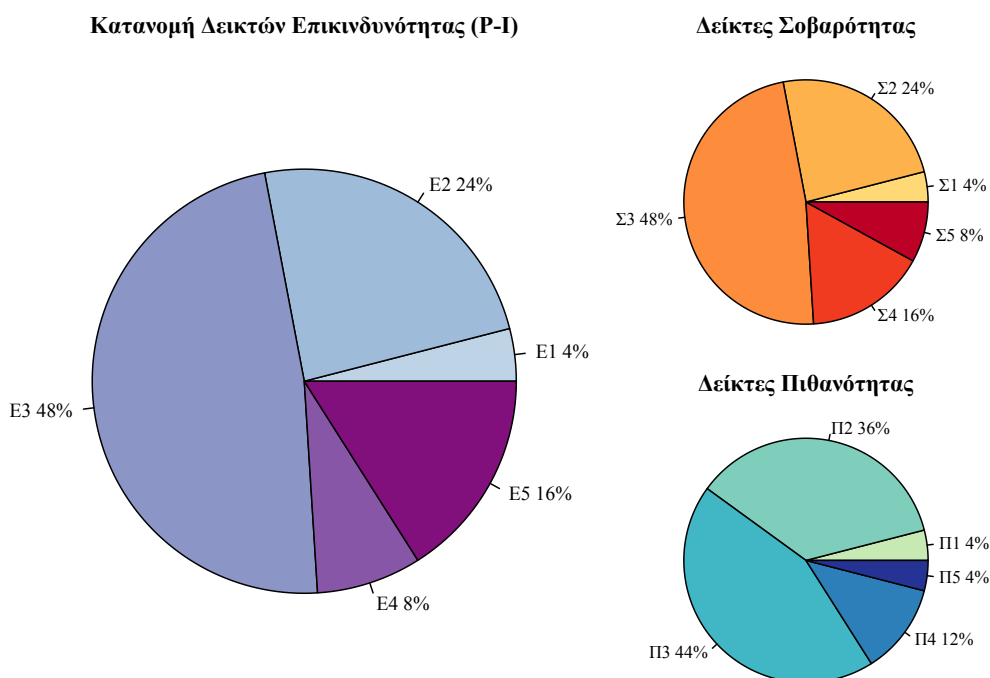
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς⁴ (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,35).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,39).

Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,50).

⁴Γενικά, δεχόμαστε ότι ένα δείγμα είναι ομοιογενές όταν ο συντελεστής μεταβλητότητας είναι μικρότερος ή ίσος από 0,1.

2.2 Τροχαίο ατύχημα εκτός εργοταξίου (κατά τη μετάβαση από και προς το εργοτάξιο)



2.2.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2,5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,50 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **3**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,50 - 3,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **3**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,50 - 3,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

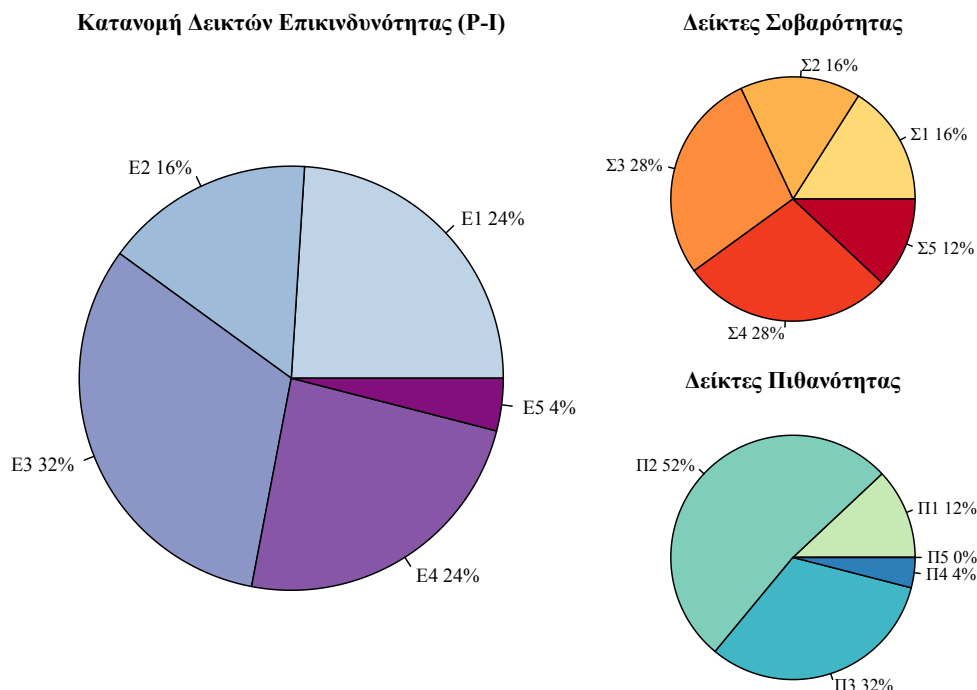
Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,32).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,32).

Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,35).

2.3 Σύγκρουση ατόμου με μηχανήμα έργου / όχημα εργοταξίου



2.3.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2,5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **3**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,50 - 3,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2,5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 2.57, Μέση τιμή Η/Μ: 3.25).

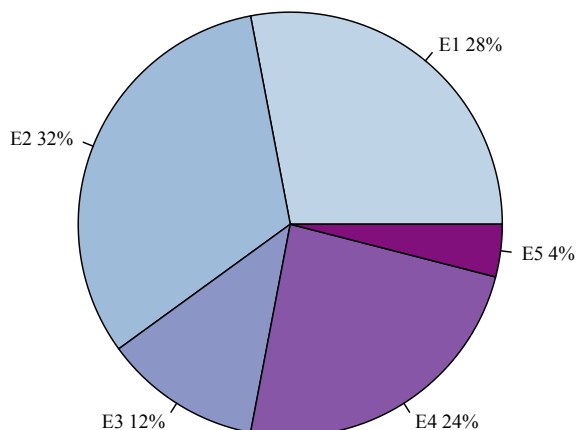
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,32).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,42).

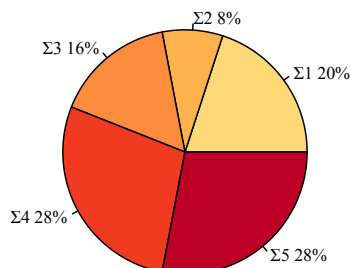
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,45).

2.4 Σύγκρουση ατόμου / μηχανήματος με διερχόμενο τρένο - Σιδηροδρομικό Ατύχημα

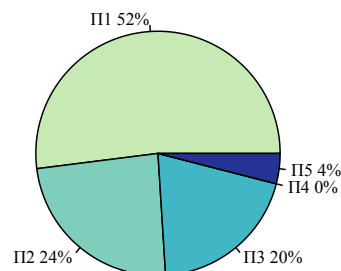
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.4.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **1.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,00 - 2,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Ανδρών: 1.44, Μέση τιμή γυναικών: 2.44).

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 1.57, Μέση τιμή Η/Μ: 3).

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **3.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,50 - 4,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Ανδρών: 2.06, Μέση τιμή γυναικών: 3.11).

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

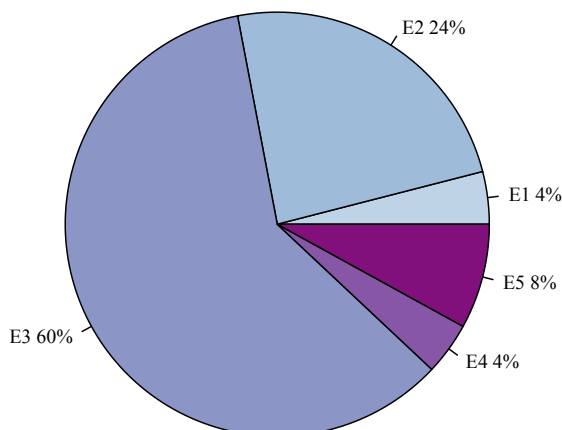
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,58).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,45).

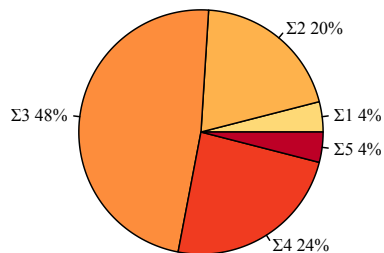
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,52).

2.5 Πτώση ατόμου από ύψος

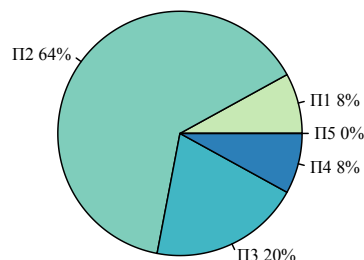
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.5.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **3**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,50 - 3,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Έργα 1: 3.2, Μέση τιμή Έργα 2: 2.93).

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **3**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,50 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Ανδρών: 2.81, Μέση τιμή γυναικών: 3).

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Έργα 1: 3.2, Μέση τιμή Έργα 2: 2.67).

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

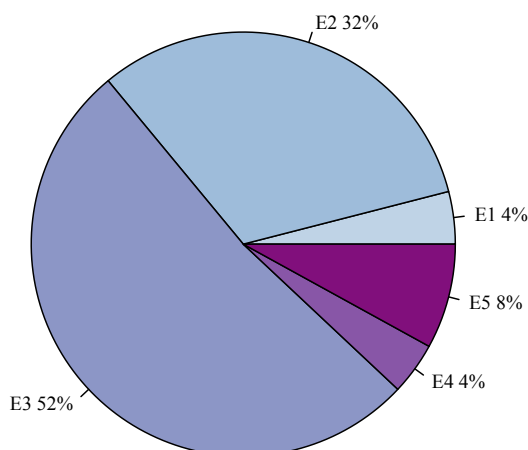
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,32).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,29).

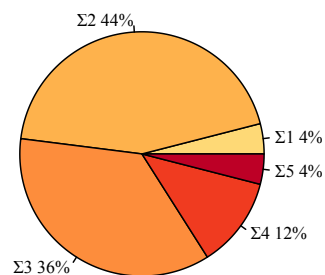
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,31).

2.6 Πτώση υλικών (υλικά σε διαφορετικό επίπεδο)

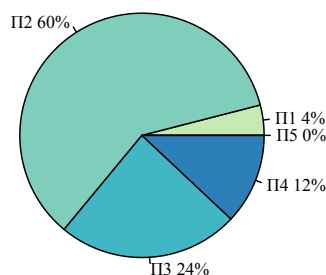
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.6.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2,5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2,5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,50 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2,5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,50 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

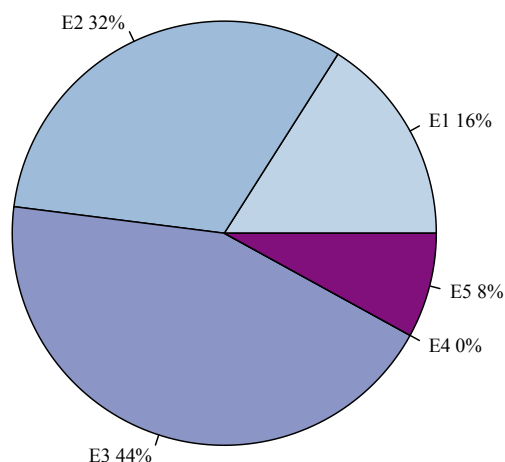
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,31).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,34).

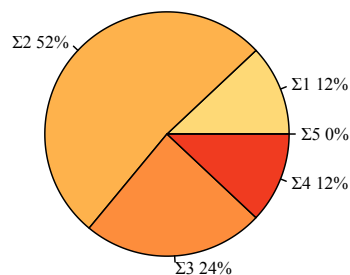
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,33).

2.7 Ανώμαλο / ολισθηρό έδαφος ή δάπεδο

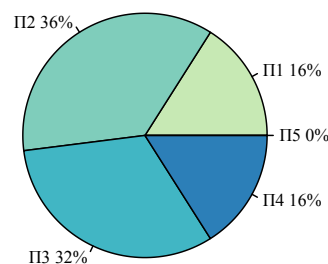
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.7.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Ανδρών: 2.31, Μέση τιμή γυναικών: 2.44).

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

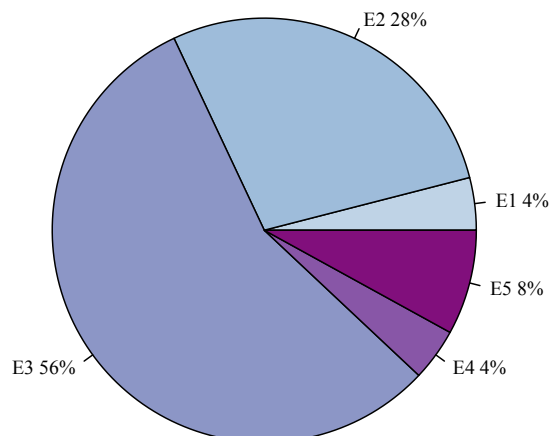
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,39).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,36).

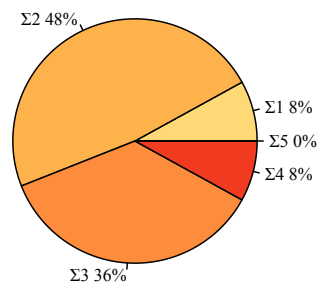
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,41).

2.8 Εμπόδια και υλικά σε διαδρόμους κυκλοφορίας (μπάζα, ξύλα, καρφιά κ.α.)

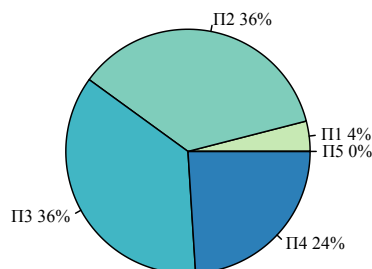
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.8.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **3**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,50 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 2.76, Μέση τιμή Η/Μ: 3).

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **3**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,50 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

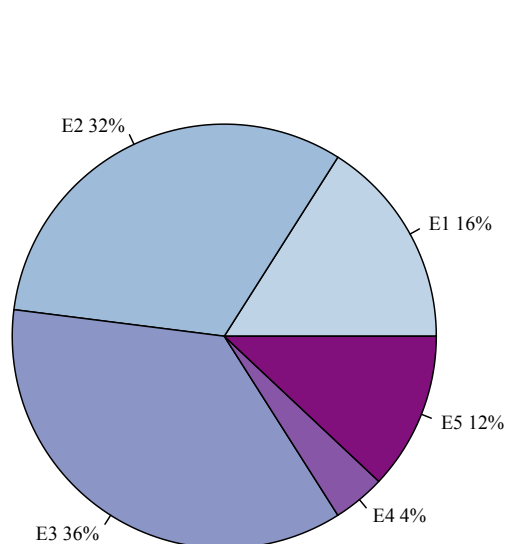
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,31).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,31).

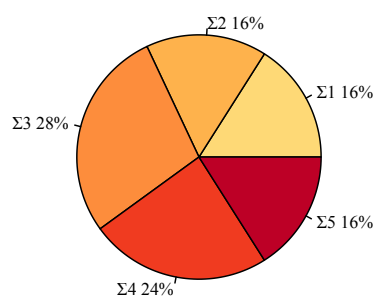
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,32).

2.9 Ηλεκτροκινούμενη Σιδηροδρομική γραμμή

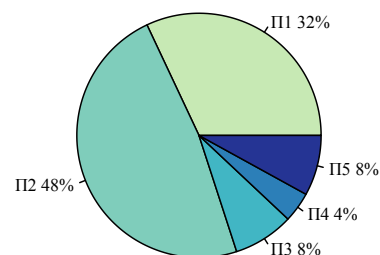
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.9.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 1.76, Μέση τιμή Η/Μ: 3.75).

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **3**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,50 - 3,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 2.86, Μέση τιμή Η/Μ: 4.25).

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 2.38, Μέση τιμή Η/Μ: 4).

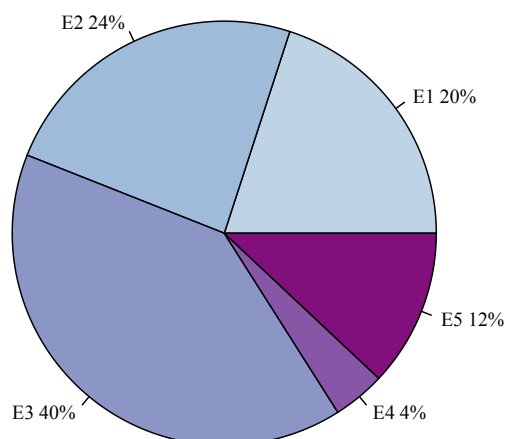
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,55).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,43).

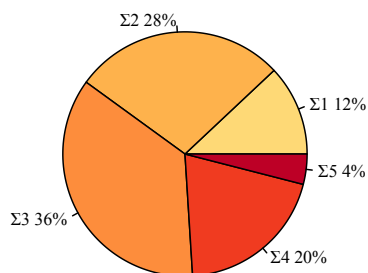
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,45).

2.10 Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις εργοταξίου

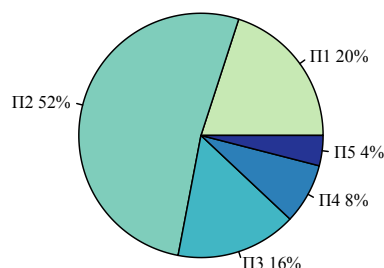
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.10.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **3**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,50 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Έργα 1: 2.5, Μέση τιμή Έργα 2: 2.93).

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 2.57, Μέση τιμή Η/Μ: 3.75).

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 2.38, Μέση τιμή Η/Μ: 4).

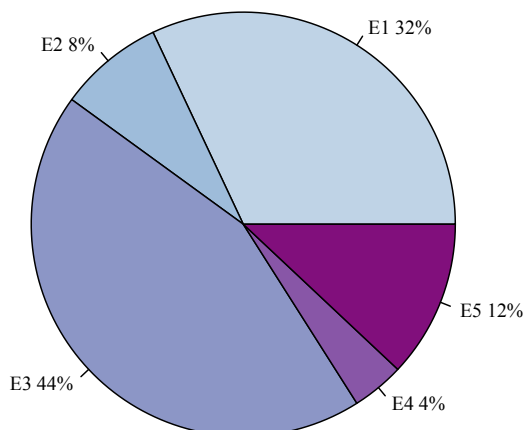
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,45).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,38).

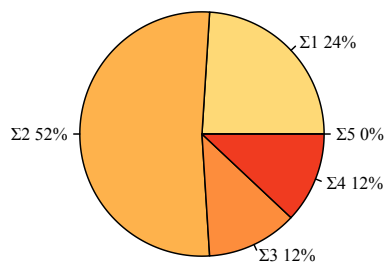
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,46).

2.11 Εισπνοή ή επαφή με ανόργανη σκόνη

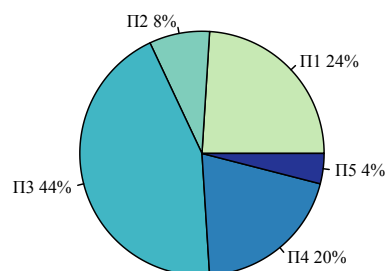
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.11.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **3**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 1.95, Μέση τιμή Η/Μ: 3).

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

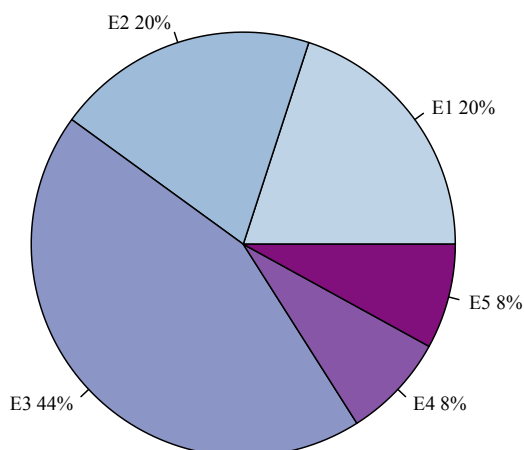
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,43).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,44).

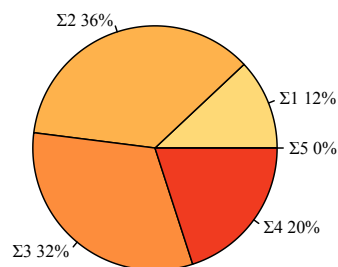
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,52).

2.12 Εισπνοή ή επαφή με χημικές ουσίες / επικίνδυνα υλικά

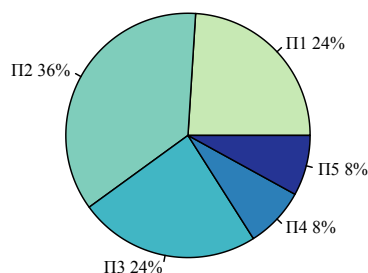
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.12.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 2.29, Μέση τιμή Η/Μ: 3).

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

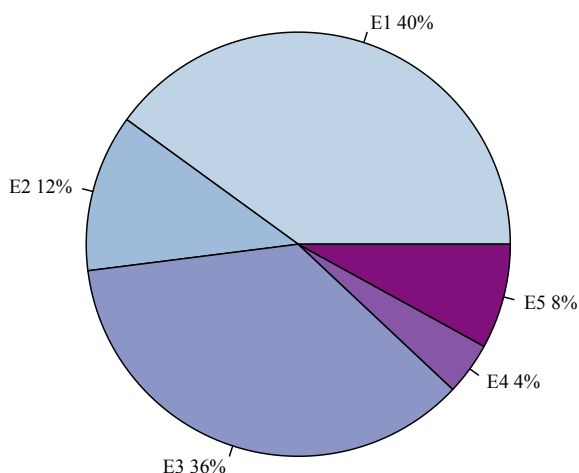
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,50).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,37).

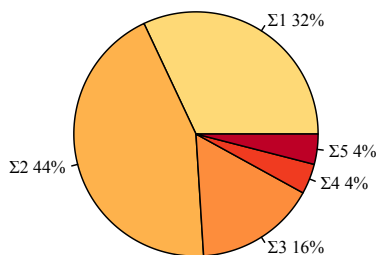
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,44).

2.13 Πολύ χαμηλές ή υψηλές θερμοκρασίες

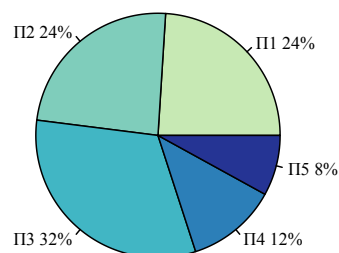
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.13.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2,5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 2.33, Μέση τιμή Η/Μ: 3.75).

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 1.81, Μέση τιμή Η/Μ: 3.25).

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 2, Μέση τιμή Η/Μ: 3.75).

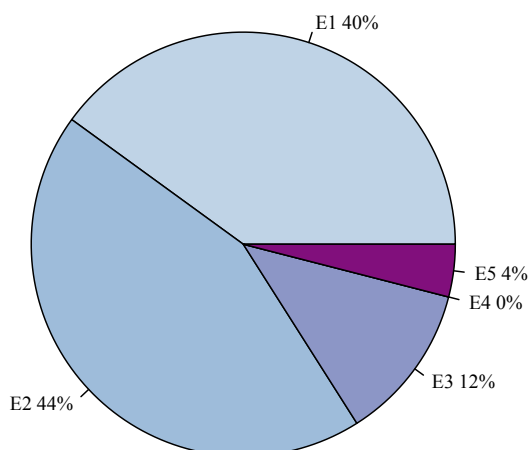
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,48).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,50).

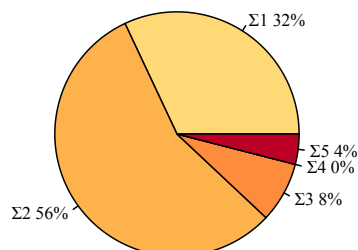
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,56).

2.14 Ανεπαρκής φωτισμός

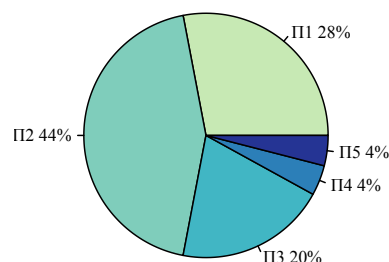
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.14.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 1.95, Μέση τιμή Η/Μ: 3).

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **1.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 1.62, Μέση τιμή Η/Μ: 3).

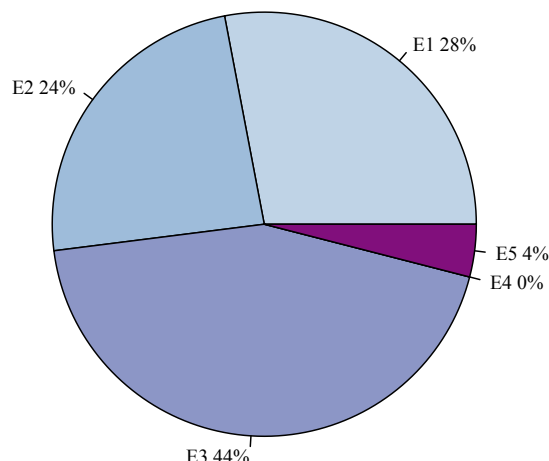
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,48).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,47).

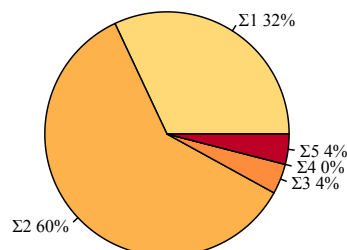
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,51).

2.15 Υψηλός θόρυβος

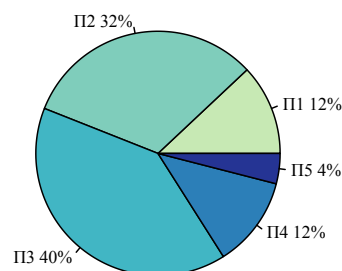
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.15.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2,5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

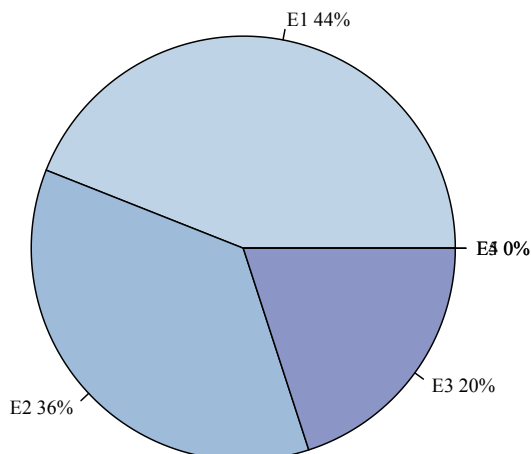
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,38).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,46).

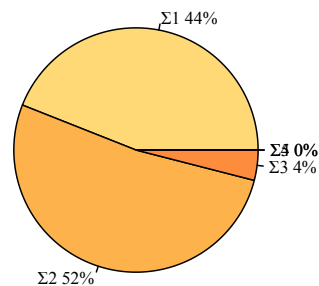
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,45).

2.16 Μυοσκελετικά προβλήματα εξαιτίας της χρήσης του εξοπλισμού εργασίας (Η/Υ κ.α.)

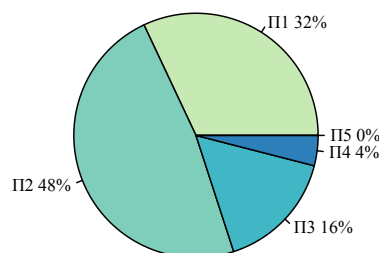
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.16.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **1.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **1.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

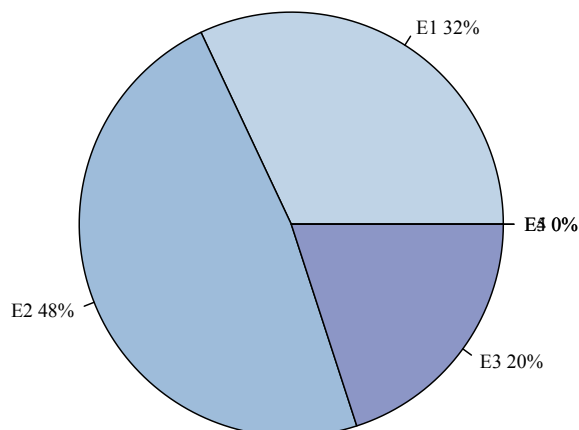
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,42).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,36).

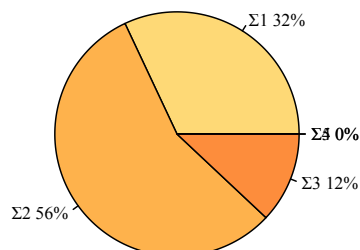
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,44).

2.17 Ασθένεια κατά τη χρήση Η/Υ (πονοκέφαλοι, ασθένεια οφθαλμών)

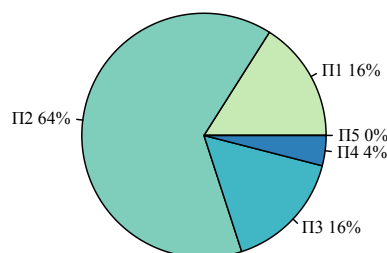
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.17.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

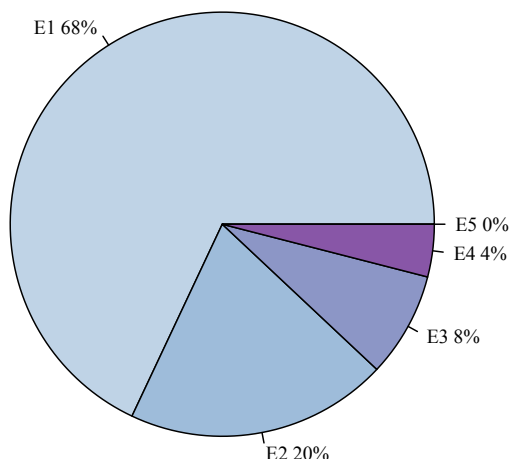
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,34).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,36).

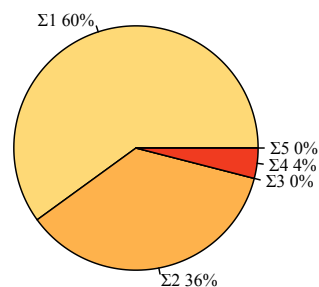
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,39).

2.18 Απουσία / ανεπάρκεια Χώρων Υγιεινής

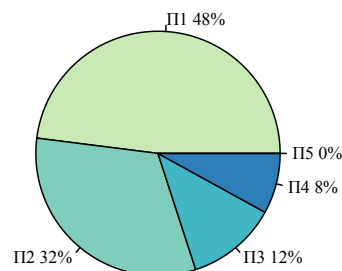
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.18.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **1,5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **1,5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,00 - 1,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **1,5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,00 - 1,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

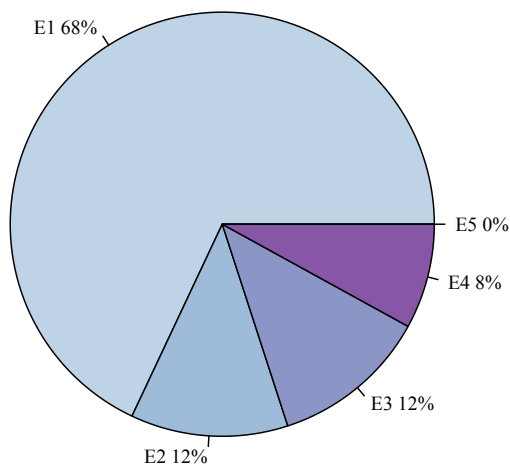
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,53).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,48).

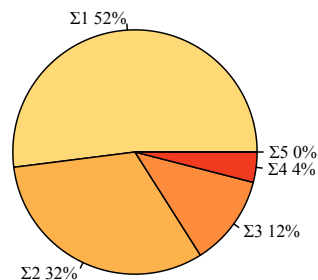
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,56).

2.19 Ανεπάρκεια / ακαταλληλότητα πόσιμου νερού

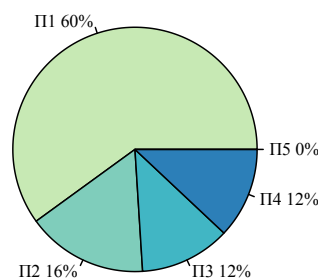
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.19.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **1,5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,00 - 2,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **1,5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,00 - 2,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **1,5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,00 - 2,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 1.38, Μέση τιμή Η/Μ: 2.75).

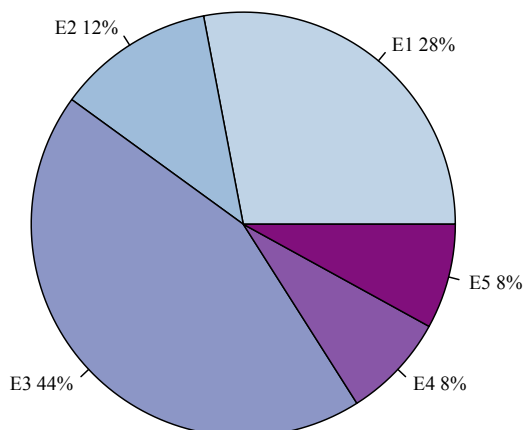
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,62).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,51).

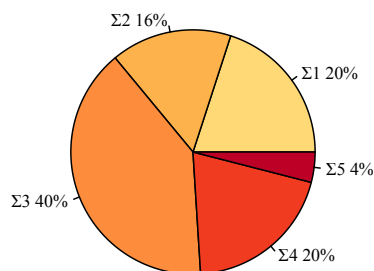
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,62).

2.20 Ανεπαρκής οργάνωση για την αντιμετώπιση περιστατικών έκτακτης ανάγκης στο εργοτάξιο

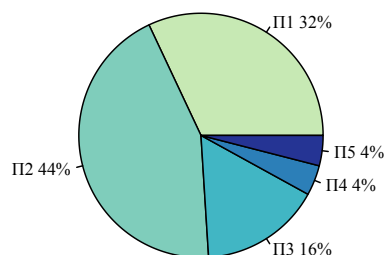
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.20.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 1.86, Μέση τιμή Η/Μ: 3).

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **3**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

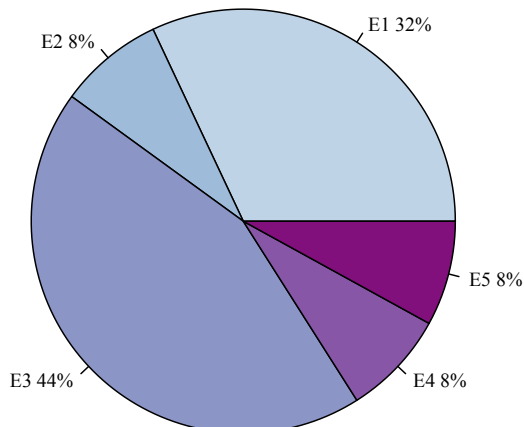
Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,50).

Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,42).

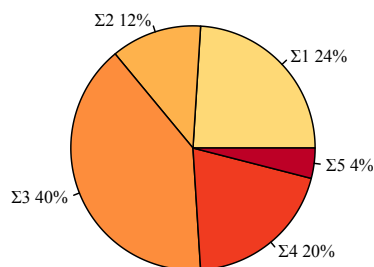
Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,48).

2.21 Ανεπαρκή μέσα αντιμετώπισης περιστατικών έκτακτης ανάγκης στο εργοτάξιο

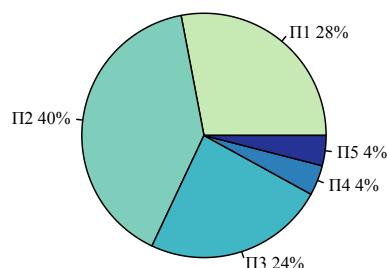
Κατανομή Δεικτών Επικινδυνότητας (P-I)



Δείκτες Σοβαρότητας



Δείκτες Πιθανότητας



2.21.1 Διάμεσοι και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης Πιθανότητας, Σοβαρότητας και Επικινδυνότητας

Η **διάμεσος τιμή της Πιθανότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(1,50 - 2,50)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Πιθανότητας ανά ειδικότητα **θεωρείται στατιστικά σημαντική**. (Μέση τιμή Π/Μ: 2, Μέση τιμή Η/Μ: 3).

Η **διάμεσος τιμή της Σοβαρότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Σοβαρότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η **διάμεσος τιμή της Επικινδυνότητας** (pseudo-median) στο δείγμα ισούται με **2.5**, ενώ στο συνολικό πληθυσμό αναμένεται, με πιθανότητα 95%, να βρίσκεται στο διάστημα **(2,00 - 3,00)**.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά φύλλο δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά Δ/νση Έργου δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Η διαφοροποίηση στην εκτίμηση της Επικινδυνότητας ανά ειδικότητα δεν θεωρείται στατιστικά σημαντική.

Οι τιμές Πιθανότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,48).

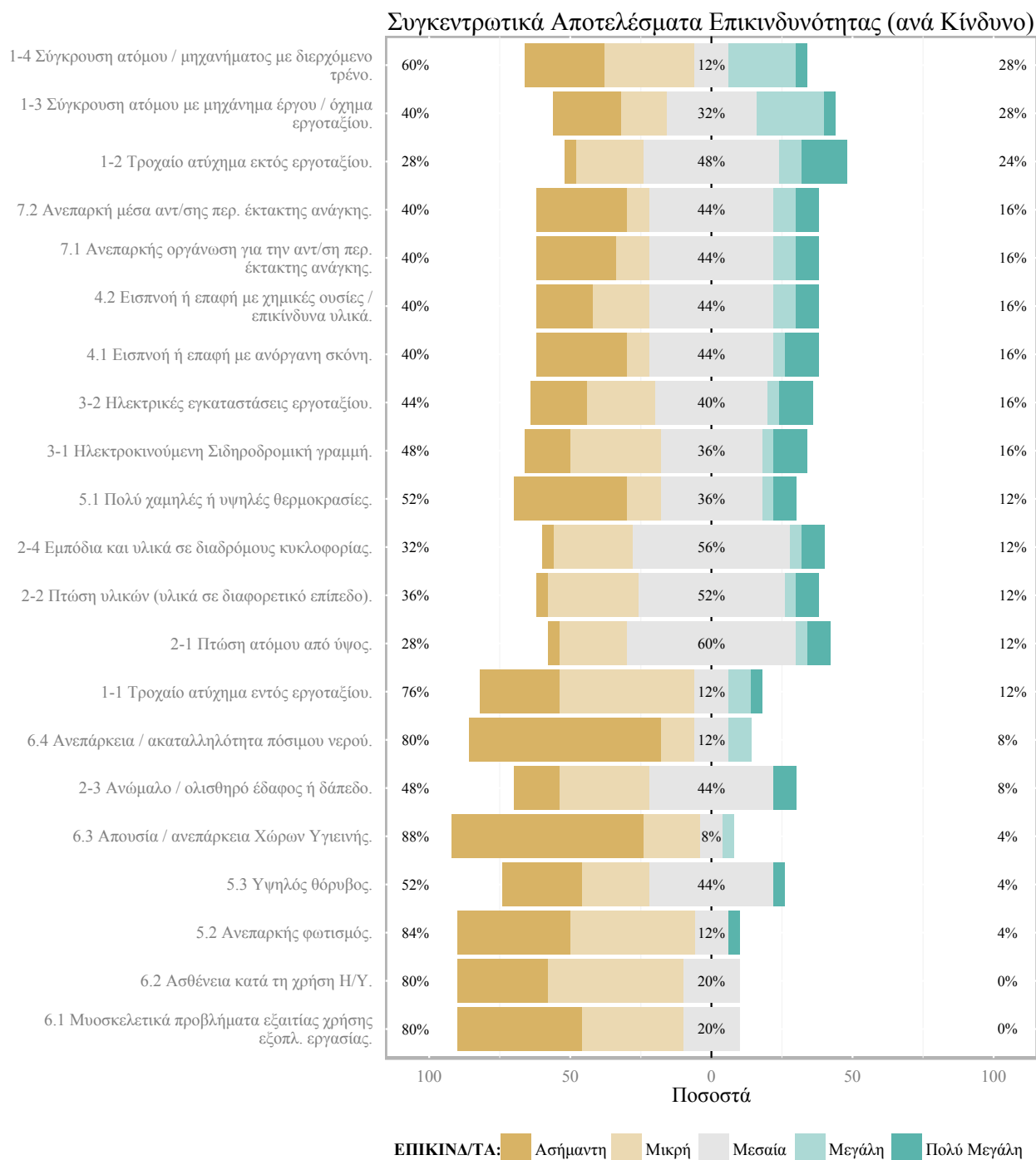
Οι τιμές Σοβαρότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,44).

Οι τιμές Επικινδυνότητας του δείγματος **δεν** μπορούν να χαρακτηριστούν ομοιογενείς (Συντελεστής μεταβλητότητας = 0,50).

3 Συγκεντρωτικά Αποτελέσματα

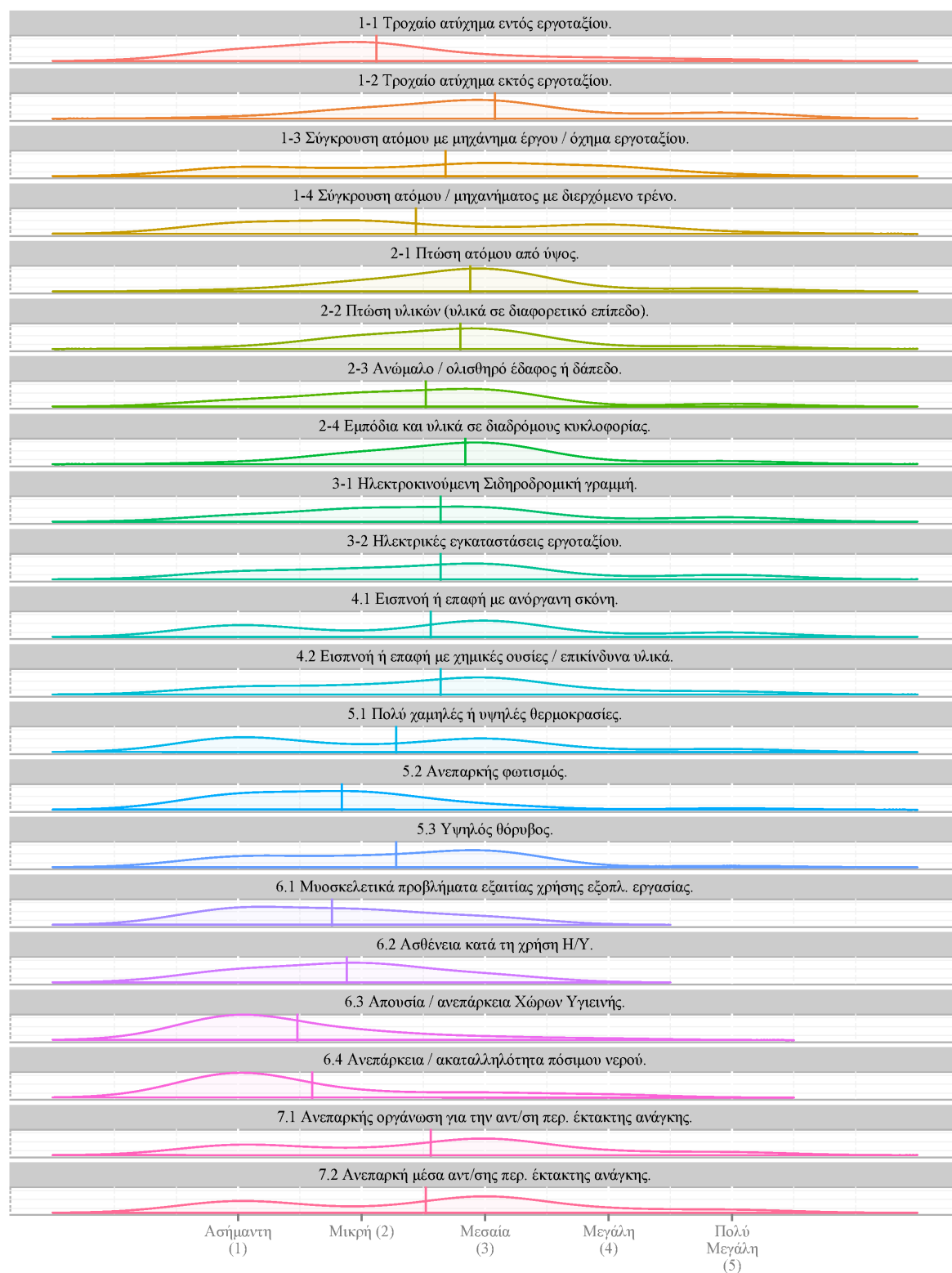
3.1 Ραβδόγραμμα Συγκεντρωτικών Αποτελεσμάτων

Στο πιο κάτω ραβδόγραμμα αναγράφονται 3 ποσοστά για κάθε κίνδυνο. Αριστερά δίνεται το άθροισμα των ποσοστών Χαμηλής και Μικρής Επικινδυνότητας, δεξιά δίνεται το άθροισμα των ποσοστών Υψηλής και Πολύ Υψηλής Επικινδυνότητας, ενώ στο μέσον δίνεται το ποσοστό της Μεσαίας Επικινδυνότητας. **Η παράθεση των Κινδύνων γίνεται κατά φθίνουσα τιμή του αθροίσματος των ποσοστών Υψηλής και Πολύ Υψηλής Επικινδυνότητας.**



3.2 Κατανομές Συγκεντρωτικών Αποτελεσμάτων

Οι καμπύλες του παρακάτω γραφήματος (εκτιμήτριες πυκνότητας πυρήνα - Kernel Density Estimators) αποτελούν εξομαλυμένες αναπαραστάσεις των ιστογραμμάτων της Επικινδυνότητας κάθε κινδύνου. Στην απεικόνιση αυτή τα στοιχεία της κλίμακας Likert αντιμετωπίζονται ως συνεχείς μεταβλητές.



3.3 Θερμοχάρτης Συγκεντρωτικών Αποτελεσμάτων

Οι τιμές που εμφανίζονται στα αριστερά κάθε γραμμής του πιο κάτω θερμοχάρτη αναφέρονται στη Μέση Τιμή (Mean) και στην Τυπική Απόκλιση (SD) της Επικινδυνότητας κάθε Κινδύνου, υπό την παραδοχή ότι τα στοιχεία της κλίμακας Likert μπορούν να αντιμετωπιστούν ως συνεχείς μεταβλητές.

7.2 Ανεπαρκή μέσα αντ/σης περ. έκτακτης ανάγκης.	2.52 (1.26)	32%	8%	44%	8%	8%
7.1 Ανεπαρκής οργάνωση για την αντ/ση περ. έκτακτης ανάγκης.	2.56 (1.23)	28%	12%	44%	8%	8%
6.4 Ανεπάρκεια / ακαταλληλότητα πόσιμου νερού.	1.60 (1.00)	68%	12%	12%	8%	0%
6.3 Απουσία / ανεπάρκεια Χώρων Υγιεινής.	1.48 (0.82)	68%	20%	8%	4%	0%
6.2 Ασθένεια κατά τη χρήση Η/Υ.	1.88 (0.73)	32%	48%	20%	0%	0%
6.1 Μυοσκελετικά προβλήματα εξαιτίας χρήσης εξοπλ. εργασίας.	1.76 (0.78)	44%	36%	20%	0%	0%
5.3 Υψηλός θόρυβος.	2.28 (1.02)	28%	24%	44%	0%	4%
5.2 Ανεπαρκής φωτισμός.	1.84 (0.94)	40%	44%	12%	0%	4%
5.1 Πολύ χαμηλές ή υψηλές θερμοκρασίες.	2.28 (1.28)	40%	12%	36%	4%	8%
4.2 Εισπνοή ή επαφή με χημικές ουσίες / επικίνδυνα υλικά.	2.64 (1.15)	20%	20%	44%	8%	8%
4.1 Εισπνοή ή επαφή με ανόργανη σκόνη.	2.56 (1.33)	32%	8%	44%	4%	12%
3-2 Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις εργοταξίου.	2.64 (1.22)	20%	24%	40%	4%	12%
3-1 Ηλεκτροκινούμενη Σιδηροδρομική γραμμή.	2.64 (1.19)	16%	32%	36%	4%	12%
2-4 Εμπόδια και υλικά σε διαδρόμους κυκλοφορίας.	2.84 (0.90)	4%	28%	56%	4%	8%
2-3 Ανώμαλο / ολισθηρό έδαφος ή δάπεδο.	2.52 (1.05)	16%	32%	44%	0%	8%
2-2 Πτώση υλικών (υλικά σε διαφορετικό επίπεδο).	2.80 (0.91)	4%	32%	52%	4%	8%
2-1 Πτώση ατόμου από ύψος.	2.88 (0.88)	4%	24%	60%	4%	8%
1-4 Σύγκρουση ατόμου / μηχανήματος με διερχόμενο τρένο.	2.44 (1.26)	28%	32%	12%	24%	4%
1-3 Σύγκρουση ατόμου με μηχανήμα έργου / όχημα εργοταξίου.	2.68 (1.22)	24%	16%	32%	24%	4%
1-2 Τροχαίο ατύχημα εκτός εργοταξίου.	3.08 (1.08)	4%	24%	48%	8%	16%
1-1 Τροχαίο ατύχημα εντός εργοταξίου.	2.12 (1.05)	28%	48%	12%	8%	4%

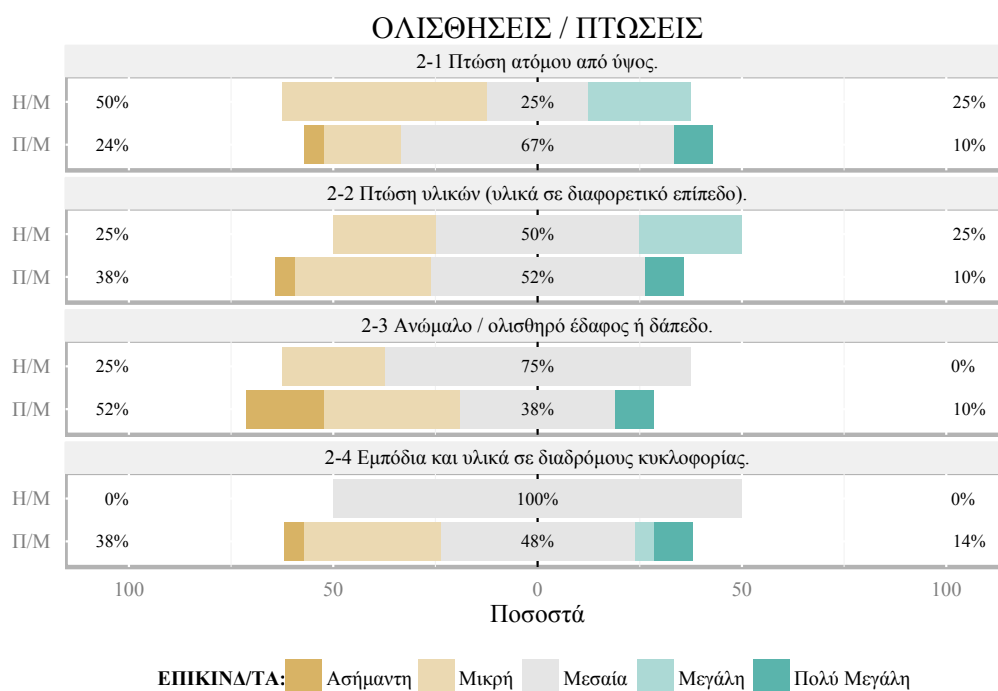
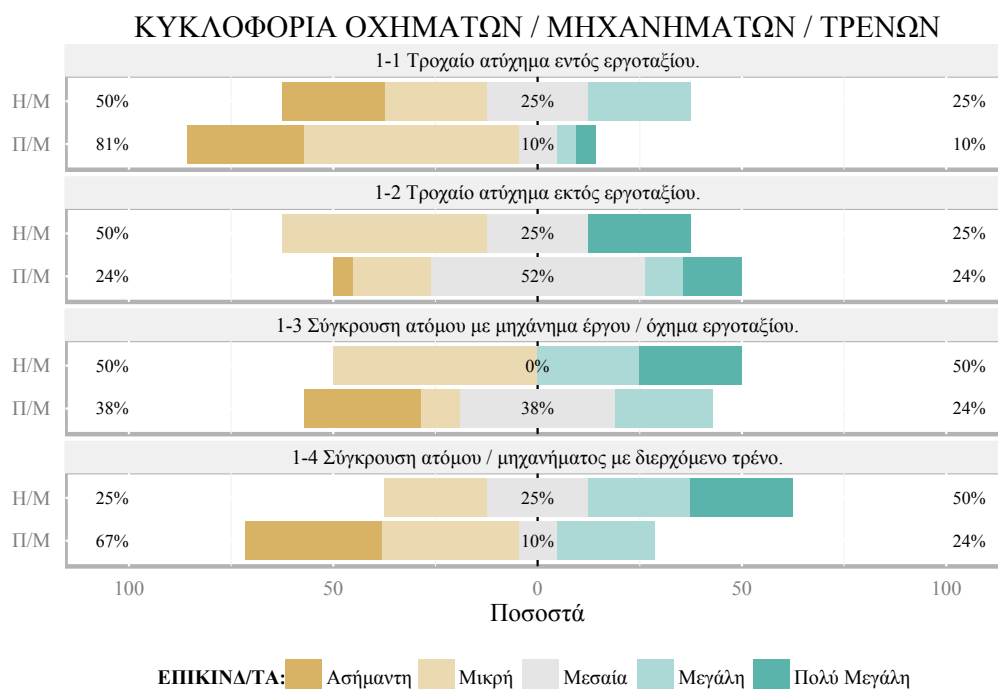
Percent

100
75
50
25
0

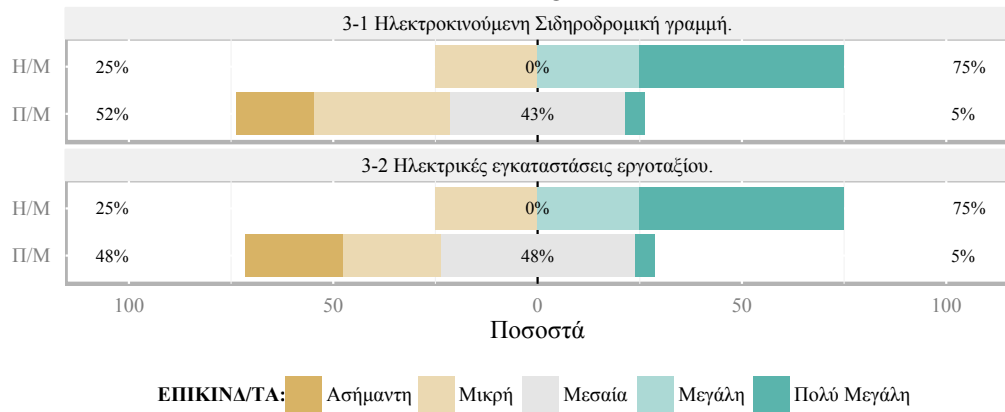
Mean (SD) Ασήμαντη Μικρή Μεσαία Μεγάλη Πολύ Μεγάλη

3.4 Ραβδογράμματα Αποτελεσμάτων ανά Ειδικότητα

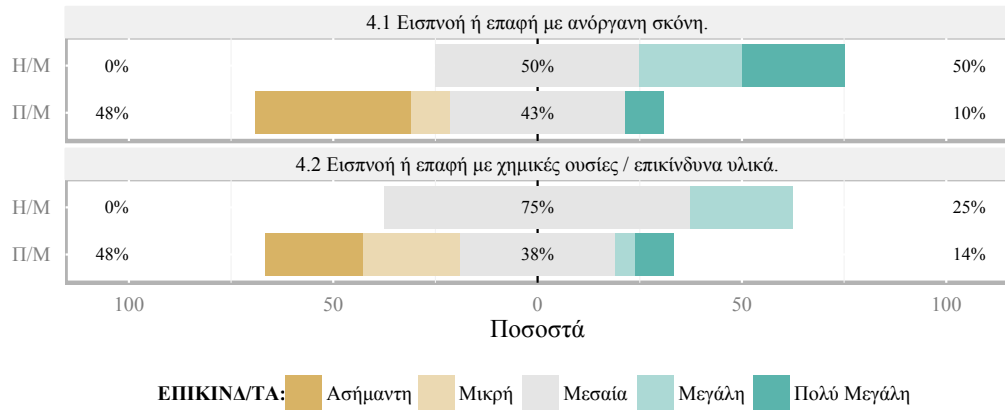
Στα επόμενα ραβδογράμματα τα αποτελέσματα Επικινδυνότητας για κάθε κίνδυνο εμφανίζονται ξεχωριστά, ανάλογα με την ειδικότητα των συμμετεχόντων (Π/Μ, Η/Μ). Δίνονται ξεχωριστά γραφήματα για κάθε μια από τις επτά ομάδες κινδύνων. Τα στοιχεία που εμφανίζονται στα διαγράμματα είναι αντίστοιχα με αυτά που αναφέρονται στην §3.1.



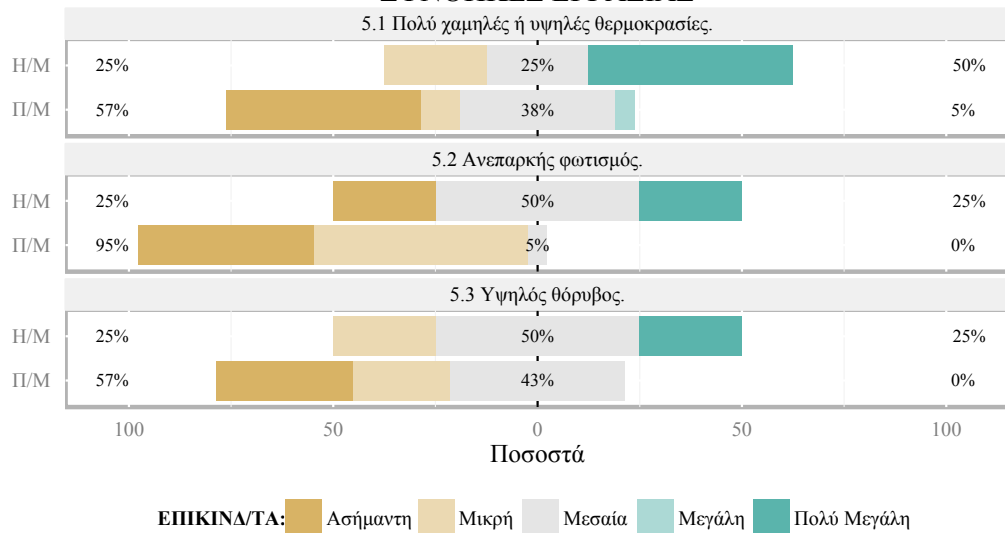
ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ



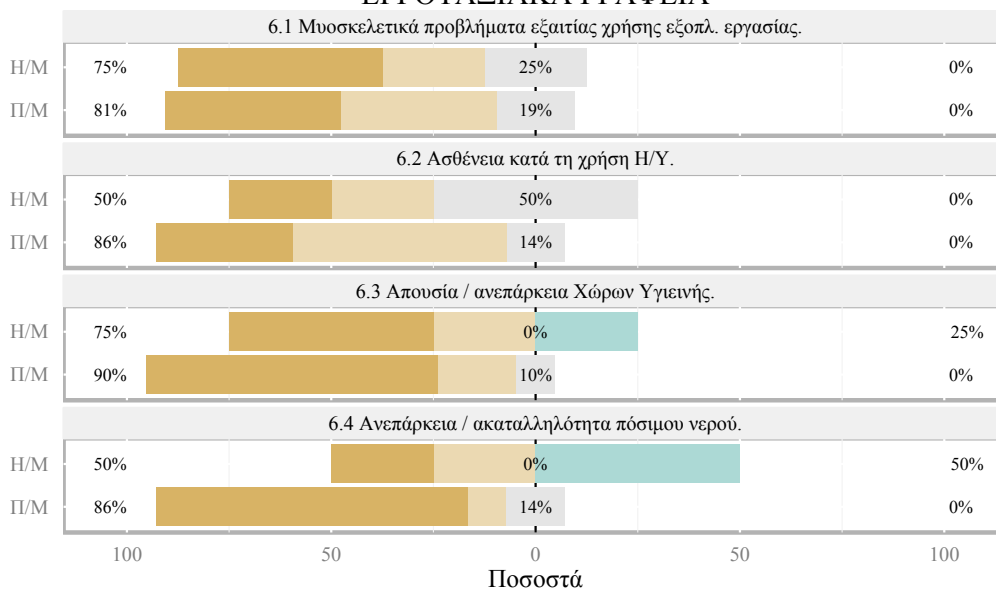
ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΦΥΣΙΚΟΥΣ / ΧΗΜΙΚΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ



ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



ΕΡΓΟΤΑΞΙΑΚΑ ΓΡΑΦΕΙΑ



ΕΠΙΚΙΝΔ/ΤΑ: Ασήμαντη Μικρή Μεσαία Μεγάλη

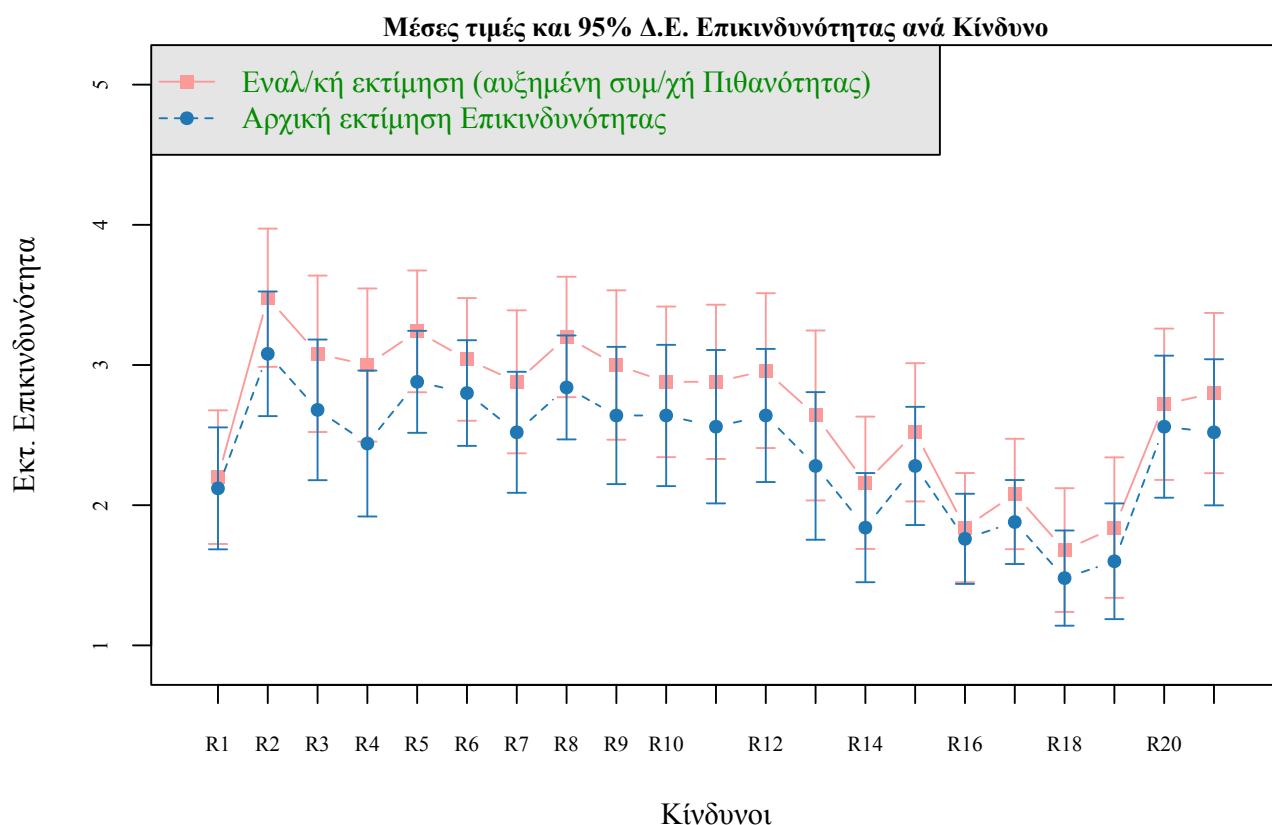
ΕΚΤΑΚΤΗ ΑΝΑΓΚΗ (ασθένεια, τραυματισμός, πυρκαγιά κ.α.)



ΕΠΙΚΙΝΔ/ΤΑ: Ασήμαντη Μικρή Μεσαία Μεγάλη Πολύ Μεγάλη

3.5 Μέσες τιμές και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης της Επικινδυνότητας

Στο παρακάτω γράφημα δίνονται οι μέσες τιμές της εκτιμηθείσας Επικινδυνότητας (με μπλε χρώμα), υπό την παραδοχή ότι οι αποστάσεις μεταξύ των πέντε διακριτών επιπέδων είναι ίσες, έτσι ώστε η Επικινδυνότητα να αντιμετωπιστεί ως συνεχής αντί κατηγορική μεταβλητή. Επίσης αποτυπώνονται και τα περιθώρια σφάλματος στην εκτίμηση της μέσης τιμής με 95% πιθανότητα. Επιπλέον, με πορτοκαλί χρώμα, δίνονται οι αναπροσαρμοσμένες εκτιμήσεις με εναλλακτικό αλγόριθμο υπολογισμού της Επικινδυνότητας, στον οποίο η συμμετοχή της τιμής της Πιθανότητας είναι αυξημένη.



Ενδιαφέρον παρουσιάζει η αλλαγή κατάταξης των κινδύνων 20 και 21, όπου η αυξημένη συμμετοχή της Πιθανότητας υποδεικνύει την προτεραιότητα της εξασφάλισης μέσων αντιμετώπισης των περιστατικών έκτακτης ανάγκης έναντι της οργάνωσης για την αντιμετώπισή τους. Οι αρχικές και εναλλακτικές εκτιμήσεις Επικινδυνότητας (στην κλίμακα 1 έως 5) υπολογίζονται συναρτήσει των συνδυασμών Πιθανότητας και Σοβαρότητας, σύμφωνα με τους παρακάτω θερμοχάρτες.

