



# ΣΧΟΛΗ ΘΕΤΙΚΩΝ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

**«Οι προκλήσεις στα έργα αποκατάστασης  
των φυσικών καταστροφών»**

Αβραάμ Μάριος -Μιχαήλ

Πάτρα, Φεβρουάριος 2025

Η παρούσα εργασία αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της φοιτήτριας Μαρίας Παπαγιάννη που την εκπόνησε. Στο πλαίσιο της πολιτικής ανοικτής πρόσβασης η 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 της 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 της συγγραφέα/δημιουργού. Η συγγραφέας/δημιουργός διατηρεί το σύνολο των ηθικών και περιουσιακών του δικαιωμάτων.

## Οι προκλήσεις στα έργα αποκατάστασης των φυσικών καταστροφών

Αβραάμ Μάριος -Μιχαήλ

Επιτροπή Επίβλεψης Διπλωματικής Εργασίας

Επιβλέπων Καθηγητής:

Συν-Επιβλέπων Καθηγητής:

ΘΩΜΑΣ ΤΣΑΛΗΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ΦΩΤΕΙΝΗ

## Περιεχόμενα

|   |    |
|---|----|
| Λίστα Γραφημάτων .....  | 5  |
| Λίστα Εικόνων.....  | 5  |
| Λίστα Πινάκων .....   | 5  |
| Περίληψη .....  | 6  |
| Abstract.....   | 8  |
| 1.Εισαγωγή.....   | 10 |
| 1.1 Γενικά.....   | 10 |
| 1.2 Η δομή της έρευνας.....   | 12 |
| 2. Φυσικές καταστροφές .....  | 13 |
| 2.1. Οι φυσικές καταστροφές και οι επιπτώσεις τους .....  | 13 |
| 2.2 Η σημασία των στρατηγικών αποκατάστασης φυσικών καταστροφών .....   | 16 |
| 3. Προκλήσεις στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών .....  | 22 |
| 3.1 Υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων .....  | 23 |
| 3.2 Υλικοτεχνική υποδομή και πόροι.....   | 24 |
| 3.3 Συνεργασία με αρμόδιους φορείς.....   | 28 |
| 3.4 Η διαχείριση του άγχους και των προκλήσεων από την αντιμετώπιση των πληγέντων πολιτών .....                                   | 30 |
| 4.Μεθοδολογία .....   | 33 |
| 4.1 Σκοποί και στόχοι της μελέτης.....  | 33 |
| 4.2. Η δομή του ερωτηματολογίου. ....   | 34 |
| 5.Αποτελέσματα .....  | 38 |
| 5.1 Περιγραφική Στατιστική.....   | 38 |
| 5.1.1 Δημογραφικά Στοιχεία .....  | 38 |
| 5.1.2 Υγεία και Ασφάλεια Εργαζομένων .....  | 42 |
| 5.1.3 Υλικοτεχνική Υποδομή και Πόροι .....  | 46 |
| 5.1.4 Συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς.....  | 47 |
| 5.1.5 Ψυχική υγεία .....  | 48 |
| 5.1.6 Εργασιακές σχέσεις .....  | 50 |
| 5.1.7 Αποδοχές και τα ωράριο εργασίας .....   | 52 |
| 5.1.8 Προοπτικές εξέλιξης.....  | 53 |
| 5.1.9 Ζητήματα εκπαίδευση .....   | 54 |
| 5.1.10 Αποτελεσματικότητα του Φορέα ως προς τον Σκοπό του και Ζητήματα προς Βελτίωση για Αύξηση της Αποτελεσματικότητάς του ..... | 58 |
| 5.1.11 Συνολική Αξιολόγηση .....  | 59 |
| 6. Συμπεράσματα.....  | 61 |
| ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ .....  | 65 |
| Παράρτημα.....  | 71 |

## Λίστα Γραφημάτων

|   |    |
|---|----|
| Γράφημα 1:Κατανομή Θέσεων Εργασίας στα Έργα Αποκατάστασης.....  | 40 |
| Γράφημα 2: Κατανομή τύπου απασχόλησης στα έργα αποκατάστασης .....  | 41 |
| Γράφημα 3: Κατανομή Τομέων Εστίασης Κατά την Αποκατάσταση Καταστροφών .....                                 | 42 |
| Γράφημα 4:Επίπεδα Ασφάλειας Κατά την Εργασία στα Έργα Αποκατάστασης .....                                   | 43 |
| Γράφημα 5: Εμπειρία Προβλημάτων Υγείας Λόγω Εργασίας στα Έργα Αποκατάστασης .....                           | 44 |
| Γράφημα 6:Αξιολόγηση Εμβέλειας Εκπαίδευσης για την Αντιμετώπιση Καταστάσεων Έκτακτης<br>Ανάγκης .....       | 55 |
| Γράφημα 7:Συχνότητα Εκπαίδευσης για την Αντιμετώπιση Φυσικών Καταστροφών .....                              | 56 |
| Γράφημα 8:Αξιολόγηση Αναγκαιότητας Πρόσθετης Εκπαίδευσης για την Αντιμετώπιση Εργασιακών<br>Προκλήσεων..... | 57 |

## Λίστα Εικόνων

|  |    |
|--|----|
| Εικόνα 1:Κατηγορίες Φυσικών Καταστροφών: Χαρακτηριστικά και Επιπτώσεις ..... | 15 |
|--|----|

## Λίστα Πινάκων

|  |    |
|--|----|
| Πίνακας 1: Κατανομή δείγματος ανά επίπεδο εκπαίδευσης .....  | 38 |
| Πίνακας 2: Αξιολόγηση Ασφάλειας και Μέτρων Προστασίας στα Έργα Αποκατάστασης .....                                 | 45 |
| Πίνακας 3: Αξιολόγηση Εξοπλισμού, Υποδομών και Τεχνολογιών στα Έργα Αποκατάστασης.....                             | 47 |
| Πίνακας 4: Αξιολόγηση Συνεργασίας με Εμπλεκόμενους Φορείς στα Έργα Αποκατάστασης Φυσικών<br>Καταστροφών (%). ..... | 48 |
| Πίνακας 5: Αξιολόγηση Συναισθηματικής Πίεσης και Άγχους Λόγω της Εργασίας.....                                     | 49 |
| Πίνακας 6: Ικανοποίηση και Εργασιακές Επιπτώσεις στη Ζωή των Εργαζομένων (%).....                                  | 50 |
| Πίνακας 7:Αξιολόγηση Εμβάθυνσης σε Διάφορα Εργασιακά Ζητήματα.....   | 58 |
| Πίνακας 8: Αξιολόγηση Πιθανότητας Βελτίωσης στα Έργα Αποκατάστασης.....  | 59 |
| Πίνακας 9 Αξιολόγηση Συνολικής Ικανοποίησης και Κοινωνικής Συνεισφοράς στα Έργα<br>Αποκατάστασης.....              | 59 |

## Περίληψη

Η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία (ΜΔΕ) εξετάζει τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν σήμερα οι εργαζόμενοι στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών, εστιάζοντας σε κρίσιμους τομείς όπως είναι για παράδειγμα η υγεία και ασφάλεια, η συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς και η διαχείριση της ψυχολογικής πίεσης. Οι φυσικές καταστροφές, όπως σεισμοί, πλημμύρες και πυρκαγιές, επιφέρουν εκτεταμένες καταστροφές στις υποδομές και τις τοπικές κοινότητες, απαιτώντας άμεσες παρεμβάσεις αποκατάστασης. Η επιτυχία αυτών των έργων εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις συνθήκες εργασίας των εργαζομένων, τον βαθμό συντονισμού μεταξύ των φορέων και την ανθεκτικότητα των υποδομών.

Σκοπός της μελέτης είναι να αναδείξει τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι στον κλάδο αποκατάστασης καταστροφών και να εντοπίσει τις κρίσιμες παραμέτρους που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα των εργασιών αυτών. Ιδιαίτερη έμφαση, μεταξύ άλλων, δίνεται στην αξιολόγηση των συνθηκών υγείας και ασφάλειας, στην αποδοτικότητα της συνεργασίας μεταξύ των φορέων και στη διαχείριση του άγχους που βιώνουν οι εργαζόμενοι λόγω της πίεσης χρόνου και της αλληλεπίδρασης με τους πληγέντες πολίτες.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε βασίστηκε στη συλλογή δεδομένων μέσω ερωτηματολογίου, το οποίο σχεδιάστηκε για να καταγράψει τις εμπειρίες και αντιλήψεις των εργαζομένων στον τομέα αυτόν. Συνολικά, 120 εργαζόμενοι που συμμετείχαν σε έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών απάντησαν στο ερωτηματολόγιο. Τα δεδομένα αναλύθηκαν με τη χρήση περιγραφικής στατιστικής και συσχετίσεων, προκειμένου να αναδειχθούν οι κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια των εργασιών αποκατάστασης.

Τα αποτελέσματα της έρευνας ανέδειξαν ότι η υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων αποτελεί μια από τις σημαντικότερες προκλήσεις, καθώς οι εργαζόμενοι συχνά εκτίθενται σε επικίνδυνες συνθήκες εργασίας χωρίς επαρκή προστασία. Παράλληλα, η συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς αποδείχθηκε προβληματική, καθώς η πολυπλοκότητα της γραφειοκρατίας και η έλλειψη συντονισμού οδηγούν σε καθυστερήσεις και αυξημένο φόρτο εργασίας. Επιπλέον, η ψυχολογική

πίεση των εργαζομένων ήταν έντονη, λόγω των εξαντλητικών ωραρίων, της εργασίας υπό πίεση και της συνεχούς αλληλεπίδρασης με πολίτες που βρίσκονται σε κατάσταση κρίσης.

Τα ευρήματα της έρευνας μπορούν να αξιοποιηθούν από φορείς διαχείρισης καταστροφών, οργανισμούς πολιτικής προστασίας και εταιρείες που δραστηριοποιούνται στον τομέα της αποκατάστασης, συμβάλλοντας στη βελτίωση της ασφάλειας και της αποδοτικότητας των έργων στο μέλλον.

*Λέξεις-Κλειδιά: Φυσικές καταστροφές, Έργα αποκατάστασης, Υγεία και ασφάλεια εργαζομένων, Συνθήκες εργασίας,.*

## Abstract

This master's dissertation examines the challenges faced by workers in disaster recovery projects, focusing on critical areas such as health and safety, collaboration with stakeholders, and the management of psychological stress. Natural disasters, including earthquakes, floods, and wildfires, cause extensive damage to infrastructure and local communities, necessitating immediate restoration efforts. The success of these projects largely depends on the working conditions of employees, the level of coordination among stakeholders, and the resilience of infrastructure.

The aim of this study is to highlight the difficulties encountered by workers in recovery operations and to identify key factors affecting the efficiency of restoration activities. Particular emphasis is placed on assessing health and safety conditions, evaluating the effectiveness of collaboration between stakeholders, and understanding the stress experienced by workers due to time constraints and interactions with affected citizens.

The methodology employed involved data collection through a structured questionnaire designed to capture the experiences and perceptions of professionals in the field. In total, 120 workers involved in disaster recovery projects participated in the survey. The data were analyzed using descriptive statistics and correlation analysis to identify the primary factors influencing the effectiveness and safety of recovery efforts.

The research findings revealed that health and safety is one of the most significant challenges, as workers are frequently exposed to hazardous conditions without adequate protection. Additionally, collaboration with stakeholders was found to be problematic, as bureaucratic complexities and a lack of coordination often lead to delays and an increased workload. Furthermore, psychological stress among workers was notably high due to long working hours, pressure to complete tasks rapidly, and constant interactions with citizens in crisis situations.

The research findings can be utilized by disaster management agencies, civil protection organizations, and companies involved in restoration efforts, contributing to the enhancement of safety and efficiency in future disaster recovery projects.



*Keywords: Natural disasters, Restoration projects, Worker health and safety, Logistical infrastructure, Stakeholder collaboration, Stress management, Community resilience, Education and awareness.*

## 1.Εισαγωγή

### 1.1 Γενικά

Σήμερα, μια σοβαρή απειλή για τις ανθρώπινες κοινότητες και τις υποδομές τους αποτελούν οι φυσικές καταστροφές όπως είναι για παράδειγμα οι σεισμοί, οι πλημμύρες, οι πυρκαγιές και οι τυφώνες. Τα ακραία αυτά φαινόμενα και οι καταστροφές που προκαλούν, δημιουργούν την ανάγκη για άμεση αποκατάσταση αυτών με σκοπό την άμεση επαναφορά της ομαλότητας στις κοινωνίες μέσα από την ανακατασκευή ή την εκ νέου κατασκευή των κατεστραμμένων υποδομών και εγκαταστάσεων και βέβαια στην υποστήριξη των πληγέντων (Hidalgo&Baez, 2019).

Ωστόσο, η εκτέλεση των εργασιών για την αποκατάσταση των φυσικών καταστροφών δημιουργεί μια σειρά από διαφορετικές προκλήσεις τις οποίες θα πρέπει να αντιμετωπίσουν οι εργαζόμενοι, και οι οποίες αφορούν την ασφάλειά τους, την ψυχοσωματική τους ακεραιότητα, τις συνθήκες εργασίας, την υλικοτεχνική υποδομή και τη συνεργασία τους με άλλους φορείς. Σημειώνεται ότι η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων στα τεχνικά έργα είναι ένα κρίσιμο ζήτημα, ειδικότερα όταν πρόκειται για έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών. Στις εργασίες αυτές οι κίνδυνοι περιλαμβάνουν την έκθεση σε επικίνδυνες ουσίες, την εργασία σε ασταθές περιβάλλον, καθώς και την πιθανότητα ατυχημάτων λόγω της πίεσης χρόνου και της αβεβαιότητας στις συνθήκες εργασίας. Επιπλέον, η ψυχολογική πίεση που ασκείται στους εργαζόμενους εξαιτίας της ανάγκης άμεσης αποκατάστασης και αντιμετώπισης κρίσεων επιβαρύνει επιπλέον την ασφάλεια και τη συνολική τους ευημερία (Charlesworth&Fien, 2022).

Τονίζεται ότι τα έργα αυτά, πέρα από την αποκατάσταση υποδομών, περιλαμβάνουν και τη διασφάλιση της δημόσιας ασφάλειας και της υγείας. Η πρόκληση που προκύπτει εδώ σχετίζεται με τη διασφάλιση ότι οι νέες ή επισκευασμένες υποδομές θα είναι ανθεκτικές σε μελλοντικούς κινδύνους, όπως σεισμούς ή πλημμύρες, προστατεύοντας παράλληλα τους πολίτες από πιθανές μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην υγεία, όπως η μόλυνση του νερού ή η ρύπανση του αέρα. Σύμφωνα με τους Charlesworth και Fien (2022), η αποτελεσματική εκτέλεση αυτών των έργων εξαρτάται άμεσα από τη δημιουργία ενός ασφαλούς και υποστηρικτικού εργασιακού περιβάλλοντος. Αυτό απαιτεί, αφενός, τη συστηματική παροχή κατάλληλου εξοπλισμού

προστασίας και την εκπαίδευση των εργαζομένων στη διαχείριση κινδύνων, και αφετέρου, την συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων φορέων για την αποτελεσματική ανταπόκριση σε προκλήσεις που ανακύπτουν τόσο κατά τη διάρκεια όσο και μετά την ολοκλήρωση των έργων. Συγκεκριμένα, πολύ σημαντική πρόκληση που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι στα έργα αυτά είναι η εποικοδομητική συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς. Αυτό περιλαμβάνει τον συντονισμό με κρατικούς οργανισμούς, τοπικές αρχές, ιδιωτικές εταιρείες και μη κυβερνητικές οργανώσεις, γεγονός που συχνά καθίσταται δύσκολο λόγω της πολυπλοκότητας των διαδικασιών και της διαφοράς στους στόχους ή τις προτεραιότητες κάθε φορέα.

Επιπλέον, η επαρκής υλικοτεχνική υποδομή είναι κρίσιμη, καθώς η έλλειψη εξοπλισμού, υλικών ή ανθρώπινων πόρων μπορεί να επιβραδύνει σημαντικά την πρόοδο των εργασιών. Η αντιμετώπιση των επαγγελματικών κινδύνων αποτελεί επίσης σημαντική παράμετρο, καθώς οι εργαζόμενοι συχνά εκτίθενται σε επικίνδυνες συνθήκες, όπως εργασία σε κατεστραμμένα κτίρια ή σε περιοχές με ασταθή έδαφος. Τέλος, η παροχή ασφαλών συνθηκών εργασίας απαιτεί συνεχείς επενδύσεις στη διαχείριση κινδύνων και στη δημιουργία ενός περιβάλλοντος όπου οι εργαζόμενοι αισθάνονται προστατευμένοι και υποστηριζόμενοι. Όλοι αυτοί οι παράγοντες συνδυαστικά επηρεάζουν άμεσα την επιτυχία των έργων αποκατάστασης, καθώς οι μη σωστή διαχείριση των παραγόντων αυτών μπορεί να οδηγήσει σε καθυστερήσεις, αυξημένα κόστη ή ακόμη και σε περαιτέρω κινδύνους για τους εργαζόμενους και το κοινό (Charlesworth&Fien, 2022).

Είναι φανερό πως η αντιμετώπιση των προκλήσεων είναι καθοριστικής σημασίας όχι μόνο για τους εργαζόμενους αλλά και για την κοινωνία. Για την αποτελεσματική αντιμετώπιση όλων των ζητημάτων που συνδέονται με τα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών είναι απαραίτητο να σχεδιαστούν οι κατάλληλες δράσεις και στρατηγικές. Με τον τρόπο αυτό θα βελτιωθούν όχι μόνο οι συνθήκες εργασίας για τους εργαζόμενους, αλλά επιτυγχάνεται και η ταχύτερη και αποδοτικότερη αποκατάσταση των ζημιών από τη φυσική καταστροφή, κάτι που είναι σημαντικό για την τοπική κοινωνία αλλά και την ευρύτερη ανάπτυξη της περιοχής(Baroudi&Rapp, 2013).Στο πλαίσιο αυτό, η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία (ΜΔΕ) εστιάζει σε όλα τα ζητήματα (όπως διοικητικά, οργανωτικά και πρακτικά) τα οποία προκύπτουν από τις εργασίες αποκατάστασης φυσικών καταστροφών.Σκοπός της ΜΔΕ

είναι η διερεύνηση και η κατανόηση των προκλήσεων που αντιμετωπίζουν καθημερινά οι εργαζόμενοι στα έργα αποκατάστασης. Μέσα από την καταγραφή των θετικών και των αρνητικών σημείων που σχετίζονται με το σύνολο των εργασιών αποκατάστασης φυσικών καταστροφών, θα προκύψουν μια σειρά σημαντικών παραμέτρων που θα πρέπει να ληφθούν υπόψη για το σχεδιασμό κατάλληλων μέτρων και πρακτικών τα οποία θα έχουν θετική επίδραση στη βελτίωση των συνθηκών εργασίας και κατά συνέπεια, στην γρηγορότερη αποκατάσταση των επιπτώσεων από τις φυσικές καταστροφές.

Για την επίτευξη του στόχου της ΜΔΕ, σχεδιάστηκε ένα ερωτηματολόγιο με 46 ερωτήσεις κλειστού τύπου καλύπτοντας όλες τις πτυχές που σχετίζονται με την αποτελεσματικότητα των εργασιών αποκατάστασης με στόχο να καταγράψει τις απόψεις και τις γνώμες των εργαζομένων στα συγκεκριμένα έργα.

## 1.2 Η δομή της έρευνας

Συνολικά η ΜΔΕ χωρίζεται σε έξι κεφάλαια. Η εργασία ξεκινά με το εισαγωγικό κεφάλαιο όπου παρουσιάζεται το θέμα, οι στόχοι της έρευνας και η δομή της εργασίας. Στο δεύτερο κεφάλαιο επικεντρώνεται στις φυσικές καταστροφές αναλύοντας τις επιπτώσεις τους στις κοινότητες, στις υποδομές και στην οικονομία, αναδεικνύοντας την ανάγκη για άμεση αποκατάσταση..

Στο Κεφάλαιο 3, αναλύονται οι προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι στα έργα αποκατάστασης. Εξετάζονται θέματα όπως η πίεση χρόνου, οι συνθήκες εργασίας, οι ψυχολογικές και σωματικές καταπονήσεις, καθώς και η συνεργασία με αρμόδιους φορείς. Το Κεφάλαιο 4 περιγράφει τη μεθοδολογία που ακολουθήθηκε για τη διεξαγωγή της έρευνας, ενώ στο Κεφάλαιο 5, παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας. Αναλύονται οι απαντήσεις των συμμετεχόντων για την εξαγωγή των συμπερασμάτων. Τέλος, στο Κεφάλαιο 6, παρουσιάζονται τα συμπεράσματα και η συμβολή της έρευνας καθώς και πιθανά σημεία μελέτης επόμενων ερευνών.

## 2. Φυσικές καταστροφές

### 2.1. Οι φυσικές καταστροφές και οι επιπτώσεις τους

Οι φυσικές καταστροφές αποτελούν ένα σύνθετο πρόβλημα που επηρεάζει πολυδιάστατα τις κοινωνίες, καθώς προκαλούν σημαντικές απώλειες σε ανθρώπινες ζωές, περιουσίες και φυσικούς πόρους. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (World Health Organization) και η παγκόσμια βάση δεδομένων EM-DAT (Emergency Events Database) κατατάσσουν τις φυσικές καταστροφές σε πέντε κύριες κατηγορίες: γεωφυσικές, υδρολογικές, μετεωρολογικές, κλιματολογικές και βιολογικές (Hidalgo&Baez, 2019). Κάθε μία από αυτές παρουσιάζει μοναδικές προκλήσεις για την πρόληψη και την διαχείρισή τους, γεγονός που απαιτεί τη συνεχή κατανόηση και ανάλυση των επιπτώσεών τους.

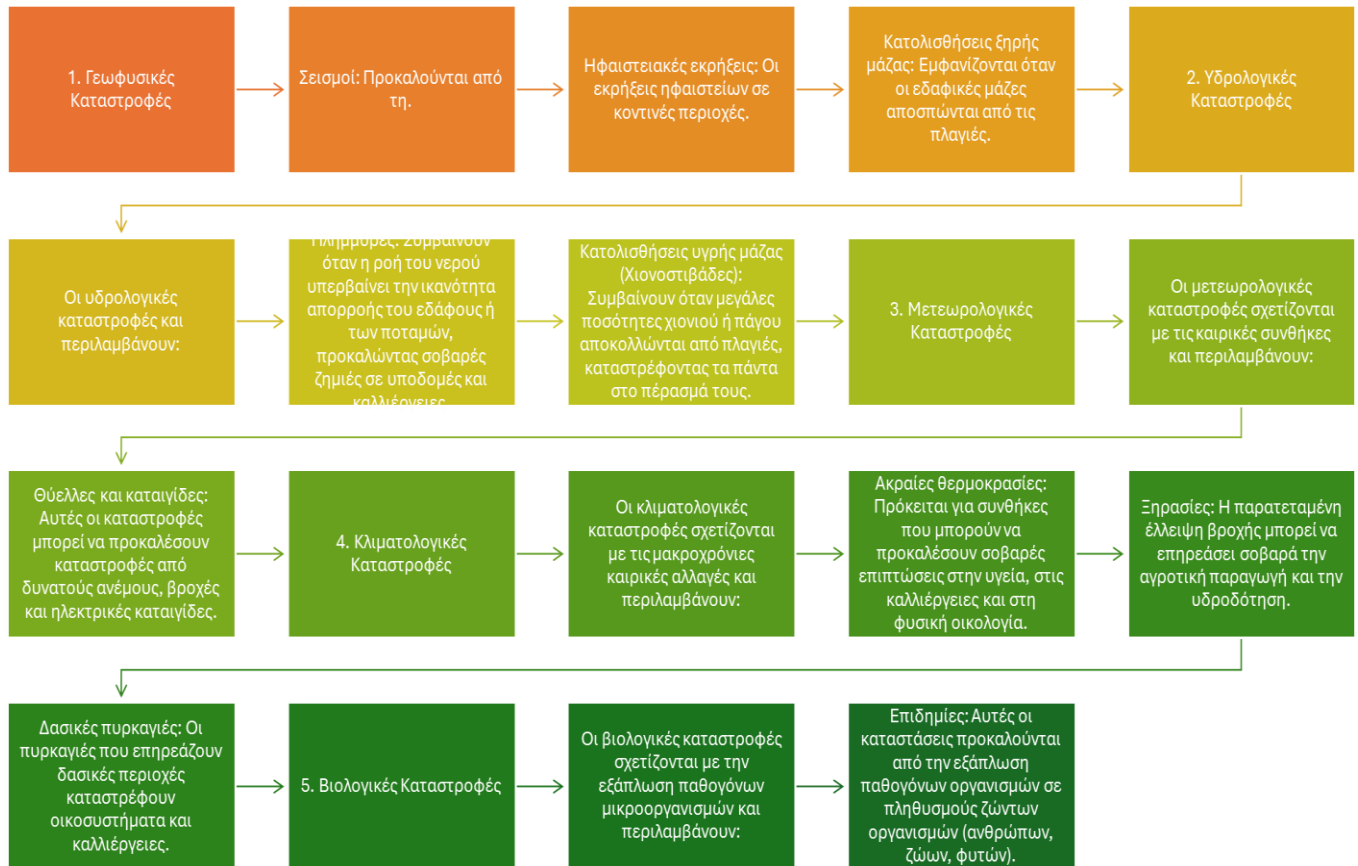
Οι γεωφυσικές καταστροφές είναι αυτές που προκαλούνται από διεργασίες στο εσωτερικό της Γης. Οι σεισμοί, για παράδειγμα, αποτελούν κλασικό παράδειγμα τέτοιων φαινομένων, καθώς προκαλούνται από τη μετακίνηση των τεκτονικών πλακών. Αυτές οι δονήσεις μπορούν να οδηγήσουν σε κατάρρευση κτιρίων, καταστροφή υποδομών και απώλειες ανθρώπινων ζωών, όπως έχει καταγραφεί σε πολυάριθμες περιπτώσεις, συμπεριλαμβανομένων μεγάλων σεισμών στην Ασία και τη Λατινική Αμερική (Jones et al., 2021). Οι ηφαιστειακές εκρήξεις, από την άλλη, συνοδεύονται από την εκτόξευση λάβας, τέφρας και τοξικών αερίων, προκαλώντας καταστροφές σε οικοσυστήματα και εκτοπίζοντας πληθυσμούς (Ward et al., 2020). Επιπλέον, οι κατολισθήσεις ξηρής μάζας εμφανίζονται συχνά λόγω σεισμών ή έντονων βροχοπτώσεων, προκαλώντας σοβαρές ζημιές σε κατοικημένες περιοχές και υποδομές (Pu et al., 2021).

Μια άλλη κατηγορία φυσικών καταστροφών είναι οι υδρολογικές καταστροφές, όπως οι πλημμύρες και οι χιονοστιβάδες, που έχουν ιδιαίτερη σημασία λόγω της υψηλής συχνότητάς εμφάνισής τους και των σοβαρών επιπτώσεών τους. Οι πλημμύρες γενικά προκύπτουν όταν η ροή του νερού ξεπερνά την ικανότητα απορρόφησης του εδάφους ή τη χωρητικότητα των ποταμών, προκαλώντας εκτεταμένες ζημιές σε γεωργικές εκτάσεις, κατοικίες και δίκτυα υποδομών. Αυτό μπορεί να διαταράξει τη ζωή χιλιάδων ανθρώπων, δημιουργώντας μακροπρόθεσμα προβλήματα (Tariq et al., 2020). Παράλληλα, οι χιονοστιβάδες, που προκαλούνται από την απόσπαση μεγάλων ποσοτήτων χιονιού από τις πλαγιές, απειλούν

ανθρώπινες ζωές και καταστρέφουν ολόκληρες περιοχές, αναδεικνύοντας την καταστροφική δυναμική του νερού υπό διαφορετικές μορφές (Pudasainietal., 2024).Εξίσου σημαντικές είναι και οι μετεωρολογικές καταστροφές, οι οποίες περιλαμβάνουν φαινόμενα όπως είναι οι θύελλες και οι καταιγίδες. Αυτά τα φαινόμενα χαρακτηρίζονται από την ένταση και την ξαφνική τους εμφάνιση, προκαλώντας σοβαρές διαταραχές στις κοινότητες. Οι ισχυροί άνεμοι και οι έντονες βροχοπτώσεις μπορούν να οδηγήσουν σε καταστροφές υποδομών και σοβαρά προβλήματα στις συγκοινωνίες, διακόπτοντας την καθημερινή ζωή και την οικονομική δραστηριότητα σε ολόκληρες περιοχές (Ariasetal., 2021).

Οι κλιματολογικές καταστροφές, αναφέρονται στις επιπτώσεις από τις μακροχρόνιες κλιματικές αλλαγές, αποτελούν έναν ακόμη παράγοντα πίεσης για τις σημερινές κοινωνίες. Ακραίες θερμοκρασίες, όπως είναι οι καύσωνες και οι παγετοί, έχουν έντονες επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία, στις καλλιέργειες και στην παγκόσμια οικονομία, ιδιαίτερα στις ευάλωτες περιοχές (Fierros-González&López-Feldman, 2021). Παράλληλα, οι ξηρασίες, που οφείλονται στην παρατεταμένη έλλειψη βροχοπτώσεων, μειώνουν δραματικά την αγροτική παραγωγή και την παροχή νερού, επηρεάζοντας εκατομμύρια ανθρώπους παγκοσμίως (Mezaetal., 2020). Οι δασικές πυρκαγιές, που συχνά σχετίζονται με την ανθρώπινη δραστηριότητα, καταστρέφουν οικοσυστήματα, απειλούν ανθρώπινες ζωές και επιδεινώνουν την κλιματική αλλαγή λόγω της απελευθέρωσης διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα (Prichardetal., 2021).

Μια διαφορετική κατηγορία φυσικών καταστροφών είναι οι βιολογικές καταστροφές, οι οποίες περιλαμβάνουν την εξάπλωση παθογόνων μικροοργανισμών που προκαλούν επιδημίες ή πανδημίες. Ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα είναι η πανδημία COVID-19, η οποία επηρέασε δραματικά την υγεία, την οικονομία και την καθημερινότητα εκατομμυρίων ανθρώπων παγκοσμίως. Οι βιολογικές καταστροφές αναδεικνύουν την ανάγκη για ισχυρά συστήματα υγείας και διεθνή συνεργασία για την αντιμετώπιση παρόμοιων κρίσεων (Ridoutetal., 2021).



Εικόνα 1:Κατηγορίες Φυσικών Καταστροφών: Χαρακτηριστικά και Επιπτώσεις

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι ησυνεχής κατανόηση και ανάλυση των φυσικών καταστροφών είναι κρίσιμη για την ανάπτυξη στρατηγικών πρόληψης και διαχείρισης. Κάθε κατηγορία φαινομένων απαιτεί εξειδικευμένη προσέγγιση και μεθόδουςαποκατάστασης.Θα πρέπει να αναπτυχθούν όχι μόνο βραχυπρόθεσμες στρατηγικές αλλά και μακροπρόθεσμες στρατηγικές στοχεύοντας στην βελτίωση της ανθεκτικότητας και της προσαρμογής των κοινοτήτων των υποδομών και των οικοσυστημάτων (Charlesworth&Fien,2022).

Θα πρέπει να αναφερθεί ότι ηκαταστροφή των υποδομών από τις φυσικές καταστροφές επιφέρει τόσο βραχυπρόθεσμες και άμεσες συνέπειες όσο και μακροχρόνιες επιπτώσεις στις πληγείσες κοινότητες. Από τη μία πλευρά, οι βραχυπρόθεσμες συνέπειες περιλαμβάνουν άμεσα

προβλήματα που επηρεάζουν την καθημερινότητα των κατοίκων. Συγκεκριμένα περιλαμβάνουν δυσκολίες στη μετακίνηση λόγω καταστροφής των οδικών δικτύων, περιορισμένη ή καμία πρόσβαση σε βασικές υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης και προβλήματα στην προμήθεια τροφίμων και άλλων αναγκαίων αγαθών. Οι συνέπειες αυτές συχνά προκαλούν αυξημένη αίσθηση ανασφάλειας στους κατοίκους και μπορεί να οδηγήσουν σε επιβάρυνση της ψυχικής υγείας, αυξάνοντας τα επίπεδα άγχους και στρες στις πληγείσες κοινότητες (Lindell&Prater, 2003).

Από την άλλη πλευρά, οι μακροπρόθεσμες συνέπειες των φυσικών καταστροφών μπορεί να είναι ακόμη πιο σημαντικές και δύσκολο να αντιμετωπιστούν. Οι πληγείσες κοινότητες συχνά βρίσκονται αντιμέτωπες με υψηλά κόστη αποκατάστασης των υποδομών, τα οποία μπορεί να διαρκέσουν χρόνια. Οι καταστροφές αυτές μπορούν επίσης να επηρεάσουν τη συνολική οικονομία μιας περιοχής, μέσω της απώλειας θέσεων εργασίας, της μείωσης της παραγωγικότητας και της μείωσης της αξίας των περιουσιών. Επιπλέον, οι κοινωνικές επιπτώσεις, όπως η αύξηση της εγκληματικότητας και των κοινωνικών εντάσεων, μπορούν να οδηγήσουν σε αποδυνάμωση του κοινωνικού ιστού, ιδιαίτερα σε περιοχές που βρίσκονται σε παρατεταμένη κατάσταση έκτακτης ανάγκης (Lindell&Prater, 2003).

Τέλος οικoinότητες που πλήττονται συχνά από φυσικές καταστροφές χρειάζονται βοήθεια για την αποκατάσταση των οικονομικών τους δραστηριοτήτων, ιδίως σε τομείς όπως είναι η γεωργία, ο τουρισμός και η βιομηχανία. Θέσεις εργασίας μπορούν να χαθούν, με αποτέλεσμα τη μείωση των εισοδημάτων και γενικότερα της οικονομικής ανάπτυξης και ευημερίας της περιοχής. Επιπλέον, οι κοινωνικές δομές και η αλληλεγγύη μεταξύ των κατοίκων μπορεί να διαταραχθούν, δημιουργώντας έναν κύκλο ανασφάλειας και αβεβαιότητας που επηρεάζει την ποιότητα ζωής και την ευημερία των κοινοτήτων για πολλά χρόνια μετά την καταστροφή (Toya&Skidmore, 2007;Botzenetal., 2019).

## **2.2 Η σημασία των στρατηγικών αποκατάστασης φυσικών καταστροφών**

Είναι δεδομένο ότι για την αντιμετώπιση των συνεπειών και προβλημάτων που απορρέουν από τις φυσικές καταστροφές είναι απαραίτητο να σχεδιαστούν αποτελεσματικές βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες στρατηγικές. Οι βραχυπρόθεσμες στρατηγικές θα πρέπει



να επικεντρώνονται σε μια σειρά μέτρων τα οποία θα έχουν ως στόχο την άμεση ανακούφιση των πληγέντων και την επαναφορά της καθημερινότητας με την άμεση αποκατάσταση των ζημιών, ενώ οι μακροπρόθεσμες στρατηγικές σε μια σειρά δράσεων με στόχο την αποτελεσματική διαχείριση μελλοντικών φυσικών καταστροφών αυξάνοντας την ανθεκτικότητα και το βαθμό ετοιμότητας των κοινωνιών.

Όπως αναλύθηκε και στην προηγούμενη ενότητα, οι φυσικές καταστροφές προκαλούν εκτεταμένες ζημιές σε υποδομές, επηρεάζοντας τόσο τη λειτουργικότητα όσο και τη βιωσιμότητα των περιοχών που πλήττονται. Οι οδικοί άξονες και οι γέφυρες, που αποτελούν ζωτικής σημασίας των συγκοινωνιακών δικτύων, συχνά υφίστανται σοβαρές ζημιές, εμποδίζοντας τη μετακίνηση ανθρώπων και αγαθών (Croore&McNeil, 2011). Παράλληλα, οι ζημιές σε κτίρια, δημόσιες υπηρεσίες και εμπορικές εγκαταστάσεις έχουν άμεσες επιπτώσεις στην καθημερινότητα των πολιτών, ενώ τα κατεστραμμένα δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης και ηλεκτρικής ενέργειας προκαλούν σοβαρές διαταραχές στις βασικές υπηρεσίες, επηρεάζοντας αρνητικά τη δημόσια υγεία (Chesteretal., 2021). Συνεπώς, η αποκατάσταση των ζημιών στις υποδομές είναι καθοριστικής σημασίας για την επιστροφή στην κανονικότητα και την εξασφάλιση της λειτουργικότητας των κοινοτήτων. Για παράδειγμα, η επισκευή των κατεστραμμένων οδικών αξόνων επιτρέπει τη γρήγορη μετακίνηση ανθρώπων και αγαθών, ενώ η αποκατάσταση των δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας και ύδρευσης είναι απαραίτητη για τη διατήρηση βασικών υπηρεσιών για τους κατοίκους, όπως είναι η υγειονομική περίθαλψη και η πρόσβαση σε καθαρό νερό (Chesteretal., 2021; Mendisetal., 2022). Επιπλέον, η ανακατασκευή των υποδομών δεν πρέπει να περιορίζεται στην επαναφορά τους στην αρχική κατάσταση, αλλά θα πρέπει να περιλαμβάνει και τη βελτίωσή τους, ώστε να είναι πιο ανθεκτικές σε πιθανές μελλοντικές καταστροφές (Croore&McNeil, 2011). Επιπρόσθετα, η γρήγορη αποκατάσταση είναι ιδιαίτερα κρίσιμη για τη διαχείριση αλλά και την αποτροπή δευτερογενών επιπτώσεων. Οι λειτουργικοί οδικοί άξονες είναι απαραίτητοι για την ανταπόκριση των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης, όπως είναι η πυροσβεστική, τα ασθενοφόρα και η αστυνομία. Παράλληλα, η καθυστέρηση στην αποκατάσταση των υποδομών μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένα κόστη, κοινωνική αναταραχή και παρατεταμένη αίσθηση ανασφάλειας στις πληγείσες περιοχές (Lindell&Prater, 2003). Ειδικά στις περιπτώσεις όπου καθυστερεί η αποκατάσταση των δικτύων

ηλεκτρικής ενέργειας, αυξάνεται ο κίνδυνος για την δημόσια υγεία λόγω της αδυναμίας συντήρησης τροφίμων, της έλλειψης πρόσβασης σε θέρμανση ή ψύξη, και της διακοπής κρίσιμων ιατρικών υπηρεσιών (Chesteretal., 2021; Mendisetal., 2022).

Παρότι οι βραχυπρόθεσμες παρεμβάσεις είναι απαραίτητες για την άμεση επαναφορά της λειτουργικότητας, οι μακροπρόθεσμες στρατηγικές είναι εξίσου σημαντικές για τη βιώσιμη ανάκαμψη των κοινοτήτων. Στρατηγικές όπως είναι η ενσωμάτωση ανθεκτικών υλικών στις κατασκευές, η ανάπτυξη προηγμένων συστημάτων αντισεισμικής θωράκισης και η εφαρμογή μεθόδων διαχείρισης κινδύνου αποτελούν απαραίτητα βήματα για τη μείωση μελλοντικών επιπτώσεων από φυσικές καταστροφές. Απαραίτητη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στην εκπαίδευση των κοινοτήτων στη διαχείριση κρίσεων και η δημιουργία συντονισμένων σχεδίων δράσης που μπορούν να συμβάλουν στην αποτελεσματική ανταπόκριση σε μελλοντικές καταστροφές (Mendisetal., 2022).

Ένα άλλο σημείο στο οποίο θα πρέπει να εστιάζουν η στρατηγικές αποκατάστασης είναι η προστασία από μελλοντικές καταστροφές και η ενίσχυση της ανθεκτικότητας των περιοχών. Πιο συγκεκριμένα, οι στρατηγικές δεν θα πρέπει να εστιάζουν μόνο εργασίες αποκατάσταση των ζημιών που έχουν προκληθεί στις υποδομές, αλλά θα πρέπει να θωρακίσουν τις υφιστάμενες υποδομέςαντιμετώπιση παρόμοιων ή μεγαλύτερης κλίμακας καταστροφών ενισχύοντας με αυτό τον τρόπο την ανθεκτικότητας των υποδομών (Zorn&Shamseldin, (2015). Θα πρέπει μέσα από την προσεκτική μελέτη προηγούμενων φυσικών καταστροφών και λαμβάνοντας υπόψη διάφορους παράγοντες όπως η μορφολογία της περιοχής και οι κλιματικές συνθήκες να κατασκευαστούν νέα έργα που θα ενισχύσουν ακόμη περισσότερο την ανθεκτικότητα των περιοχών. Τέτοια έργα είναι η κατασκευή αναχωμάτων και αποστραγγιστικών συστημάτων σε περιοχές που πλήττονται συχνά από πλημμύρες, η ενίσχυση των θεμελίων των κτιρίων σε σεισμογενείς περιοχές, τα αντιπλημμυρικά έργα, η δημιουργία συστημάτων έγκαιρης προειδοποίησης για φαινόμενα που μπορεί να οδηγήσουν σε φυσικές καταστροφές, η αναβάθμιση δικτύων ηλεκτρικής ενέργειας για να είναι πιο ανθεκτικά σε ισχυρούς ανέμους (Chang-Richardsetal., 2017).

Μια άλλη σημαντική συμβολή των στρατηγικών αποκατάστασης είναι η επανεκκίνηση της οικονομίας. Οι φυσικές καταστροφές πλήττουν σημαντικά την οικονομία των πληγείσων

περιοχών, καθώς προκαλούν απώλειες σε υλικές υποδομές, μειώνουν την παραγωγική ικανότητα και διακόπτουν την εμπορική δραστηριότητα. Για το λόγο αυτό, ο σχεδιασμός και η εφαρμογή μέτρων που στοχεύουν στην οικονομική αναζωογόνηση είναι κρίσιμη παράμετρος. Η οικονομική δραστηριότητα πρέπει να επιστρέψει τόσο στον εμπορικό τομέα, όπως τα τοπικά καταστήματα και οι βιοτεχνίες, όσο και στη βιομηχανική παραγωγή, που συχνά αποτελεί τη ραχοκοκαλιά της τοπικής οικονομίας (Calderon&Serven, 2010; Thackeretal., 2019).Ειδικότερα, οι στρατηγικές αποκατάστασης πρέπει να περιλαμβάνουν οικονομικά κίνητρα, όπως φορολογικές ελαφρύνσεις, επιδοτήσεις και προγράμματα στήριξης για τις επιχειρήσεις, ώστε να ξαναρχίσουν τη λειτουργία τους. Η επαναφορά της παραγωγικότητας σε φυσιολογικά επίπεδα είναι ζωτικής σημασίας για τη σταθεροποίηση της οικονομίας. Επιπλέον, αυτές οι στρατηγικές πρέπει να στοχεύουν στη διατήρηση των θέσεων εργασίας, ενώ η δημιουργία νέων θέσεων εργασίας μπορεί να ενισχύσει περαιτέρω την οικονομική δραστηριότητα. Ενδεικτικά, οι επιχειρήσεις που συμμετέχουν σε έργα αποκατάστασης, όπως οι κατασκευαστικές εταιρείες, οι προμηθευτές υλικών και οι μεταφορικές εταιρείες, παίζουν καθοριστικό ρόλο στην τόνωση της τοπικής οικονομίας. Επίσης, η επένδυση σε έργα αποκατάστασης παρέχει ευκαιρίες για αναβάθμιση και καινοτομία, όπως η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στις κατασκευές ή η ενίσχυση των πράσινων υποδομών, που μπορούν να βελτιώσουν τη βιωσιμότητα και την ανθεκτικότητα των πληγισών περιοχών (Devereux&Solomon, 2006).Η διαδικασία της αποκατάστασης, δημιουργεί έναν μεγάλο αριθμό προσωρινών άμεσων ή έμμεσων θέσεων εργασίας που απαιτούνται για την υλοποίηση των έργων. Αυτές οι θέσεις εργασίας δεν συμβάλλουν μόνο στην άμεση απασχόληση, αλλά ενισχύουν και τις δευτερογενείς οικονομικές δραστηριότητες, όπως την τροφοδοσία και τις υπηρεσίες μεταφορών, υποστηρίζοντας την αναζωογόνηση του τοπικού οικονομικού ιστού.

Η ενίσχυση της κοινωνικής συνοχής και η αποκατάσταση των κοινωνικών δομών είναι μία ακόμη πτυχή των στρατηγικών αποκατάστασης. Οι φυσικές καταστροφές δεν καταστρέφουν μόνο τις υλικές υποδομές, αλλά διαταράσσουν και τις κοινωνικές δομές, με σοβαρές επιπτώσεις για τις κοινότητες (Smyth&Vancly, 2017). Η αποκατάσταση βασικών κοινωνικών υποδομών, όπως σχολεία, νοσοκομεία, δημόσιες υπηρεσίες και χώροι κοινής ωφέλειας, είναι καίριας σημασίας για τη σταθερότητα και την επιστροφή στην κανονικότητα. Για παράδειγμα, η

επισκευή των σχολικών εγκαταστάσεων εξασφαλίζει την πρόσβαση των μαθητών στην εκπαίδευση, ενώ η λειτουργία νοσοκομείων και κέντρων υγείας είναι απαραίτητη για την ασφάλεια και την υγεία των πολιτών. Παράλληλα, η επαναλειτουργία των δημόσιων υπηρεσιών επιτρέπει την αποκατάσταση της διοικητικής λειτουργίας των κοινοτήτων, ενισχύοντας την εμπιστοσύνη των πολιτών προς τους θεσμούς. Τονίζεται ότι η έννοια της αναβάθμισης και της καινοτομίας στις κοινωνικές δομές περιλαμβάνει τη βελτίωση των υποδομών με στόχο τη μεγαλύτερη ανθεκτικότητα και την ενσωμάτωση νέων τεχνολογιών. Για παράδειγμα, η εγκατάσταση ψηφιακών συστημάτων διαχείρισης σε σχολεία και νοσοκομεία μπορεί να αυξήσει την αποτελεσματικότητα των υπηρεσιών, ενώ η δημιουργία πολύ λειτουργικών δημόσιων χώρων μπορεί να ενισχύσει την αίσθηση κοινότητας. Τέτοιες πρωτοβουλίες δημιουργούν ένα αίσθημα ασφάλειας και εμπιστοσύνης, που είναι καίριο για την ψυχολογική ανάκαμψη των πολιτών, ιδιαίτερα για τους πιο ευάλωτους πληθυσμούς, όπως οι μαθητές, οι ηλικιωμένοι και οι ασθενείς (Novy, 2012; Anthopoulos et al., 2013).

Τέλος, ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες για την ταχύτερη αποκατάσταση και την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση μελλοντικών φαινομένων που μπορεί να οδηγήσουν σε φυσικές καταστροφές είναι η ευαισθητοποίηση και η εκπαίδευση που αναφέρθηκε και προηγουμένως. Αυτές οι δράσεις στοχεύουν τόσο στην τοπική κοινωνία όσο και στους φορείς που εμπλέκονται στη διαχείριση και την αποκατάσταση των φυσικών καταστροφών. Η εκπαίδευση των κοινοτήτων είναι απαραίτητη, καθώς τους επιτρέπει να κατανοούν τους κινδύνους που σχετίζονται με τις φυσικές καταστροφές, να λαμβάνουν μέτρα πρόληψης και να αναπτύσσουν την ικανότητά τους να ανταποκρίνονται γρήγορα και αποτελεσματικά σε καταστάσεις κρίσης (Thacker et al., 2019). Μέσα από εκπαιδευτικά προγράμματα, οι πολίτες μπορούν να μάθουν πώς να διαχειρίζονται κρίσιμες καταστάσεις, όπως η εκκένωση σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης, η παροχή πρώτων βοηθειών ή η αναγνώριση ασφαλών καταφυγίων. Επιπλέον, η εκπαίδευση συμβάλλει στην ενίσχυση της συλλογικής ευθύνης και της συνεργασίας εντός της κοινότητας, μειώνοντας τον πανικό και βελτιώνοντας την αλληλοϋποστήριξη σε καταστάσεις κρίσης (Simet al., 2021). Ειδικά σε περιοχές με ιστορικό σε φυσικές καταστροφές, η δημιουργία τοπικών εθελοντικών ομάδων πολιτικής προστασίας μπορεί να λειτουργήσει ως παράγοντας σταθερότητας και ανθεκτικότητας.

Παράλληλα, η ευαισθητοποίηση δεν περιορίζεται μόνο στις τοπικές κοινωνίες αλλά επεκτείνεται και στους φορείς που συμμετέχουν στη διαχείριση καταστροφών, όπως κυβερνητικές αρχές, μη κυβερνητικές οργανώσεις και επαγγελματίες διαφόρων ειδικοτήτων. Μέσω εξειδικευμένων εκπαιδευτικών σεμιναρίων, οι εμπλεκόμενοι αποκτούν τις δεξιότητες που απαιτούνται για τον καλύτερο συντονισμό των ενεργειών τους και την ταχύτερη ανταπόκριση τους στις ανάγκες της κοινότητας. Τέτοιες πρωτοβουλίες ενισχύουν την αποτελεσματικότητα στη χρήση πόρων, μειώνοντας παράλληλα τον χρόνο αποκατάστασης και τα συνολικά κόστη.

Η ευαισθητοποίηση της κοινότητας έχει επίσης άμεσο αντίκτυπο στην ενίσχυση της ανθεκτικότητας. Όταν οι πολίτες γνωρίζουν τους κινδύνους και κατανοούν τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσουν, μπορούν να λάβουν ενεργό ρόλο στην πρόληψη των φυσικών καταστροφών. Για παράδειγμα, μπορούν να συμβάλλουν στην ενίσχυση των τοπικών υποδομών, να υποδείξουν περιοχές υψηλού κινδύνου ή να συμμετέχουν σε ασκήσεις ετοιμότητας. Με αυτόν τον τρόπο, η κοινότητα γίνεται καλύτερα προετοιμασμένη και αποκτά τη δυνατότητα να διαχειριστεί πιο αποτελεσματικά μελλοντικές κρίσεις (Thackeretal., 2019).Επιπρόσθετα, η ευαισθητοποίηση περιλαμβάνει και τη διάχυση πληροφοριών μέσα από καμπάνιες ενημέρωσης, εκπαιδευτικά υλικά, ψηφιακές εφαρμογές και τοπικά δίκτυα επικοινωνίας. Αυτές οι ενέργειες βοηθούν στο να γίνει η πληροφορία προσβάσιμη σε όλους τους πολίτες, ανεξαρτήτως ηλικίας ή κοινωνικοοικονομικής κατάστασης. Η χρήση τεχνολογιών, όπως συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης ή εφαρμογές κινητών τηλεφώνων, μπορεί να συμβάλλει στην άμεση ενημέρωση των πολιτών, σώζοντας ζωές και περιορίζοντας τις υλικές ζημιές (Pazzietal., 2020).

### 3. Προκλήσεις στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών

Η εργασία στα έργα αποκατάστασης ζημιών από φυσικές καταστροφές δημιουργεί ένα περιβάλλον γεμάτο με προκλήσεις και ιδιαιτερότητες. Πρόκειται για συνθήκες εργασίας που απαιτούν αυξημένη ανθεκτικότητα και προσαρμοστικότητα από τους εργαζόμενους. Οι περιοχές στις οποίες πραγματοποιούνται τα έργα είναι συχνά σοβαρά πληγείσες, με τις υποδομές να έχουν υποστεί εκτεταμένες ζημιές ή, σε ορισμένες περιπτώσεις, σχεδόν καταστραμμένες, όπως όταν γέφυρες έχουν καταρρεύσει ή οι δρόμοι έχουν παρασυρθεί από πλημμύρες. Αυτές οι συνθήκες όχι μόνο δυσχεραίνουν την πρόσβαση στις περιοχές αλλά αυξάνουν σημαντικά και τους κινδύνους για την ασφάλεια των εργαζομένων, δημιουργώντας ένα πλαίσιο που απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή και σχεδιασμό (Zuccaroetal., 2020). Σε αυτό θα πρέπει να προστεθεί ότι οι φυσικές καταστροφές μπορούν να μεταμορφώσουν δραστικά το τοπίο, δημιουργώντας νέες προκλήσεις. Για παράδειγμα, πλημμυρισμένες περιοχές ή περιοχές με κατολισθήσεις καθιστούν την εργασία επικίνδυνη λόγω των ασταθών εδαφών και της πιθανής μόλυνσης των υδάτων. Αυτές οι συνθήκες επηρεάζουν τη δυνατότητα μεταφοράς υλικών, την εγκατάσταση του απαραίτητου εξοπλισμού και τη διασφάλιση της ασφάλειας των εργαζομένων αλλά και των κατοίκων. Συνεπώς, συνεχής έκθεση σε τέτοιους κινδύνους αυξάνει την πιθανότητα ατυχημάτων ή σοβαρών επιπτώσεων στην υγεία, γεγονός που με τη σειρά του προκαλεί καθυστερήσεις και πρόσθετο κόστος (Check, 2005).

Η πίεση των αυστηρών χρονοδιαγραμμάτων αποτελεί μία ακόμη κρίσιμη παράμετρο αυτής της εργασίας. Οι εργαζόμενοι συχνά καλούνται να αποκαταστήσουν κρίσιμες υποδομές μέσα σε πολύ περιορισμένο χρονικό διάστημα, γεγονός που εντείνει το άγχος και την ψυχική καταπόνηση. Η συνεχής πίεση για ταχύτερη αποπεράτωση των έργων μπορεί να οδηγήσει σε παραλείψεις στους κανόνες ασφάλειας, γεγονός που αυξάνει την πιθανότητα ατυχημάτων και υπονομεύει τη συνολική ποιότητα του έργου.

Η σωματική κόπωση αποτελεί μία από τις σημαντικότερες προκλήσεις που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών. Συγκεκριμένα, η πνευματική και σωματική εξάντληση, η οποία προκαλείται από τις πολλές ώρες εργασίας υπό αντίξοες

συνθήκες, επηρεάζει αρνητικά την παραγωγικότητα των εργαζομένων. Κατά συνέπεια, αυτή η μείωση της αποδοτικότητας μπορεί να καθυστερήσει την ολοκλήρωση των εργασιών, οι οποίες είναι ζωτικής σημασίας για την επαναφορά της κανονικότητας στις πληγείσες περιοχές. Επιπλέον, η κούραση αυξάνει τις πιθανότητες να συμβούν ατυχήματα, τα οποία πέρα από τις σοβαρές συνέπειες για την υγεία των εργαζομένων, προκαλούν περαιτέρω καθυστερήσεις στην πορεία των έργων.

Οι δύσκολες συνθήκες που επικρατούν στις πληγείσες περιοχές συχνά περιορίζουν την πρόσβαση σε βασικές παροχές και ανέσεις. Για παράδειγμα, οι εργαζόμενοι μπορεί να μην έχουν επαρκή πρόσβαση σε καταλύματα, τρόφιμα ή πόσιμο νερό, γεγονός που εντείνει την ψυχολογική και σωματική καταπόνηση. Αυτή η έλλειψη ανέσεων δημιουργεί ένα ακόμη πιο επιβαρυνόμενο εργασιακό περιβάλλον, καθώς οι εργαζόμενοι καλούνται να διαχειριστούν όχι μόνο τις απαιτήσεις της δουλειάς τους αλλά και τις δυσκολίες που προκύπτουν από την απουσία βασικών υποδομών.

### **3.1 Υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων**

Η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών αποτελούν βασική προτεραιότητα, καθώς οι συνθήκες εργασίας είναι συχνά επικίνδυνες και ιδιαίτερα απαιτητικές. Σε τέτοια εργασιακούς χώρους, οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε αυξημένους κινδύνους, όπως η έκθεση σε επικίνδυνα υλικά, ακραίες καιρικές συνθήκες και απαιτητικά χρονοδιαγράμματα, τα οποία επιβαρύνουν τόσο τη σωματική όσο και την ψυχική τους υγεία. Αναφορικά με τους φυσικούς κινδύνους, οι εργαζόμενοι συχνά βρίσκονται σε περιοχές όπου τα κτίρια και οι υποδομές έχουν υποστεί σοβαρές ζημιές ή είναι εντελώς κατεστραμμένα. Αυτό συνεπάγεται τον κίνδυνο κατάρρευσης ή πτώσης αντικειμένων, ενώ η παρουσία τοξικών υλικών, όπως αμίαντος, μόλυβδος και άλλα χημικά, αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης μακροχρόνιων αναπνευστικών ή άλλων προβλημάτων υγείας (Uddin, 2021). Επιπλέον, η εργασία σε πληγείσες περιοχές μπορεί να περιλαμβάνει την έκθεση σε μολυσμένα ύδατα και ασταθή εδάφη, ειδικά σε περιπτώσεις πλημμυρών, γεγονός που καθιστά απαραίτητη τη χρήση



ειδικού εξοπλισμού προστασίας, όπως αδιάβροχα ενδύματα και παπούτσια ασφαλείας (Zuccaroetal., 2020).

Οι συνθήκες θερμοκρασίας αποτελούν έναν ακόμη σημαντικό παράγοντα που επηρεάζει την υγεία των εργαζομένων. Η εργασία σε ακραίες θερμοκρασίες μπορεί να οδηγήσει σε θερμική εξάντληση ή υποθερμία, ανάλογα με την περιοχή και την εποχή. Επιπλέον, η έντονη φυσική δραστηριότητα υπό τέτοιες συνθήκες επιβαρύνει την καρδιαγγειακή υγεία και αυξάνει την πιθανότητα ατυχημάτων λόγω κόπωσης και μειωμένης συγκέντρωσης (Sehsahetal., 2020).

Η χρήση βαρέων μηχανημάτων και εργαλείων στα έργα αποκατάστασης δημιουργεί επίσης κινδύνους. Ο λανθασμένος χειρισμός ή η ελλιπής εκπαίδευση στη χρήση αυτών των μηχανημάτων μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς. Επιπλέον, η κακή συντήρηση των μηχανημάτων, είτε λόγω ζημιών είτε λόγω έλλειψης πόρων, αυξάνει τον κίνδυνο ατυχημάτων. Η εργασία σε περιοχές με κατεστραμμένες υποδομές απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή για την αποφυγή καταστάσεων που μπορεί να θέσουν σε κίνδυνο την ασφάλεια των εργαζομένων (Safapouretal., 2021).

Για την αντιμετώπιση αυτών των κινδύνων, οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι κατάλληλα εξοπλισμένοι και εκπαιδευμένοι. Η χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας (ΕΑΠ), όπως κράνη, γάντια, μάσκες, και παπούτσια ασφαλείας, είναι απαραίτητη. Παράλληλα, η εκπαίδευση σε διαδικασίες ασφαλείας, όπως η χρήση εργαλείων, η εκτίμηση κινδύνων και η αντιμετώπιση εκτάκτων καταστάσεων, είναι καίρια για τη διασφάλιση της υγείας τους (Lingard&Rowlinson, 2004).Οι εργοδότες φέρουν την ευθύνη για την εξασφάλιση της διαθεσιμότητας του κατάλληλου εξοπλισμού και της πρόσβασης των εργαζομένων σε ιατρική φροντίδα και υποστήριξη σε περίπτωση ανάγκης (Johanningetal., 2014).

### **3.2 Υλικοτεχνική υποδομή και πόροι**

Η επάρκεια στην υλικοτεχνική υποστήριξη εξυπηρετεί στην ομαλή πραγματοποίηση των έργων αποκατάστασης. Η υλικοτεχνική υποδομή πρέπει να είναι καλά σχεδιασμένη και οργανωμένη ικανοποιώντας ποιοτικά και ποσοτικά κριτήρια, για να μπορεί να στηρίξει αποτελεσματικά τις απαιτήσεις των εργαζομένων, αλλά και για να αποφευχθούν τυχόν



καθυστερήσεις στην εκτέλεση των εργασιών οι οποίες θα αυξήσουν το άγχος και την πίεση στους εργαζόμενους, αλλά ταυτόχρονα θα καθυστερήσουν και την ολοκλήρωση των έργων που είναι απαραίτητα για την διαβίωση στις περιοχές που έχουν υποστεί τις επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών. Άλλωστε, η προσπάθεια να γίνουν τα έργα πιο γρήγορα λόγω της πίεσης χρόνου είναι πιθανό να οδηγήσει σε υποβάθμιση της ποιότητας των εργασιών(Changetal., 2012a).Η ποιότητα των εργασιών αποκατάστασης είναι σημαντική και για την θωράκιση και την προστασία της περιοχής σε μελλοντικές φυσικές καταστροφές.

Παράλληλα,οι φυσικές καταστροφές συχνά καταστρέφουν κρίσιμες υποδομές για την μεταφορά και την αποθήκευση υλικών και εξοπλισμού, όπως είναι οι αποθήκες, τα κέντρα διανομής και οι γραμμές μεταφοράς. Οι ζημιές αυτές δημιουργούν σοβαρά προβλήματα στην αλυσίδα εφοδιασμού, διότι τα υλικά και οι πόροι που είναι απαραίτητα για τις εργασίες αποκατάστασης δεν μπορούν να φτάσουν εγκαίρως στους προορισμούς τους. Επιπλέον, η καταστροφή των δικτύων επικοινωνιών δυσχεραίνει ακόμα περισσότερο τον συντονισμό των εργασιών αποκατάστασης και την επικοινωνία των εργαζομένων μεταξύ τους αλλά και με τους εμπλεκόμενους φορείς.Κατά συνέπεια τα προβλήματα αυτά στην επικοινωνία και την μεταφορά των υλικών αποτελεί μια ακόμη πρόκληση των εργαζομένων στην εκτέλεση των δικών τους εργασιακών καθηκόντων(Safapouretal., 2021).

Επίσης, η παροχή επαρκούς χρηματοδότησης για την αγορά εξοπλισμού, υλικών και γενικότερα για την εκτέλεση των εργασιών αποτελεί μια ακόμη πρόκληση. Τα έργα αποκατάστασης απαιτούν υψηλούς οικονομικούς πόρους και συχνά οι αρμόδιες αρχές δεν τους διαθέτουν για να ανταποκριθούν στις άμεσες ανάγκες. Αυτή η έλλειψη δύναται να επιβραδύνει τις διαδικασίες αποκατάστασης και να καθυστερήσει την επιστροφή των πληγέντων περιοχών στην κανονικότητα τους προκαλώντας δυσανασχέτηση των κατοίκων που επηρεάζει με την σειρά του αρνητικά τους εργαζόμενους οι οποίοι θα πρέπει να διαχειριστούν πιθανά προβλήματα και πιέσεις των κατοίκων (Changetal., 2012a;Sunetal., 2021).

Ωστόσο, η εξεύρεση του κατάλληλου και επαρκούς αριθμού προσωπικού που θα ενισχύσει τις ομάδες εργασίας για την εκτέλεση των έργων αποκατάστασης αποτελεί επίσης μια σημαντική πρόκληση. Αυτό ισχύει κυρίως για εκείνους που έχουν ήδη αναλάβει την εκτέλεση των έργων, καθώς αντιμετωπίζουν συνεχώς ελλείψεις σε ανθρώπινο δυναμικό. Οι κύριοι λόγοι αυτής της

έλλειψης συνδέονται με τις άμεσες επιπτώσεις της φυσικής καταστροφής στους ίδιους τους εργαζόμενους. Πολλοί από αυτούς ενδέχεται να έχουν υποστεί σοβαρές ζημιές στις προσωπικές τους περιουσίες, γεγονός που τους αναγκάζει να επικεντρωθούν στην αποκατάσταση των σπιτιών τους ή στη φροντίδα μελών της οικογένειάς τους που έχουν πληγεί από την καταστροφή. Επιπλέον, η ψυχική εξάντληση αποτελεί έναν ακόμη σημαντικό παράγοντα που επηρεάζει την απόφαση πολλών εργαζομένων να εργαστούν σε έργα αποκατάστασης. Αυτή η εξάντληση παρατηρείται συχνότερα στους εργαζόμενους πρώτης γραμμής, όπως τεχνικούς, εργοδηγούς και υπεύθυνους ασφαλείας, οι οποίοι καλούνται να διαχειριστούν την έντονη πίεση του χρόνου, τις αντίξοες συνθήκες εργασίας και τις συναισθηματικά φορτισμένες καταστάσεις στις πληγείσες περιοχές (Changetal., 2011; Tiraboschi, 2015).

Αυτή η συνδυασμένη πίεση από την πλευρά της σωματικής κόπωσης και των ψυχολογικών επιπτώσεων δυσχεραίνει τη διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού, καθώς η εξεύρεση νέου προσωπικού για την αντικατάσταση των αποχωρήσεων είναι χρονοβόρα και απαιτητική. Παράλληλα, η διατήρηση του υπάρχοντος προσωπικού απαιτεί την εφαρμογή κατάλληλων στρατηγικών, όπως η παροχή υποστήριξης ψυχικής υγείας, η ευελιξία στα ωράρια και η παροχή κινήτρων, ώστε να περιοριστούν οι αποχωρήσεις και να διασφαλιστεί η απρόσκοπτη εκτέλεση των έργων αποκατάστασης. Συνεπώς, η διαχείριση της πίεσης του χρόνου, της κούρασης και των ψυχολογικών επιπτώσεων στους εργαζόμενους δεν είναι μόνο ένα ζήτημα βραχυπρόθεσμων λύσεων, αλλά απαιτεί μακροπρόθεσμο σχεδιασμό και συντονισμό για την επίτευξη καλύτερης διατήρησης και προσέλκυσης ανθρώπινου δυναμικού.

Τα έργα αποκατάστασης απαιτούν εργαζόμενους με εξειδικευμένες γνώσεις και δεξιότητες, όπως μηχανικούς, εργοδηγούς, τεχνικούς και εργάτες κατασκευών. Αυτοί οι επαγγελματίες πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι για να ανταποκριθούν σε ένα επικίνδυνο και απαιτητικό περιβάλλον εργασίας. Η εκπαίδευση νέου προσωπικού, αν και απαραίτητη, είναι μια διαδικασία που χρειάζεται χρόνο και πόρους. Αυτό μπορεί να επιβραδύνει σημαντικά τις εργασίες αποκατάστασης, ιδίως όταν οι ανάγκες είναι επείγουσες και υπάρχει πίεση για άμεση ολοκλήρωση. Επιπλέον, σε καταστάσεις όπου ανατίθενται αρμοδιότητες σε μη εκπαιδευμένο προσωπικό για να επισπευσθεί η διαδικασία, ο κίνδυνος ατυχημάτων ή λάθος χειρισμών αυξάνεται σημαντικά. Αυτό όχι μόνο θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια των εργαζομένων αλλά

μπορεί να οδηγήσει σε πρόσθετες καθυστερήσεις, εάν απαιτηθεί διόρθωση σφαλμάτων ή αντιμετώπιση ατυχημάτων (Seneviratneetal., 2010).Είναι επίσης σημαντικό να τονιστεί ότι η εμπειρία σε αντίστοιχες συνθήκες εργασίας αποτελεί ένα εξαιρετικά επιθυμητό προσόν για τους εργαζόμενους στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών. Οι εργαζόμενοι με εμπειρία έχουν μεγαλύτερη ικανότητα να εκτιμήσουν σωστά τους κινδύνους, να λάβουν κατάλληλες αποφάσεις και να εργαστούν αποτελεσματικά κάτω από πίεση. Συνεπώς, η πρόσληψη ή η μεταφορά έμπειρων επαγγελματιών στις πληγείσες περιοχές μπορεί να μειώσει τους κινδύνους και να συμβάλει στην ταχύτερη και ασφαλέστερη ολοκλήρωση των έργων.

Η αντιμετώπιση της έλλειψης ανθρώπινου δυναμικού στα έργα αποκατάστασης απαιτεί τη λήψη στοχευμένων στρατηγικών παρεμβάσεων από κυβερνητικούς φορείς, οργανισμούς πολιτικής προστασίας, τοπικές αρχές και ιδιωτικές εταιρείες που συμμετέχουν στην εκτέλεση των έργων. Μία από τις πιο αποτελεσματικές στρατηγικές είναι η επένδυση στην εξειδικευμένη εκπαίδευση και κατάρτιση των εργαζομένων για να ανταποκριθούν στις ιδιαίτερες απαιτήσεις των έργων αποκατάστασης. Παρόλο που υπάρχουν ήδη επαγγελματίες, όπως τεχνίτες, εργοδηγοί και μηχανικοί, οι εργασίες αποκατάστασης απαιτούν πρόσθετες δεξιότητες και γνώσεις που σχετίζονται με την εργασία σε επικίνδυνα περιβάλλοντα, τη διαχείριση κινδύνων και την ασφάλεια.Για τον λόγο αυτό, τα εκπαιδευτικά προγράμματα πρέπει να εστιάζουν στις ανάγκες που προκύπτουν από τα έργα αποκατάστασης. Για παράδειγμα, οι εργαζόμενοι θα πρέπει να εκπαιδεύονται στη χρήση ειδικού εξοπλισμού προστασίας, όπως κράνη, μάσκες και γάντια, καθώς και στη διαχείριση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, όπως η ασφαλής εργασία σε περιοχές με ασταθή εδάφη ή καταστροφές υποδομών. Παράλληλα, η εκπαίδευση θα πρέπει να περιλαμβάνει τη σωστή χρήση βαρέων μηχανημάτων, όπως γερανοί και εκσκαφείς, και τη συντήρησή τους, για να ελαχιστοποιηθούν οι κίνδυνοι ατυχημάτων (Tiraboschi, 2015; Kalkman&Waard, 2017).

Επιπλέον, οι ταχύρρυθμες εκπαιδεύσεις μπορούν να βοηθήσουν στην άμεση κάλυψη των αναγκών σε προσωπικό, παρέχοντας στους εργαζόμενους τις βασικές δεξιότητες για την ασφαλή συμμετοχή τους στα έργα. Τέτοια προγράμματα, που οργανώνονται από κυβερνητικούς και ιδιωτικούς φορείς, θα πρέπει να προσαρμόζονται στις τοπικές συνθήκες και να λαμβάνουν υπόψη τις ιδιαιτερότητες της κάθε καταστροφής. Για παράδειγμα, οι απαιτήσεις για έργα

αποκατάστασης μετά από σεισμό μπορεί να διαφέρουν από εκείνες μετά από πλημμύρα, τόσο ως προς τις τεχνικές δεξιότητες όσο και ως προς τα μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται.

Στα πλαίσια της υλικοτεχνικής υποδομής, η χρήση της τεχνολογίας αποτελεί κρίσιμη παράμετρο για την εκτέλεση των εργασιών αποκατάστασης, καθώς συμβάλλει στη βέλτιστη αξιοποίηση των διαθέσιμων πόρων, συμπεριλαμβανομένου και του ανθρώπινου δυναμικού. Η αυτοματοποίηση μέσω προηγμένων τεχνολογιών, όπως οι αυτόματες μηχανές και τα ρομπότ, μπορεί να μειώσει σημαντικά την ανάγκη για μεγάλους αριθμούς εργαζομένων, ειδικά σε περιπτώσεις όπου η εύρεση προσωπικού είναι δύσκολη. Αυτές οι τεχνολογίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την απομάκρυνση συντριμμίων, την κατεδάφιση κτιρίων και την εκτέλεση άλλων επικίνδυνων εργασιών, διασφαλίζοντας παράλληλα την προστασία της ανθρώπινης ζωής από δυνητικούς κινδύνους (Krichenetal., 2024).

Τέλος, για την κάλυψη των ελλείψεων σε εργατικό δυναμικό, η ενίσχυση μέσω κινήτρων μπορεί να αποτελέσει μία επιπλέον στρατηγική. Η παροχή κινήτρων για την προσωρινή μετακίνηση εργαζομένων στις πληγείσες περιοχές, όπως οικονομικές απολαβές, κάλυψη εξόδων μετακίνησης ή παροχή καταλυμάτων, μπορεί να διευκολύνει τη συμμετοχή εργαζομένων σε απομακρυσμένες ή δυσπρόσιτες περιοχές. Με αυτόν τον τρόπο, οι διαθέσιμοι άνθρωποι και υλικοί πόροι αξιοποιούνται αποτελεσματικά, διασφαλίζοντας την επιτυχή εκτέλεση των έργων αποκατάστασης (Changetal., 2010).

### **3.3 Συνεργασία με αρμόδιους φορείς**

Η συνεργασία μεταξύ των αρμόδιων φορέων αποτελεί θεμέλιο λίθο για την επιτυχή υλοποίηση των έργων αποκατάστασης. Ο συντονισμός μεταξύ των δημοσίων αρχών, των εργολάβων και των εργαζομένων εξασφαλίζει την αποτελεσματική χρήση των πόρων και την ορθή οργάνωση και εκτέλεση των εργασιών. Οι δημόσιες αρχές, όπως οι τοπικές διοικήσεις και οι υπηρεσίες πολιτικής προστασίας, έχουν σημαντική ευθύνη στον σχεδιασμό, τη διαχείριση και την κατανομή των πόρων, ενώ οι εργολάβοι και οι τεχνικοί υπάλληλοι εστιάζουν στην πρακτική υλοποίηση των έργων αποκατάστασης (Chowdhury, 2011).

Ένας κρίσιμος τομέας συνεργασίας είναι η διαχείριση των χρονοδιαγραμμάτων και του προϋπολογισμού των έργων. Για την τήρηση αυτών των παραμέτρων, είναι απαραίτητη η ύπαρξη σαφών κατευθυντήριων γραμμών και διαδικασιών που θα επιτρέπουν την άμεση λήψη αποφάσεων και τον αποτελεσματικό συντονισμό όλων των εμπλεκόμενων φορέων. Σε πολλές περιπτώσεις, η πολυπλοκότητα των έργων αποκατάστασης απαιτεί τη συνεργασία επαγγελματιών από διαφορετικούς κλάδους, όπως μηχανικοί, γεωλόγοι και εργάτες. Η απουσία σαφούς ορισμού ρόλων και αρμοδιοτήτων μεταξύ των φορέων συχνά οδηγεί σε συγκρούσεις και καθυστερήσεις, επιβαρύνοντας την πρόοδο των έργων (Kusumasari&Alam, 2012).

Η συνεργασία με τις τοπικές κοινότητες είναι εξίσου κρίσιμη για την επιτυχία των έργων αποκατάστασης. Οι τοπικές αρχές καλούνται να συμμετέχουν στη διαδικασία λήψης αποφάσεων, εκπροσωπώντας τις ανάγκες και τις ανησυχίες των πληγέντων πολιτών. Η τακτική επικοινωνία με την τοπική κοινωνία, η παροχή σαφών και αξιόπιστων πληροφοριών σχετικά με την πρόοδο των έργων και η διαφάνεια στη διαδικασία λήψης αποφάσεων ενισχύουν την εμπιστοσύνη και τη συνεργασία (Khan&Rahman, 2007). Η συμμετοχή της τοπικής κοινότητας στις διαδικασίες αποκατάστασης είναι καθοριστική. Οι δημόσιες διαβουλεύσεις και η ενεργή εμπλοκή των πολιτών στην παρακολούθηση των έργων δημιουργούν αίσθημα ασφάλειας και αποδοχής, μειώνοντας τις πιθανότητες συγκρούσεων. Μέσω της συνεργασίας με τις τοπικές αρχές, οι πολίτες μπορούν να εκφράζουν τις ανάγκες τους, ενισχύοντας έτσι την αποτελεσματικότητα των έργων αποκατάστασης (Khan&Rahman, 2007).

Ένα σημαντικό πρόβλημα που αντιμετωπίζεται συχνά είναι η γραφειοκρατία και οι διοικητικές καθυστερήσεις, οι οποίες εμποδίζουν την ταχεία έναρξη και υλοποίηση των έργων αποκατάστασης. Οι σύνθετες διαδικασίες, τα νομοθετικά κενά και οι συγκρουόμενες διατάξεις συχνά εμποδίζουν τη συνεργασία μεταξύ των εμπλεκόμενων, δημιουργώντας επιπλέον καθυστερήσεις. Η ευελιξία στις διαδικασίες και η εισαγωγή ειδικών ρυθμίσεων σε περιόδους κρίσης μπορούν να διευκολύνουν τη γρήγορη και αποτελεσματική λήψη αποφάσεων (Rouhanizadehetal., 2020).

Η έλλειψη επαρκών πόρων, όπως χρηματοδότηση και τεχνογνωσία, αποτελεί επίσης βασική πρόκληση. Οι δημόσιες αρχές συχνά δυσκολεύονται να εξασφαλίσουν τον απαιτούμενο προϋπολογισμό ή την απαραίτητη υποστήριξη, γεγονός που οδηγεί σε καθυστερήσεις και

συγκρούσεις για την κατανομή των περιορισμένων πόρων. Για την αντιμετώπιση αυτών των ζητημάτων, είναι απαραίτητη η θεσμοθέτηση ενός κεντρικού συντονιστικού φορέα, ο οποίος θα αναλάβει την κατανομή των πόρων και τον συντονισμό των φορέων, διασφαλίζοντας την απρόσκοπτη πρόοδο των έργων (Khan&Rahman, 2007).Επιπλέον, η χρήση σύγχρονων τεχνολογιών, όπως είναι οι πλατφόρμες διαχείρισης έργων και οι ψηφιακές εφαρμογές, μπορεί να διευκολύνει τη συνεργασία και την παρακολούθηση της προόδου των εργασιών σε πραγματικό χρόνο. Η υιοθέτηση τέτοιων τεχνολογιών επιτρέπει την ταχύτερη επικοινωνία, την πρόληψη προβλημάτων και την καλύτερη διαχείριση των χρονοδιαγραμμάτων (Dinasetal., 2015).

### **3.4Η διαχείριση του άγχους και των προκλήσεων από την αντιμετώπιση των πληγέντων πολιτών**

Η επικοινωνία με τους πληγέντες πολίτες μετά από μια φυσική καταστροφή απαιτεί ευαισθησία και κατανόηση των δύσκολων καταστάσεων που βιώνουν. Πρόκειται για ανθρώπους που έχουν χάσει τις περιουσίες τους αλλά και σε πολλές περιπτώσεις να έχουν τραυματιστεί ή ακόμα σκοτωθεί συγγενικά τους πρόσωπα. Για το λόγο αυτό οι πληγέντες είναι πιθανό να αισθάνονται απελπισμένοι, θυμωμένοι ή ακόμη και εχθρικοί προς τις αρχές ή τους εργολάβους που αναλαμβάνουν τα έργα αποκατάστασης. Σε τέτοιες περιπτώσεις, είναι απαραίτητο οι εργαζόμενοι να επιδεικνύουν κατανόηση και να προσπαθούν να διαχειριστούν τα συναισθήματα των πληγέντων με προσοχή (Tierney&Oliver-Smith, 2012). Επομένως, οι εργαζόμενοι που βρίσκονται στην πρώτη γραμμή της αποκατάστασης είναι απαραίτητο να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι ώστε να επικοινωνούν με σεβασμό και κατανόηση. Είναι σημαντική η απλή ενημέρωση για την πορεία των έργων και η παροχή σαφών πληροφοριών σχετικά με το χρονοδιάγραμμα της αποκατάστασης των ζημιώνκαθώς αυτό μπορεί να βοηθήσει τους πληγέντες να διαχειριστούν τις προσδοκίες τους και να ανακουφιστούν από την αγωνία αλλά και να οργανώσουν καλύτερα την καθημερινότητα τους. Επίσης, ένα ανοιχτό κανάλι επικοινωνίας



μεταξύ των πληγέντων και των αρμοδίων αρχών δίνει το βήμα στους πολίτες να μπορούν να εκφράσουν τα παράπονά τους ή να κάνουν ερωτήσεις (Davis&Alexander, 2015).

Ωστόσο, πέρα από τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν οι πληγέντες πολίτες, οι εργαζόμενοι στα έργα αποκατάστασης συχνά αντιμετωπίζουν και οι ίδιοι ηθικές προκλήσεις και ψυχολογική επιβάρυνση λόγω της αλληλεπίδρασής τους με τα θύματα των καταστροφών. Καλούνται να λειτουργήσουν σε συνθήκες πίεσης και να διαχειριστούν τα δικά τους συναισθήματα, καθώς βρίσκονται σε επαφή με ανθρώπους που βιώνουν σοβαρές απώλειες και συναισθηματική φόρτιση (Jogiaetal., 2014). Πρόκειται για μια ψυχολογική πρόκληση, καθώς οι εργαζόμενοι πρέπει να ισορροπήσουν ανάμεσα στις απαιτήσεις της εργασίας και την ανθρώπινη ευαισθησία απέναντι στους πληγέντες.Μια ιδιαίτερα δύσκολη κατάσταση προκύπτει όταν οι εργαζόμενοι αναγκάζονται να προχωρήσουν με τα έργα αποκατάστασης τηρώντας τα αυστηρά χρονοδιαγράμματα, ακόμη και αν αυτό προκαλεί προσωρινή αναστάτωση στους πολίτες. Για παράδειγμα, οι τεχνικές εργασίες, όπως η απομάκρυνση συντριμμίων ή η κατεδάφιση επικίνδυνων κτιρίων, μπορεί να διαταράζουν προσωρινά την καθημερινότητα των πληγέντων, δημιουργώντας επιπλέον άγχος και δυσκολίες. Οι εργαζόμενοι, παρόλο που κατανοούν την ανάγκη για ταχύτητα και αποδοτικότητα, συχνά βιώνουν αισθήματα ενοχής, καθώς καλούνται να θέσουν την εργασίας τους πάνω από την άμεση ανακούφιση των πολιτών (Choudhuryetal., 2006; Jogiaetal., 2014).Αυτή η εσωτερική σύγκρουση μπορεί να ενταθεί από τη συνεχή πίεση για ολοκλήρωση των έργων εντός χρονοδιαγραμμάτων, σε συνδυασμό με την ανάγκη να παραμείνουν επαγγελματίες και αποτελεσματικοί.

Η ιδιαίτερη φύση της διαχείρισης των αντιδράσεων από την αλληλεπίδραση με τα θύματα των καταστροφών απαιτεί επίσης εξειδικευμένες δεξιότητες και προσέγγιση. Οι αντιδράσεις των πληγέντων είναι αναμενόμενο να είναι έντονες, καθώς βρίσκονται σε μια κατάσταση έντονου άγχους και θλίψης και γενικότερα συναισθηματικής φόρτισης. Οι εργαζόμενοι μπορεί να βρεθούν αντιμέτωποι με επιθετικές συμπεριφορές, θυμό ή ακόμη και κατηγορίες από ανθρώπους που είναι απελπισμένοι και αναζητούν βοήθεια οι οποίες δεν εκδηλώνονται απαραίτητα σε προσωπικό επίπεδο. Υπό αυτές τις περιπτώσεις, οι εργαζόμενοι πρέπει να διατηρούν την ψυχραιμία τους και να προσπαθούν να κατανοήσουν την κατάσταση των πληγέντων. Θα πρέπει να μην ανταποκρίνονται με αντίστοιχα συναισθήματα και να μην παίρνουν προσωπικά τις

αντιδράσεις των πολιτών. Αντιθέτως, πρέπει να δείχνουν κατανόηση και να προσπαθούν να επικοινωνήσουν με ηρεμία και σεβασμό, ακόμα και αν αντιμετωπίζουν αρνητικές αντιδράσεις. (Madrid&Grant, 2008).

Ταυτόχρονα, οι εργοδότες και οι αρμόδιοι φορείς θα πρέπει να παρέχουν την απαραίτητη ψυχολογική υποστήριξη στους εργαζομένους, ώστε να μπορούν να διαχειριστούν τις δύσκολες αυτές καταστάσεις. Η παροχή εκπαιδευτικών προγραμμάτων και η συμμετοχή σε ασκήσεις προσομοίωσης μπορεί να εξοικειώσει τους εργαζομένους να αναπτύξουν δεξιότητες στην επικοινωνία και στην διαχείριση της ψυχολογικής πίεσης που συνοδεύει την εργασία σε τέτοιες συνθήκες (Choudhuryetal., 2006).



## 4.Μεθοδολογία

### 4.1 Σκοποί και στόχοι της μελέτης

Όπως έχει αναφερθεί, ηΜΔΕ επικεντρώνεται στο κρίσιμο ζήτημα των έργων αποκατάστασης φυσικών καταστροφών αναλύοντας τις προκλήσειςμε τις οποίες έρχονται αντιμέτωποι οι εργαζόμενοι στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών. Πιο συγκεκριμένα η ΜΔΕ εξετάζει διάφορες πτυχές που διαμορφώνουν το εργασιακό πλαίσιο στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών όπως ενδεικτικά είναι η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων, η υλικοτεχνική υποδομή, η συνεργασία με τους φορείς και η διαχείριση των σχέσεων με τις τοπικές κοινωνίες.

Η μεθοδολογία που επιλέχθηκε στα πλαίσια της ΜΔΕ είναι η μέθοδος των ερωτηματολογίων καθώς εξυπηρετεί τους στόχους της έρευνας, γιατί ένα σωστά δομημένο ερωτηματολόγιο είναι ένα αποτελεσματικό ερευνητικό εργαλείο για την καταγραφή και την διερεύνηση της γνώμης, άποψης και της αντίληψης μια ομάδας ανθρώπων πάνω σε ένα ζήτημα. .

Πιο συγκεκριμένα, η μεθοδολογική διαδικασία,μέσω της οποία έγινε η σύνταξη του ερωτηματολογίου, αποτελείται από δυο διαδοχικά βήματα. Αρχικά, για την σύνταξη του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου ήταν απαραίτητη η μελέτη της βιβλιογραφίας. Όλες οι πληροφορίες που συλλέχτηκαν κατηγοριοποιήθηκαν και ομαδοποιήθηκαν με ιδιαίτερη προσοχή για την δημιουργία ενός συνόλου πιθανών ερωτήσεων οι οποίες θα μπορούσαν να ενταχθούν στο ερωτηματολόγιο. Με βάση και την προσωπική εμπειρία του ερευνητή οι ερωτήσεις αυτές εξετάστηκαν προσεκτικά και συντάχθηκε ένα πιλοτικό ερωτηματολόγιο.

Το επόμενο βήμα αφορούσε την περαιτέρω αξιολόγηση του ερωτηματολογίου το οποίο μοιράστηκε σε μια μικρή ομάδα ατόμων με στόχο των εντοπισμό πιθανών σημείων τα οποία θα μπορούσαν να βελτιωθούν. Ειδικότερα, ο στόχο ήταν να εντοπιστούν λάθη ή ασάφειες στην διατύπωση των ερωτήσεων, ερωτήσεις που ίσως δεν θα μπορούσαν να απαντηθούν από τους ερωτώμενους καθώς και περιπτώσεις που δύο ή περισσότερες ερωτήσεις κάλυπταν το ίδιο ζήτημα. Αξιολογώντας τις απόψεις των ερωτώμενων που συμμετείχαν στην πιλοτική έρευνα, πολλές ερωτήσεις τροποποιήθηκαν, κάποιες νέες προστέθηκαν ενώ τέλος κάποιες

διαγράφηκαν. Το τελικό ερωτηματολόγιο που προέκυψε μέσα από αυτή την διαδικασία και χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα αποτελούνταν από 46 κλειστού τύπου ερωτήσεις.

Μετά το τελικό σχεδιασμό του ερωτηματολογίου ξεκίνησε η διαδικασία συλλογής των ερωτηματολογίων την περίοδο Νοέμβριος- Φεβρουάριος του 2024. Στην έρευνα συμμετείχα εργαζόμενοι στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών και συγκεκριμένα το δείγμα αποτελούνταν από μηχανικούς, εργοδηγούς, τεχνικούς και διοικητικούς υπαλλήλους που εργάζονται σε διάφορους τομείς, όπως οι υποδομές μεταφορών, τα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης, τα κτίρια και οι ενεργειακές υποδομές. Το ερωτηματολόγιο διαμοιράστηκε σε ηλεκτρονική μορφή από τον ερευνητή με το μέσο χρόνο συμπλήρωσης του ερωτηματολογίου να είναι περίπου 10- 15 λεπτά.

## **4.2. Η δομή του ερωτηματολογίου.**

Το ερευνητικό εργαλείο της ΜΔΕ είναι ένα δομημένο ερωτηματολόγιο, σχεδιασμένο να καταγράψει τις απόψεις, τις εμπειρίες και τις προκλήσεις των εργαζομένων στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών. Το ερωτηματολόγιο αποτελείται από 46 ερωτήσεις, κατανεμημένες σε έντεκα (11) ενότητες, οι οποίες καλύπτουν κρίσιμα ζητήματα που σχετίζονται με τις συνθήκες εργασίας, την υγεία και ασφάλεια, την υποδομή, τις εργασιακές σχέσεις και τις προοπτικές εξέλιξης των εργαζομένων (βλέπε Παράρτημα).

Αναλυτικά, οι 11 ενότητες του ερωτηματολογίου είναι οι εξής:

### **1. Δημογραφικές Πληροφορίες**

Η πρώτη ενότητα επικεντρώνεται στη συλλογή βασικών δημογραφικών δεδομένων των συμμετεχόντων, όπως η ηλικία, το επίπεδο εκπαίδευσης, η εργασιακή εμπειρία, ο τύπος απασχόλησης και ο τομέας εξειδίκευσης. Αυτές οι πληροφορίες είναι σημαντικές για την κατανόηση του προφίλ των εργαζομένων που συμμετέχουν στην έρευνα.

## **2. Υγεία και Ασφάλεια Εργαζομένων**

Η ενότητα αυτή αποτελείται από επτά ερωτήσεις που εξετάζουν την τήρηση των μέτρων ασφαλείας, τη χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας, την επαρκή εφαρμογή των πρωτοκόλλων ασφαλείας και την επίδραση της εργασίας στην υγεία των εργαζομένων. Στόχος είναι να καταγραφούν τόσο οι προσωπικές εμπειρίες όσο και οι απόψεις των εργαζομένων σχετικά με την ασφάλεια στο εργασιακό τους περιβάλλον.

## **3. Υλικοτεχνική Υποδομή και Πόροι**

Η τρίτη ενότητα εξετάζει την ποιότητα και την επάρκεια του εξοπλισμού, τη διαθεσιμότητα υποδομών και τη χρήση τεχνολογικών καινοτομιών στα έργα αποκατάστασης. Η καταγραφή των απαντήσεων αναμένεται να αναδείξει τυχόν ελλείψεις που δυσχεραίνουν την αποτελεσματική εργασία στον τομέα αυτό.

## **4. Συνεργασία με Εμπλεκόμενους Φορείς**

Σκοπός της ενότητας αυτής είναι η αξιολόγηση της συνεργασίας μεταξύ των εργαζομένων και των διάφορων εμπλεκόμενων φορέων, όπως οι δημόσιες υπηρεσίες, οι τοπικές αρχές, οι εργολάβοι και οι πολίτες. Η αποτελεσματική επικοινωνία και συνεργασία είναι καθοριστικοί παράγοντες για την επιτυχή αποκατάσταση φυσικών καταστροφών.

## **5. Ψυχική Υγεία και Εργασιακή Πίεση**

Η πέμπτη ενότητα περιλαμβάνει έξι ερωτήσεις που διερευνούν την επίδραση της εργασίας στην ψυχική υγεία των εργαζομένων, το επίπεδο άγχους και πίεσης, καθώς και την ισορροπία μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο πώς η έκθεση σε καταστάσεις κρίσης επηρεάζει την ψυχολογία των εργαζομένων.

## **6. Εργασιακές Σχέσεις**

Η συγκεκριμένη ενότητα εστιάζει στις σχέσεις των εργαζομένων με τους συναδέλφους και τους προϊσταμένους τους, καθώς και στο επίπεδο αναγνώρισης των προσπαθειών τους. Διερευνάται επίσης το αν προκύπτουν εντάσεις μεταξύ εργαζομένων και διοίκησης και σε ποιο βαθμό αυτές επηρεάζουν την εργασιακή απόδοση.

## **7. Αποδοχές και Ωράριο Εργασίας**

Η έβδομη ενότητα περιλαμβάνει ερωτήσεις σχετικά με την ικανοποίηση των εργαζομένων από τον μισθό και το ωράριό τους, καθώς και για το αν εργάζονται υπερωρίες και σε ποιο βαθμό αυτό επηρεάζει την ποιότητα της εργασίας τους. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στην επάρκεια των αποδοχών μέσα στις σημερινές οικονομικές συνθήκες.

## **8. Εκπαίδευση και Κατάρτιση**

Η ενότητα αυτή αφορά την εκπαίδευση που έχουν λάβει οι εργαζόμενοι για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, καθώς και την ανάγκη για περαιτέρω κατάρτιση. Επιπλέον, διερευνάται αν η διοίκηση ενδιαφέρεται για τη συνεχή επιμόρφωση του προσωπικού και σε ποιο βαθμό η εκπαίδευση επηρεάζει την αποτελεσματικότητα των εργαζομένων.

## **9. Αποτελεσματικότητα του Φορέα**

Σε αυτή την ενότητα, οι συμμετέχοντες καλούνται να αξιολογήσουν την αποτελεσματικότητα του φορέα στον οποίο εργάζονται και να προτείνουν πιθανές βελτιώσεις. Μεταξύ άλλων, διερευνάται η ανάγκη για αναβάθμιση της τεχνολογίας, πρόσληψη νέου προσωπικού, καλύτερη συνεργασία με τις αρχές και μείωση της γραφειοκρατίας.

## **10. Ζητήματα Υγείας και Ασφάλειας στην Εργασία**

Παρότι σχετίζεται με την προηγούμενη ενότητα, εδώ εξετάζονται πιο αναλυτικά τα μέτρα ασφαλείας, η καθημερινή χρήση εξοπλισμού προστασίας και το επίπεδο τήρησης των κανόνων

ασφαλείας στο εργασιακό περιβάλλον. Στόχος είναι να αναδειχθούν οι βελτιώσεις που μπορούν να γίνουν στην προστασία των εργαζομένων.

### **11. Συνολική Αξιολόγηση και Προτάσεις**

Στην τελευταία ενότητα, οι συμμετέχοντες καλούνται να εκφράσουν τη γενική ικανοποίησή τους από την εργασία τους, να αξιολογήσουν τη συμβολή τους στην κοινωνία και να απαντήσουν στο αν θα πρότειναν τη συγκεκριμένη εργασία σε άλλους. Πρόκειται για μια σημαντική ενότητα που συνοψίζει τις απόψεις των εργαζομένων και επιτρέπει τη διαμόρφωση συμπερασμάτων.

Τονίζεται ότι κατά την συλλογή των ερωτηματολογίων δόθηκε προτεραιότητα δόθηκε στη διασφάλιση της ανωνυμίας των συμμετεχόντων. Όλοι οι συμμετέχοντες ενημερώθηκαν πλήρως για τους σκοπούς της μελέτης, τη διαδικασία συλλογής δεδομένων και ότι τα δεδομένα που συλλέχθηκαν μέσω του ερωτηματολογίου θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά για ερευνητικούς

## 5.Αποτελέσματα

### 5.1 Περιγραφική Στατιστική

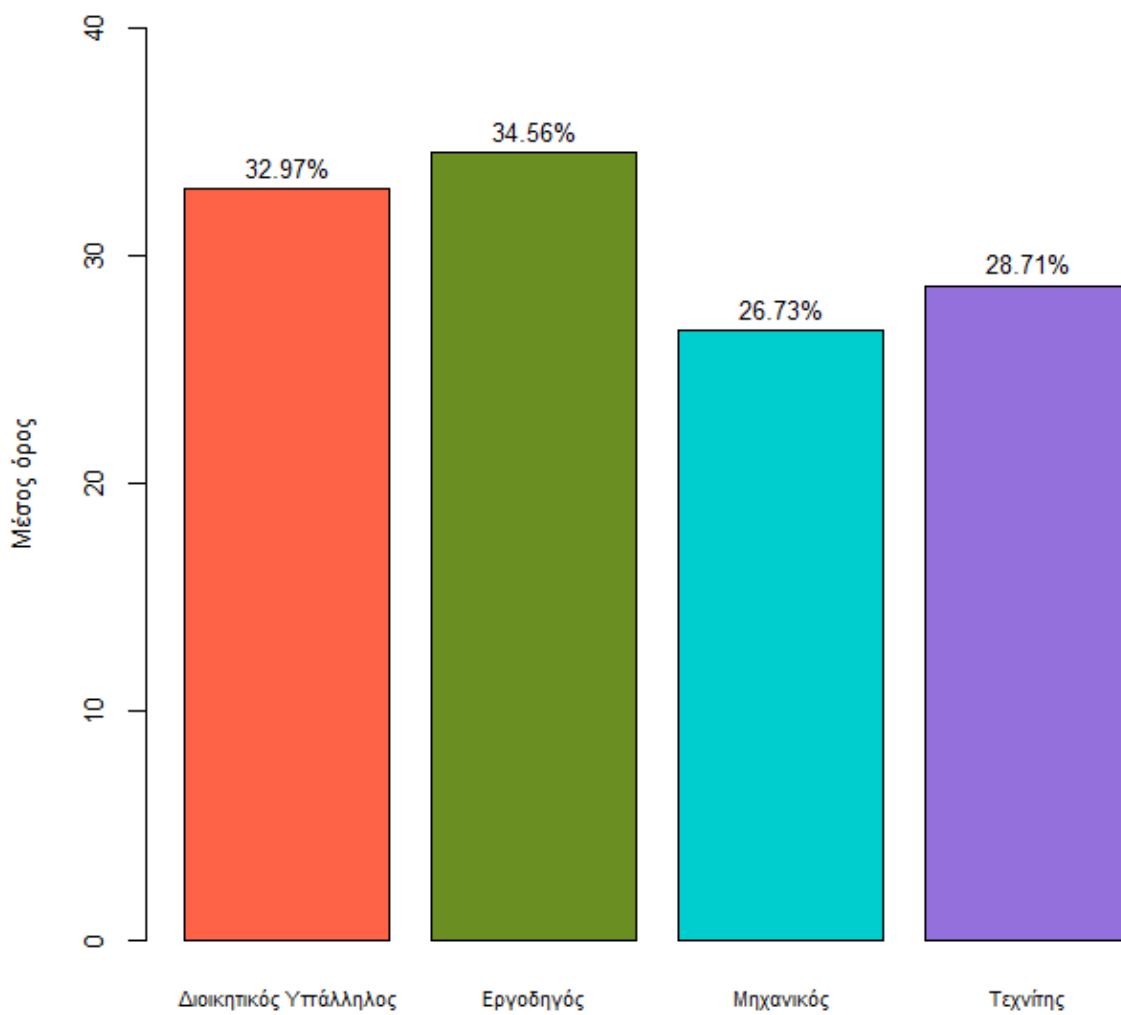
#### 5.1.1 Δημογραφικά Στοιχεία

Συνολικά, στην έρευνα συμμετείχαν 120 εργαζόμενοι οι οποίοι συμπλήρωσαν πλήρως το ερωτηματολόγιο. Αρχικά, η μέση ηλικία των συμμετεχόντων ήταν 40,63 έτη ενώ η μικρότερη και η μεγαλύτερη ηλικία ήταν τα 20 και 60 έτη, αντίστοιχα. Αναφορικά, με το εκπαιδευτικό επίπεδο των συμμετεχόντων το μεγαλύτερο ποσοστό ανήκει στην κατηγορία της υποχρεωτικής εκπαίδευσης με ποσοστό 19,2%, ενώ ακολουθούν τα άτομα που ήταν κάτοχοι διδακτορικού(17,5%) και Λύκειο/Τεχνικό Λύκειο 18,3%. Αντίθετα, η επιλογή με τις λιγότερες απαντήσεις ήταν τα άτομα που είχαν πανεπιστημιακή εκπαίδευση (17 ερωτώμενοι) ενώ η αμέσως επόμενη απάντηση ήταν τα άτομα που είχαν παρακολουθήσει ένα κύκλο σπουδών τεχνικής εκπαίδευσης. Συνολικά, από την κατανομή των απαντήσεων στην ερώτηση αυτή φαίνεται ότι υπάρχει μια αρκετά ομοιόμορφη κατανομή στα διαφορετικά επίπεδα εκπαίδευσης των συμμετεχόντων με μικρές διακυμάνσεις στα ποσοστά του κάθε επιπέδου (Πίνακας 1).Ένα ακόμη ερώτημα στο κλήθηκαν να απαντήσουν οι εργαζόμενοι ήταν σχετικά με την εργασιακή εμπειρία τους στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών. Από τις απαντήσεις προκύπτει ότι η μέση τιμή ήταν περίπου τα 14 έτη, με κάποιους εργαζόμενους να δηλώνουν ότι εργάζονται κοντά στα 30 έτη ενώ κάποιοι ερωτώμενοι δεν είχαν πάνω από ένα έτος εμπειρίας στα συγκεκριμένα έργα.

*Πίνακας 1: Κατανομή δείγματος ανά επίπεδο εκπαίδευσης*

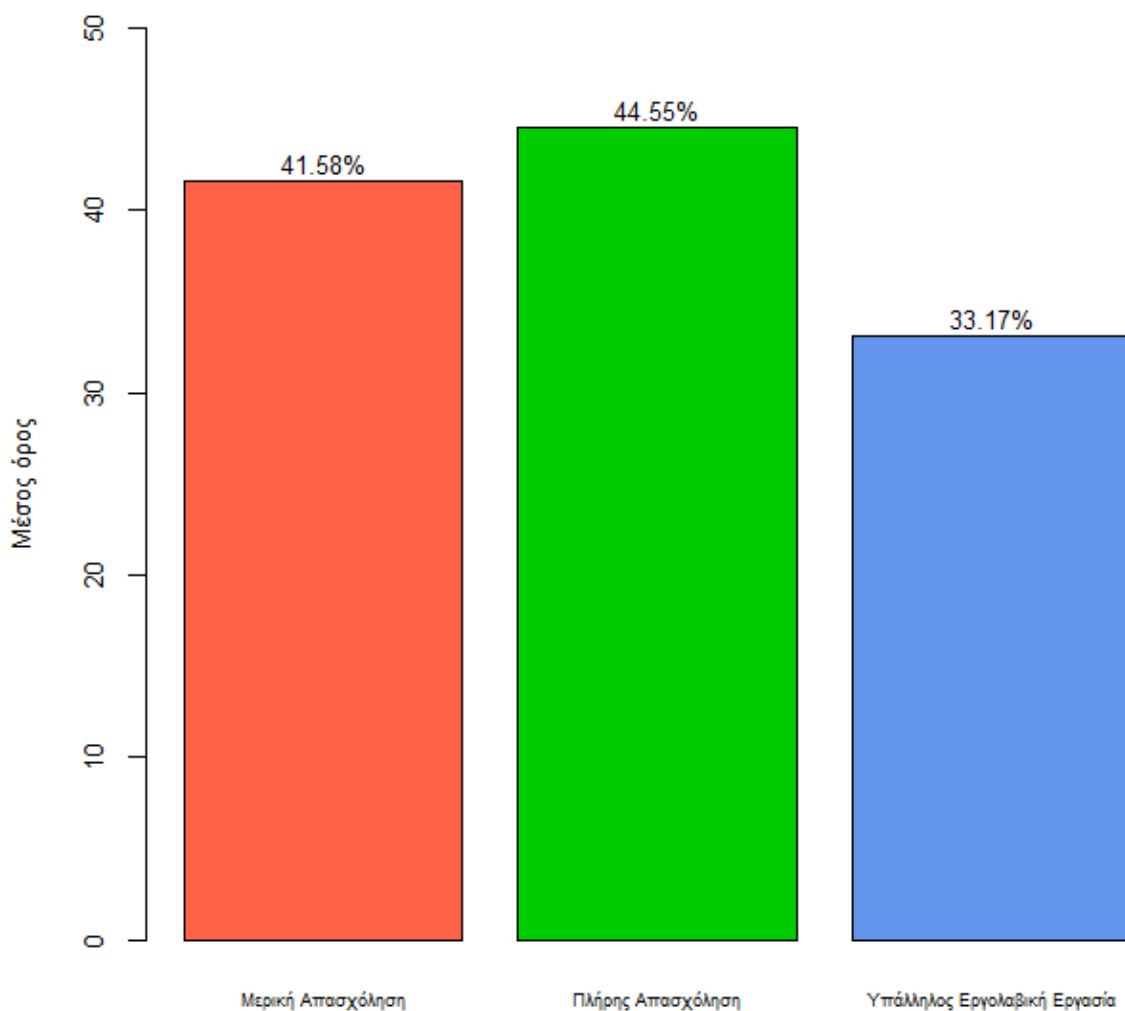
| <b>Επίπεδο Εκπαίδευσης</b>   | <b>Συχνότητα</b> | <b>Ποσοστό%</b> |
|------------------------------|------------------|-----------------|
| Υποχρεωτική Εκπαίδευση       | 23               | 19,2%           |
| Λύκειο/ Τεχνικό Λύκειο       | 22               | 18,3%           |
| Τεχνική Εκπαίδευση (ΙΕΚ/ΤΕΙ) | 18               | 15,0%           |
| Πανεπιστήμιο                 | 17               | 14,2%           |
| Μεταπτυχιακό                 | 19               | 15,8%           |
| Διδακτορικό                  | 21               | 17,5%           |

Επιπλέον, οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν σε ποιες θέσεις εργασίας έχουν εργαστεί στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών καθώς επίσης και για τον τύπο της απασχόλησης. Σύμφωνα με το Γράφημα 1 το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων έχει εργαστεί ή εργάζεται ως εργοδηγός (29,17%) και διοικητικός υπάλληλος (28,33%). Εξίσου σημαντικά ήταν τα ποσοστά των ερωτώμενων που δήλωσαν τις θέσεις του τεχνίτη (22,50%) και του μηχανικού (20,00%). Για τον τύπο εργασίας το μεγαλύτερο ποσοστό δήλωσε εργάζεται σε καθεστώς πλήρους απασχόλησης (37,50%), ενώ 41 (34,17%) άτομα δήλωσαν ότι απασχολούνται με καθεστώς μερικής. Τέλος σημαντικό ποσοστό του δείγματος της έρευνας εργάζεται στα έργα αποκατάστασης ως υπάλληλοι εργολαβικής εργασίας (28,33%) (Γράφημα 2).



Γράφημα 1:Κατανομή Θέσεων Εργασίας στα Έργα Αποκατάστασης

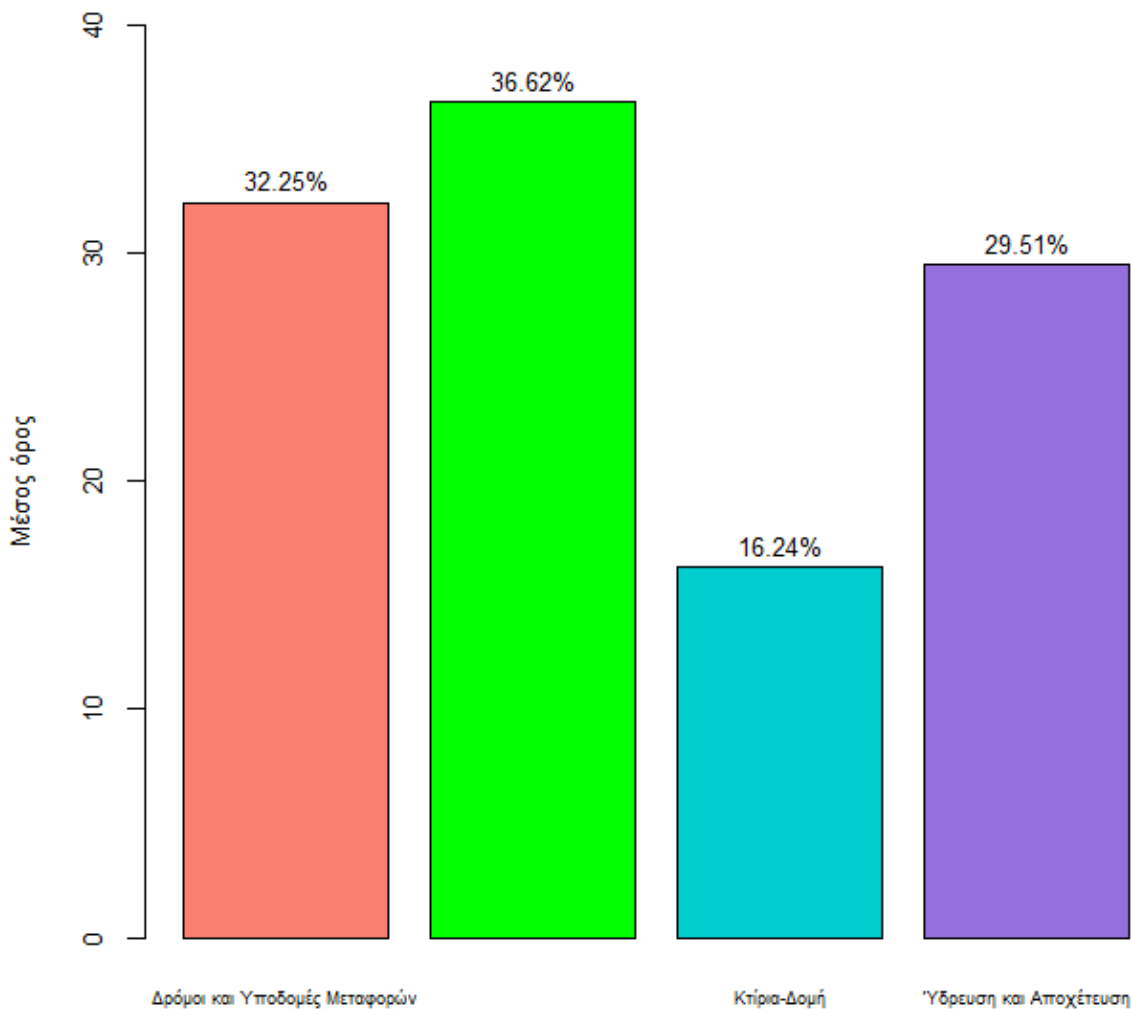




Γράφημα 2: Κατανομή τύπου απασχόλησης στα έργα αποκατάστασης

Τέλος, οι ερωτώμενοι έπρεπε να δηλώσουν σε ποιο τομέα εργασιών εστιάζουν. Οι περισσότεροι δήλωσαν το τομέα με την ύδρευση και αποχέτευση (37 άτομα) καθώς και το τομέα της ηλεκτρικής και ενεργειακής υποδομής (34 άτομα). Ο τομέας που αφορά τα έργα στους δρόμους και υποδομές μεταφορών εμφάνισε την τρίτη ψηλότερη συχνότητα με ποσοστό 29,51%

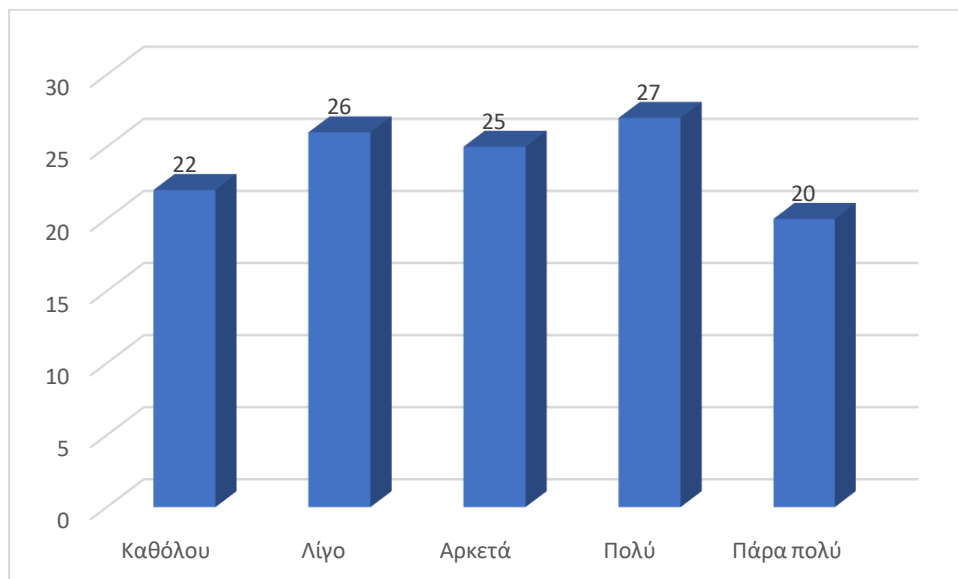
ενώ οι λιγότεροι συμμετέχοντες δήλωσαν το τομέα κτίρια και κατασκευές (16,24%) (Γράφημα 3).



Γράφημα 3: Κατανομή Τομέων Εστίασης Κατά την Αποκατάσταση Καταστροφών

### 5.1.2 Υγεία και Ασφάλεια Εργαζομένων

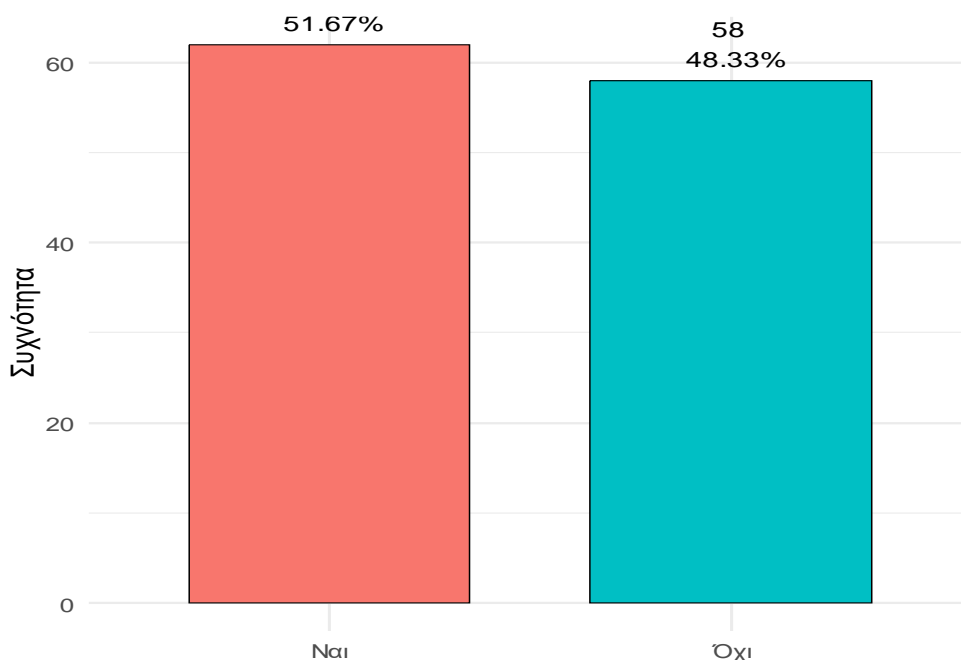
Η δεύτερη ενότητα αφορούσε την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων κατά την εργασία τους καταγράφοντας τις απόψεις και τις αντιλήψεις των εργαζομένων σε μια σειρά ζητημάτων. Μια από τις ερωτήσεις της ενότητας αυτή αφορούσε το αίσθημα ασφάλειας όπου οι εργαζόμενοι κλήθηκαν να αξιολογήσουν το επίπεδο ασφάλεια που νιώθουν κατά την εργασία τους. Τα αποτελέσματα των απαντήσεων φαίνεται στο Γράφημα 4 όπου ο μεγαλύτερος αριθμός των συμμετεχόντων δηλώνει πολύ ή πάρα πολύ ασφαλείς (47 άτομα). Εξίσου σημαντικό ήταν και ο αριθμός των ερωτώμενων που δήλωσαν ότι δεν είναι ασφαλείς. Ειδικότερα 22 άτομα δήλωσαν την απάντηση «Καθόλου» ενώ 26 άτομα δήλωσαν «Λίγο». Τέλος αρκετά ασφαλείς δήλωσαν 25 άτομα. Λαμβάνοντας υπόψη τις απαντήσεις των ερωτώμενων δεν υπάρχει μια ξεκάθαρη άποψη για το επίπεδο ασφάλειας με τα ποσοστά των απαντήσεων να μην δείχνουν μια ξεκάθαρη άποψη.



Γράφημα 4:Επίπεδα Ασφάλειας Κατά την Εργασία στα Έργα Αποκατάστασης

Στην ερώτηση αν έχουν αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα υγείας λόγω της εργασίας στα έργα αποκατάστασης οι απαντήσεις δείχνουν ότι το 51,67% των συμμετεχόντων έχει αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα υγείας, ενώ το 48,33% δεν έχει αναφέρει τέτοια προβλήματα (Γράφημα 4). Η διαφορά είναι μικρή, αλλά υποδηλώνει ότι η πλειονότητα των εργαζομένων έχει επηρεαστεί

αρνητικά από την εργασία τους στον συγκεκριμένο τομέα, με τους εργαζόμενους να δηλώνουν ότι έχουν απουσιάσει από την εργασία τους κατά μέσο όρο 20 περίπου μέρες.



Γράφημα 5: Εμπειρία Προβλημάτων Υγείας Λόγω Εργασίας στα Έργα Αποκατάστασης

Στο Πίνακα 2 παρουσιάζονται οι απαντήσεις του δείγματος σε ερωτήσεις που αφορούσαν τα μέτρα ατομικής προστασίας και η γενικά τα μέτρα ασφαλείας στον εργασιακό χώρο. Αρχικά, η αξιολόγηση της επάρκειας των μέτρων ασφαλείας στα έργα αποκατάστασης δείχνει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων (23,3%) πιστεύει πως τα μέτρα είναι «Πάρα πολύ» επαρκή, ενώ ακολουθούν όσοι τα θεωρούν «Αρκετά» (24,2%) και «Πολύ» (20%). Παρ' όλα αυτά, ένα αξιοσημείωτο ποσοστό συμμετεχόντων θεωρεί ότι τα μέτρα είναι «Καθόλου» ή «Λίγο» επαρκή, (15,8% και 16,7% αντίστοιχα), γεγονός που φανερώνει την ανάγκη για περαιτέρω βελτιώσεις ή ενίσχυση των μέτρων.

Όσον αφορά τη χρήση των μέτρων ατομικής προστασίας, οι περισσότεροι συμμετέχοντες (28,3%) δηλώνουν ότι τα χρησιμοποιούν καθημερινά σε μεγάλο βαθμό («Πολύ»), ενώ τα ποσοστά των απαντήσεων «Αρκετά» και «Λίγο» ανέρχονται σε 20% για την κάθε απάντηση. Ωστόσο, ένα 15% των συμμετεχόντων δηλώνει ότι δεν τα χρησιμοποιεί καθόλου, γεγονός που ενδέχεται να υποδεικνύει αμέλεια από την πλευρά των εργαζομένων ή έλλειψη επαρκούς εξοπλισμού.

Σε ό,τι αφορά την τήρηση των μέτρων ασφαλείας στον χώρο εργασίας, το 24,2% των συμμετεχόντων δηλώνει ότι τηρούνται «Αρκετά», ενώ τα ποσοστά για τις απαντήσεις «Πολύ» και «Πάρα πολύ» είναι 23,3% και 20,8%, αντίστοιχα. Παρά τα ενθαρρυντικά αυτά ποσοστά, υπάρχει ένα σημαντικό του δείγματος και συγκεκριμένα το 15% και 16,7% που απαντά ότι τα μέτρα τηρούνται «Καθόλου» ή «Λίγο», κάτι που υπογραμμίζει την ανάγκη για πιο αυστηρή εφαρμογή των κανονισμών ασφαλείας.

Τέλος, η αποτελεσματικότητα των μέσων ατομικής προστασίας αξιολογείται ως «Αρκετά» ικανοποιητική από το 27,5% των συμμετεχόντων, ενώ ως «Πολύ» αποτελεσματικά θεωρούνται από το 25% του δείγματος. Ωστόσο, ένα μικρό ποσοστό (11,7%) θεωρεί ότι τα μέσα δεν είναι καθόλου αποτελεσματικά, γεγονός που καταδεικνύει πιθανές ελλείψεις είτε στην ποιότητα του εξοπλισμού είτε στην εκπαίδευση για τη σωστή χρήση τους. Συνολικά, τα αποτελέσματα δείχνουν μια γενικά θετική εικόνα, αλλά καταγράφονται σαφή περιθώρια βελτίωσης σε διάφορους τομείς ασφάλειας και προστασίας.

Πίνακας 2: Αξιολόγηση Ασφάλειας και Μέτρων Προστασίας στα Έργα Αποκατάστασης

|  | Καθόλου | Λίγο  | Αρκετά | Πολύ  | Πάρα πολύ |
|--|---------|-------|--------|-------|-----------|
| Πιστεύετε ότι τα μέτρα ασφαλείας που εφαρμόζονται στα έργα αποκατάστασης είναι επαρκή; | 15,8%   | 16,7% | 24,2%  | 20%   | 23,3%     |
| Χρησιμοποιείτε καθημερινά τα μέτρα ατομικής προστασίας στην εργασία σας;               | 15%     | 20%   | 20%    | 28,3% | 16,7%     |
| Τηρούνται τα μέτρα ασφαλείας στον χώρο εργασίας σας;                                   | 15%     | 24,2% | 16,7%  | 23,3% | 20,8%     |

|  |       |       |       |     |       |
|--|-------|-------|-------|-----|-------|
| Πόσο αποτελεσματικά θεωρείτε ότι είναι τα μέσα ατομικής προστασίας που χρησιμοποιείτε; | 11,7% | 19,2% | 27,5% | 25% | 16,7% |
|--|-------|-------|-------|-----|-------|

### 5.1.3 Υλικοτεχνική Υποδομή και Πόροι

Στην τρίτη ενότητα του ερωτηματολογίου οι συμμετέχοντες στην έρευνα κλήθηκαν να αξιολογήσουν μια σειρά από ζητήματα που αφορούν την υλικοτεχνική υποδομή και τους πόρους που έχουν διαθέσιμους για την εργασία τους (Πίνακας 3). Ξεκινώντας από την αξιολόγηση της ικανοποίησης από την ποιότητα του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται στην εργασία δείχνει ότι οι περισσότεροι συμμετέχοντες είναι είτε «Πολύ» (25%) είτε «Πάρα πολύ» (20,8%) ικανοποιημένοι, με ένα μικρότερο αλλά αξιοσημείωτο ποσοστό (19,2% και 20%) να δηλώνει «Καθόλου» ή «Λίγο» ικανοποιημένο.

Για την ερώτηση σχετικά με τις πιθανές ελλείψεις σε βασικό εξοπλισμό που μπορεί να έχουν κατά την εκτέλεση των εργασιών τους, η έρευνα ανέδειξε ότι το 25% των συμμετεχόντων θεωρεί πως δεν υπάρχουν («Καθόλου») ελλείψεις, ενώ 20,8% απαντούν «Πάρα πολύ». Ωστόσο, ένα 19,2% και 21,7% των ερωτώμενων απάντησαν «Λίγο» ή «Αρκετά» αντίστοιχα. Σχετικά με τη διαθεσιμότητα των υλικοτεχνικών υποδομών, η μεγαλύτερη ομάδα συμμετεχόντων (24,2%) την αξιολογεί ως «Πολύ» ικανοποιητική, ενώ μεγάλο ποσοστό των ερωτώμενων δήλωσαν «Αρκετά» (21,7%) ή «Πάρα πολύ» (18,3%). Ένα μικρότερο ποσοστό (15%) θεωρεί ότι η διαθεσιμότητα δεν είναι «Καθόλου» ικανοποιητική.

Όσον αφορά την αποτελεσματικότητα της χρήσης τεχνολογικών καινοτομιών, το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων (22,5%) τις θεωρεί «Αρκετά» αποτελεσματικές, ενώ «Πολύ» και «Πάρα πολύ» αποτελεσματικές τις χαρακτηρίζουν το 16,7% και το 21,7% του δείγματος αντίστοιχα. Παρ' όλα αυτά, ένα ποσοστό 18,3% και 20,8% δηλώνει ότι η χρήση τους είναι «Καθόλου» ή «Λίγο» αποτελεσματική, γεγονός που φανερώνει την ανάγκη για ενίσχυση της αξιοποίησης των τεχνολογιών.

Συνολικά, το γενικό συμπέρασμα που προκύπτει είναι οι θετικές απόψεις που είχαν οι ερωτώμενοι για την ποιότητα του εξοπλισμού και των υποδομών, αλλά ταυτόχρονα φανερώνουν

την ανάγκη για βελτίωση σε συγκεκριμένες περιοχές, όπως η αξιοποίηση των τεχνολογικών καινοτομιών και η αντιμετώπιση ελλείψεων στον εξοπλισμό.

Πίνακας 3: Αξιολόγηση Εξοπλισμού, Υποδομών και Τεχνολογιών στα Έργα Αποκατάστασης

|   | <b>Καθόλου</b> | <b>Λίγο</b> | <b>Αρκετά</b> | <b>Πολύ</b> | <b>Πάρα<br/>πολύ</b> |
|---|----------------|-------------|---------------|-------------|----------------------|
| Πόσο ικανοποιημένοι είστε με την ποιότητα του εξοπλισμού που διαθέτετε για την εργασία σας; | 19,2%          | 20%         | 15%           | 25%         | 20,8%                |
| Υπάρχουν ελλείψεις σε βασικό εξοπλισμό κατά τη διάρκεια της εργασίας σας;                   | 25%            | 19,2%       | 21,7%         | 13,3%       | 20,8%                |
| Είναι ικανοποιητική η διαθεσιμότητα των υλικοτεχνικών υποδομών για την εργασία σας;         | 15%            | 20,8%       | 21,7%         | 24,2%       | 18,3%                |
| Πόσο αποτελεσματικά χρησιμοποιούνται οι τεχνολογικές καινοτομίες στο έργο σας;              | 18,3%          | 20,8%       | 22,5%         | 16,7%       | 21,7%                |

#### 5.1.4 Συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς

Όπως αναφέρθηκε και στα πρώτα κεφάλαια της ΜΔΕ, ένα κρίσιμο ζήτημα και μια διαρκή πρόκληση για τους εργαζόμενους είναι η συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς. Οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αξιολογήσουν με βάση τις προσωπικές εμπειρίες τους την συνεργασία τους με διάφορους φορείς και συγκεκριμένα με τις δημόσιες υπηρεσίες, τοπικές αρχές, εργολάβους, πολίτες και την υπηρεσία της πολιτικής προστασίας. Με βάση τις απαντήσεις των ερωτώμενων (Πίνακα 4), οι συμμετέχοντες σε ποσοστό τουλάχιστον 15% δήλωσαν ότι είναι πολύ ικανοποιημένοι με την συνεργασία τους με τους εμπλεκόμενους φορείς (επιλογές με τιμές 9-10). Το μικρότερο ποσοστό θετικής άποψης σχετικά με την συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς ήταν αυτό που αφορούσε την συνεργασία με τις δημόσιες υπηρεσίες (15%) ενώ το υψηλότερο ποσοστό αφορούσε την συνεργασία με τους πολίτες με ποσοστό 24,1%. Αντίθετα, το μεγαλύτερο ποσοστό στην απάντηση καθόλου αφορούσε την συνεργασία

των εργαζομένων με την υπηρεσία πολιτικής προστασίας ενώ μόνο το 5,8% των συμμετεχόντων δήλωσε καθόλου ικανοποιημένο με την συνεργασία του με τους εργολάβους.

Πίνακας 4: Αξιολόγηση Συνεργασίας με Εμπλεκόμενους Φορείς στα Έργα Αποκατάστασης Φυσικών Καταστροφών (%)

|                               | Καθόλου | 2   | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | Πάρα<br>πολύ |
|-------------------------------|---------|-----|------|------|------|------|------|------|------|--------------|
| Δημόσιες υπηρεσίες            | 11,7    | 5,8 | 10   | 15   | 14,2 | 9,2  | 7,5  | 11,7 | 5,   | 9,2          |
| Τοπικές αρχές                 | 11,7    | 8,3 | 5,8  | 11,7 | 10   | 11,7 | 10   | 10   | 14,2 | 6,7          |
| Εργολάβοι                     | 5,8     | 9,2 | 10   | 6,7  | 15,8 | 13,3 | 10   | 10,8 | 5,8  | 12,5         |
| Πολίτες                       | 10,8    | 8,3 | 14,2 | 10   | 9,2  | 5,8  | 6,7  | 10,8 | 8,3  | 15,8         |
| Υπηρεσία πολιτικής προστασίας | 14,2    | 9,2 | 6,7  | 10   | 8,3  | 8,3  | 11,7 | 9,2  | 9,2  | 13,3         |

### 5.1.5 Ψυχική υγεία

Η επόμενη ενότητα του ερωτηματολογίου αφορούσε ζητήματα που έχουν να κάνουν με την ψυχική υγεία των εργαζομένων εξετάζοντας το άγχος και την πίεση που μπορεί να νιώθουν για την εργασία τους. Σύμφωνα με τον Πίνακα 5, η απάντηση με το μεγαλύτερο ποσοστό ήταν «Πάντα» ενώ ένα αρκετά σημαντικό ποσοστό 16,7% δηλώνει ότι δεν βιώνει πίεση κατά την εργασία του. Στο ζήτημα του άγχους λόγω της φύσης της εργασίας, οι απαντήσεις είναι πιο ισορροπημένες. Το 28,3% δηλώνει ότι δεν νιώθει καθόλου άγχος («Ποτέ»), ενώ το 19,2% δηλώνει ότι αισθάνεται άγχος «Πάντα» κατά την εργασία.

Η αρνητική επίδραση της αλληλεπίδρασης με τα θύματα φυσικών καταστροφών ήταν άλλο ένα ζήτημα που εξετάστηκε στην ενότητα αυτή. Το 24,2% των συμμετεχόντων δηλώνει ότι δεν επηρεάζεται καθόλου («Ποτέ»), ενώ το 18,3% δηλώνει ότι επηρεάζεται «Πάντα».

Γενικά τα αποτελέσματα υποδεικνύουν ότι ενώ ένα σημαντικό ποσοστό των συμμετεχόντων βιώνει υψηλή πίεση, άγχος ή συναισθηματική επίδραση από την εργασία, υπάρχει επίσης μια μερίδα που διαχειρίζεται καλύτερα τις ψυχολογικές επιπτώσεις από την εργασία του, κάτι που πιθανόν να εξηγείται από προσωπικούς ή εργασιακούς παράγοντες.



Πίνακας 5: Αξιολόγηση Συναισθηματικής Πίεσης και Άγχους Λόγω της Εργασίας

|  | <b>Ποτέ</b> | <b>Σπάνια</b> | <b>Μερικές<br/>φορές</b> | <b>Συχνά</b> | <b>Πάντα</b> |
|--|-------------|---------------|--------------------------|--------------|--------------|
| Νιώθετε πίεση λόγω της φύσης της εργασίας σας;                           | 16,7%       | 22,5%         | 16,7%                    | 15,8%        | 28,3%        |
| Νιώθετε άγχος λόγω της φύσης της εργασίας σας;                           | 28,3%       | 18,3%         | 21,7%                    | 12,5%        | 19,2%        |
| Σας επηρεάζει αρνητικά η αλληλεπίδραση με τα θύματα φυσικών καταστροφών; | 24,2%       | 14,2%         | 23,3%                    | 20%          | 18,3%        |

Επίσης, τα αποτελέσματα της έρευνα έδειξαν ότι ηπρόσβαση σε ψυχολογική υποστήριξη στον χώρο εργασίας φαίνεται να είναι διαθέσιμη για την πλειοψηφία των συμμετεχόντων, με το 57,5% να δηλώνει ότι έχει πρόσβαση σε τέτοιες υπηρεσίες. Παρ' όλα αυτά, ένα σημαντικό ποσοστό, 46,6%, δηλώνει ότι δεν έχει πρόσβαση, γεγονός που αναδεικνύει την ανάγκη για περαιτέρω βελτίωση και ενίσχυση της παροχής ψυχολογικής υποστήριξης στον εργασιακό χώρο, ιδιαίτερα σε τομείς που σχετίζονται με τις φυσικές καταστροφές και τις έντονες ψυχολογικές επιπτώσεις που μπορεί να προκαλέσει η φύση της εργασίας.

Για το ζήτημα της ισορροπίας μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής, το 25% του δείγματος δηλώνει ότι είναι πολύ ικανοποιημένο. Όμως, σημαντικά είναι και τα ποσοστά των εργαζομένων που δηλώνουν «Καθόλου» (22,5%) ή «Λίγο» (21,7%) ικανοποιημένοι, υποδεικνύοντας ότι για σχεδόν τους μισούς συμμετέχοντες η ισορροπία αυτή αποτελεί πρόκληση.

Σχετικά με τη σύνδεση της εργασίας με σωματική κούραση, το 25% των συμμετεχόντων δηλώνει ότι αισθάνεται «Αρκετά» κουρασμένο από τις απαιτήσεις της εργασίας, ενώ ποσοστά στις υπόλοιπες βαθμίδες («Καθόλου», «Λίγο», «Πολύ» και «Πάρα πολύ») κυμαίνονται στο 18,3%-20%, δείχνοντας ότι η σωματική κόπωση υπάρχει αλλά με διαφορετική ένταση για κάθε άτομο. Συνολικά, τα δεδομένα δείχνουν μια γενική αίσθηση ικανοποίησης και μέτριας κούρασης, με κάποιες εξαιρέσεις που απαιτούν περαιτέρω προσοχή (Πίνακας 6).

Πίνακας 6: Ικανοποίηση και Εργασιακές Επιπτώσεις στη Ζωή των Εργαζομένων (%)

|  | Καθόλου | Λίγο | Αρκετά | Πολύ | Πάρα<br>πολύ |
|--|---------|------|--------|------|--------------|
| Είστε ικανοποιημένοι με την ισορροπία μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής σας; | 22,5    | 21,7 | 21,7   | 9,2  | 25           |
| Θεωρείτε ότι η εργασία σας συνδέεται με σωματική κούραση;                            | 20      | 18,3 | 25     | 18,3 | 18,3         |

### 5.1.6 Εργασιακές σχέσεις

Μια άλλη ομάδα ερωτήσεων αφορούσε τις εργασιακές σχέσεις των εργαζομένων μεταξύ τους αλλά και με την διοίκηση γενικότερα (Πίνακας 7). Πιο αναλυτικά, οι απαντήσεις των ερωτώμενων δείχνουν ότι το 25% του δείγματος θεωρούν τις σχέσεις αυτές «Καλές» (25%), ενώ ένα παρόμοιο ποσοστό τις κρίνει ως «Κακές» (20,8%) ή «Καθόλου καλές» (20%). Παράλληλα, το 15,8% αξιολογεί τις σχέσεις ως «Άριστες», γεγονός που υποδεικνύει διαφοροποίηση στις απόψεις των εργαζομένων για την σχέση τους με τους προϊσταμένους τους και συνεπώς ότι υπάρχει περιθώριο για βελτίωση των σχέσεων. Όσον αφορά τις σχέσεις με τους συναδέλφους, τα ποσοστά είναι πιο ισορροπημένα, με το 24,2% να τις χαρακτηρίζει «Άριστες» και ένα ίδιο ποσοστό να τις θεωρεί «Κακές». Το 21,7% τις αξιολογεί ως «Μέτριες», ενώ ένα σημαντικό ποσοστό (14,2%) τις κρίνει ως «Καθόλου καλές». Όπως και στην περίπτωση με των σχέσεων με τους προϊσταμένους τα αποτελέσματα δείχνουν ότι θα μπορούσαν να βελτιωθούν ακόμα περισσότερο οι σχέσεις των εργαζομένων μεταξύ τους.

Πίνακας 7: Αξιολόγηση Σχέσεων με Προϊσταμένους και Συναδέλφους

|   | <b>Κακές</b> | <b>Καθόλου<br/>καλές</b> | <b>Μέτριες</b> | <b>Καλές</b> | <b>Άριστες</b> |
|---|--------------|--------------------------|----------------|--------------|----------------|
| Πως κρίνεται τις σχέσεις σας με τους προϊσταμένους σας; | 20,8         | 20                       | 18,3           | 25           | 15,8           |
| Πως κρίνεται τις σχέσεις σας με τους συναδέλφους σας;   | 24,2         | 14,2                     | 21,7           | 15,8         | 24,2           |

Επιπρόσθετα στην ερώτηση σχετικά με την συχνότητα εντάσεων μεταξύ της Διοίκησης και των εργαζομένων το μεγαλύτερο ποσοστό (26,7%) των συμμετεχόντων δηλώνει ότι αυτές συμβαίνουν «Σπάνια». Ωστόσο, ένα σημαντικό 20% δηλώνει ότι «Πάντα» δημιουργούνται εντάσεις ενώ ποσοστά στις υπόλοιπες κατηγορίες («Ποτέ», «Μερικές φορές», «Συχνά») κυμαίνονται στο 15,8%-19,2% (Πίνακας 8).

Σχετικά με την αναγνώριση των προσπαθειών από τους προϊσταμένους, το μεγαλύτερο ποσοστό (23,3%) δηλώνει ότι αισθάνεται αναγνώριση «Συχνά» ή «Πάντα», υποδεικνύοντας μια σχετικά θετική εικόνα. Ωστόσο, ένα 22,5% απαντά «Σπάνια», και ένα 15,8% δηλώνει ότι δεν αισθάνεται ποτέ αναγνώριση, γεγονός που αναδεικνύει την ανάγκη για βελτίωση στη διαχείριση και ενίσχυση της αναγνώρισης των εργαζομένων. Η αίσθηση που έχουν οι εργαζόμενοι για το αν θεωρούν τον εαυτό τους σημαντικό μέλος στο εργασιακό περιβάλλον ποικίλλει, με το 27,5% να δηλώνει ότι δεν αισθάνεται ποτέ σημαντικός, ενώ το 21,7% δηλώνει ότι νιώθει έτσι «Συχνά» και το 18,3% «Πάντα». Παρά τις θετικές απαντήσεις, τα υψηλά ποσοστά στις κατηγορίες «Ποτέ» και «Σπάνια» (16,7%) υποδεικνύουν ότι πολλοί εργαζόμενοι δεν νιώθουν επαρκώς ενσωματωμένοι ή εκτιμημένοι στον χώρο εργασίας τους.

Πίνακας 8: Αξιολόγηση Εργασιακού Κλίματος και Αναγνώρισης

|  | <b>Ποτέ</b> | <b>Σπάνια</b> | <b>Μερικές<br/>φορές</b> | <b>Συχνά</b> | <b>Πάντα</b> |
|--|-------------|---------------|--------------------------|--------------|--------------|
| Δημιουργούνται εντάσεις μεταξύ της Διοίκησης και των εργαζομένων;                    | 15,8%       | 26,7%         | 19,2%                    | 18,3%        | 20%          |
| Πόσο συχνά νιώθετε ότι οι προσπάθειές σας αναγνωρίζονται από τους προϊσταμένους σας; | 15,8%       | 22,5%         | 15%                      | 23,3%        | 23,3%        |
| Νιώθετε ότι αποτελείτε σημαντικό μέλος στο εργασιακό σας περιβάλλον;                 | 27,5%       | 16,7%         | 15,8%                    | 21,7%        | 18,3%        |

### **5.1.7 Αποδοχές και τα ωράριο εργασίας**

Στην έβδομη ενότητα του ερωτηματολογίου εξετάστηκαν ζητήματα σχετικά με τις αποδοχές και το ωράριο εργασίας. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων (56,7%) δηλώνει ότι το ωράριό τους είναι σταθερό, ενώ ένα σημαντικό ποσοστό (43,3%) αναφέρει το αντίθετο. Αυτό υποδεικνύει ότι, παρά τη θετική εικόνα για την πλειονότητα, ένα μεγάλο μέρος των εργαζομένων αντιμετωπίζει αστάθεια στο ωράριο, γεγονός που μπορεί να επηρεάζει την εργασιακή τους ισορροπία.

Όσον αφορά τις υπερωρίες, το 61,7% των συμμετεχόντων δηλώνει ότι εργάζεται υπερωρίες, ενώ το 38,3% αναφέρει ότι δεν εργάζεται πέραν του κανονικού ωραρίου. Το υψηλό ποσοστό υπερωριών δείχνει την ένταση της εργασίας και πιθανές απαιτήσεις που ξεπερνούν τα τυπικά πλαίσια, κάτι που ενδέχεται να επηρεάζει την επαγγελματική και προσωπική ισορροπία των εργαζομένων. Αναφορικά με τις υπερωρίες οι συμμετέχοντες εργάζονται από 10 έως 30 ώρες υπερωρίας το μήνα, με μέσο όρο να είναι περίπου 20 ώρες. Αυτό σημαίνει ότι ένας εργαζόμενος αφιερώνει περίπου 5 επιπλέον ώρες την εβδομάδα στην εργασία του, γεγονός που μπορεί να επηρεάζει τόσο την επαγγελματική του απόδοση όσο και την προσωπική του ζωή.

Η ικανοποίηση από το ωράριο εργασίας παρουσιάζει διαφοροποίηση στις απόψεις του δείγματος, με το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων (28,3%) να δηλώνει ότι δεν είναι καθόλου ικανοποιημένοι. Ένα σημαντικό ποσοστό (21,7%) απαντά ότι είναι «Αρκετά» ικανοποιημένοι, ενώ το 19,2% δηλώνει «Πολύ» και το 17,5% «Πάρα πολύ» ικανοποιημένοι. Αυτή η ποικιλία δείχνει ότι, ενώ κάποιοι βρίσκουν το ωράριο ικανοποιητικό, πολλοί συμμετέχοντες εκφράζουν δυσαρέσκεια. Όσον αφορά την επάρκεια του μισθού στις σημερινές οικονομικές συνθήκες, τα ποσοστά κατανέμονται πιο ισομερώς. Ένα 21,7% δηλώνει ότι ο μισθός είναι «Αρκετά» ή «Πάρα πολύ» επαρκής, ενώ ένα παρόμοιο ποσοστό (20%) τον κρίνει «Πολύ» επαρκή. Ωστόσο, το 13,3% δηλώνει ότι ο μισθός δεν είναι καθόλου επαρκής, και το 23,3% αναφέρει ότι είναι «Λίγο» επαρκής, υποδεικνύοντας ότι για αρκετούς εργαζομένους υπάρχει οικονομική πίεση (Πίνακα 9).

|  | Καθόλου | Λίγο  | Αρκετά | Πολύ  | Πάρα πολύ |
|--|---------|-------|--------|-------|-----------|
| Είστε ικανοποιημένη/ος με το ωράριο εργασίας σας;  | 28,3%   | 13,3% | 21,7%  | 19,2% | 17,5%     |
| Στις σημερινές οικονομικές συνθήκες, ο μισθός σας είναι επαρκής για να καλύψετε τις ανάγκες σας; | 13,3%   | 23,3% | 21,7%  | 20%   | 21,7%     |

### 5.1.8 Προοπτικές εξέλιξης

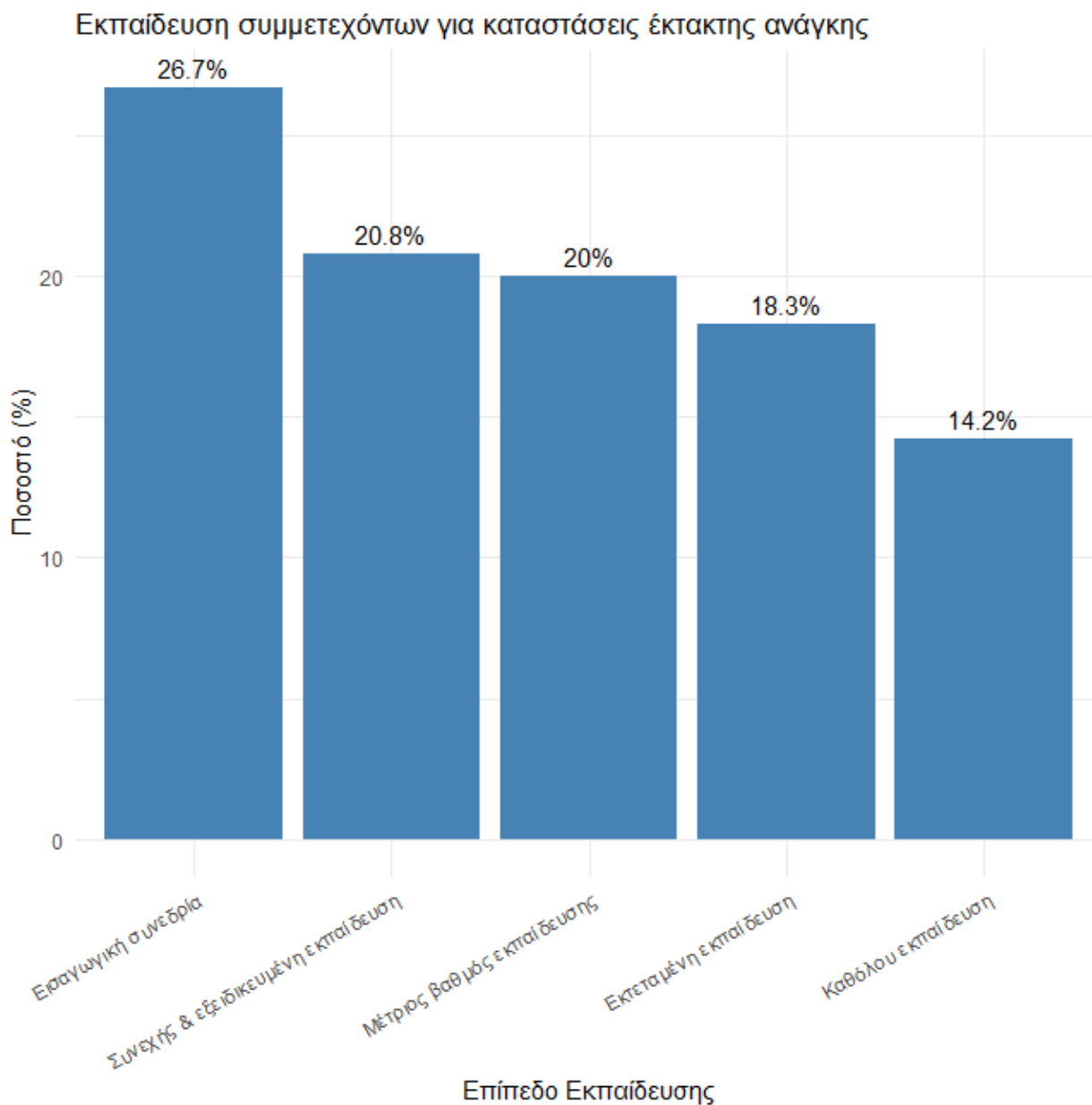
Για τις προοπτικές εξέλιξης και συγκεκριμένα για πιθανή αλλαγή εργασιακού τομέα δείχνει ότι ένα σημαντικό ποσοστό των συμμετεχόντων (23,3%) σκέφτεται «Πάρα πολύ» την αλλαγή, ενώ το 21,7% δηλώνει «Πολύ». Ωστόσο, υπάρχει και ένα 20% που απαντά «Καθόλου», υποδεικνύοντας ότι οι απόψεις ποικίλλουν, με κάποιους να αισθάνονται την ανάγκη για αλλαγή και άλλους να είναι πιο ικανοποιημένοι με τον τρέχοντα τομέα τους. Όσον αφορά τις προοπτικές επαγγελματικής εξέλιξης, το 23,3% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι η εργασία τους προσφέρει «Πάντα» προοπτικές, ενώ το 20,8% την αξιολογεί ως «Μερικές φορές» επαρκή σε αυτόν τον τομέα. Παράλληλα, το 20% δηλώνει ότι δεν βλέπει καθόλου προοπτικές εξέλιξης, υποδεικνύοντας ότι οι δυνατότητες επαγγελματικής ανάπτυξης στον τομέα δεν είναι ομοιόμορφα αντιληπτές από όλους (Πίνακας 10).

Πίνακας 10: Αξιολόγηση Προοπτικών και Εργασιακών Σκέψεων

|   | Καθόλου | Λίγο   | Αρκετά        | Πολύ  | Πάρα πολύ |
|---|---------|--------|---------------|-------|-----------|
| Σκέφτεστε την αλλαγή εργασιακού τομέα;                      | 20%     | 16,7%  | 18,3%         | 21,7% | 23,3%     |
|   | Ποτέ    | Σπάνια | Μερικές φορές | Συχνά | Πάντα     |
| Προσφέρει η εργασία σας προοπτικές επαγγελματικής εξέλιξης; | 20%     | 18,3%  | 20,8%         | 17,5% | 23,3%     |

### 5.1.9 Ζητήματα εκπαίδευση

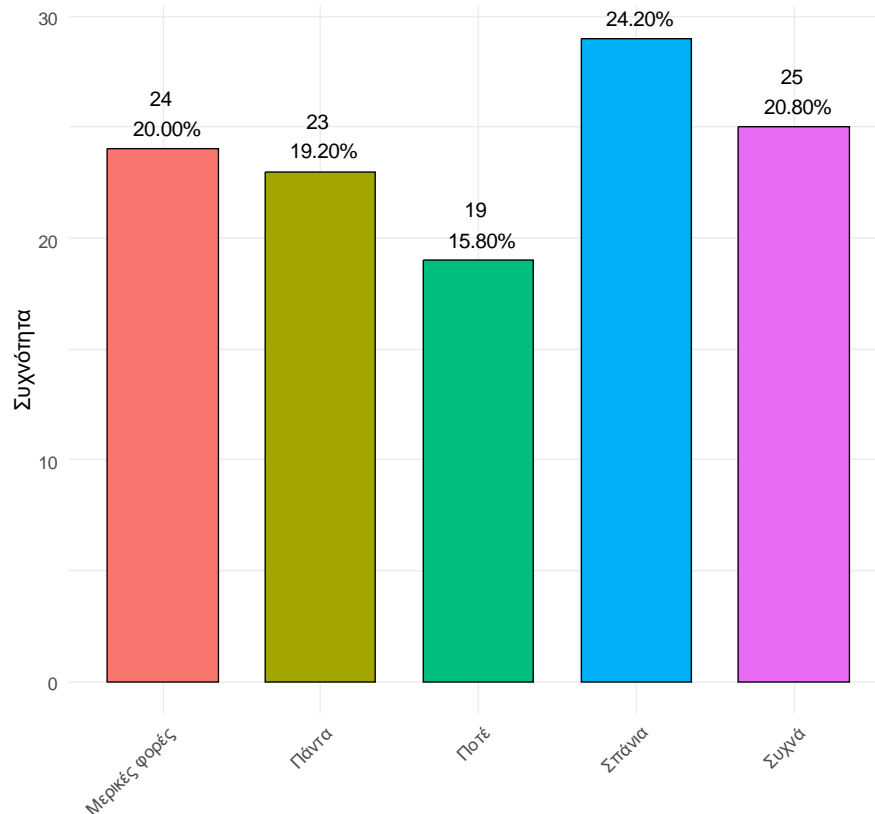
Σχετικά με το ζήτημα της εκπαίδευσης που έχουν λάβει οι συμμετέχοντες για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης δείχνει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (26,7%) έχει λάβει ελάχιστη εκπαίδευση, όπως μία εισαγωγική συνεδρία, ενώ ένα 20% αναφέρει ότι έχει λάβει μέτριο βαθμό εκπαίδευσης, που περιλαμβάνει αρκετές συνεδρίες. Ένα 18,3% δηλώνει ότι έχει συμμετάσχει σε εκτεταμένη εκπαίδευση, όπως ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα, ενώ το 20,8% αναφέρει ότι λαμβάνει συνεχή και εξειδικευμένη εκπαίδευση, όπως τακτικά μαθήματα και ανανεώσεις δεξιοτήτων. Παρ' όλα αυτά, το 14,2% των συμμετεχόντων δηλώνει ότι δεν έχει λάβει καθόλου εκπαίδευση (Γράφημα6)



Γράφημα 6:Αξιολόγηση Εμβέλειας Εκπαίδευσης για την Αντιμετώπιση Καταστάσεων Έκτακτης Ανάγκης

Η συχνότητα εκπαίδευσης σε ζητήματα που αφορούν την εργασία στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών παρουσιάζει διαφοροποίηση στις απόψεις των εργαζομένων. Ένα 24,2% των συμμετεχόντων δηλώνει ότι εκπαιδεύεται «Σπάνια», ενώ το 20.8% δηλώνει ότι εκπαιδεύεται

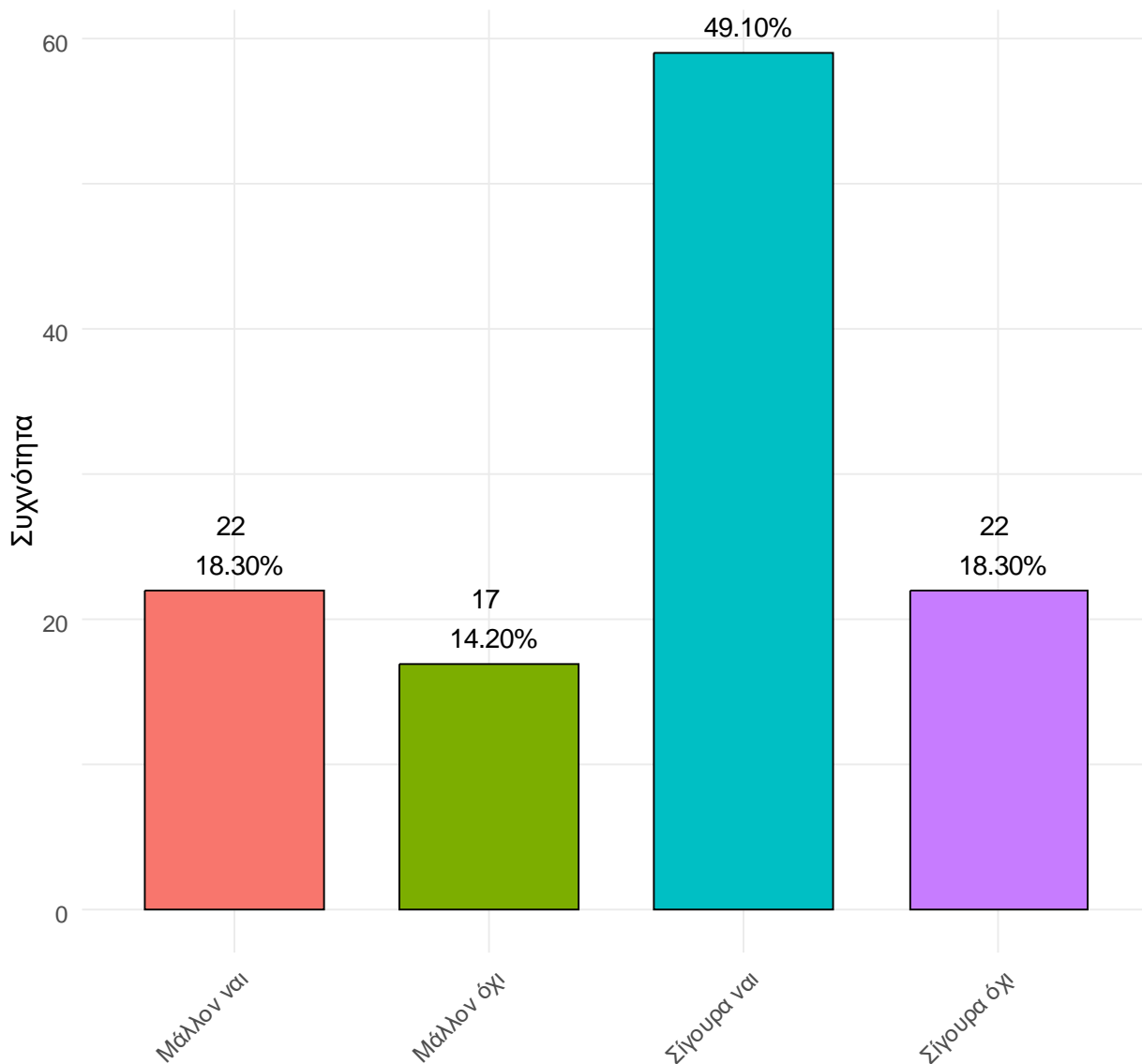
«Συχνά» και το 19,2% «Πάντα». Ένα 20% του δείγματος αναφέρει ότι εκπαιδεύεται «Μερικές φορές», ενώ ένα σημαντικό 15,8% δηλώνει ότι δεν εκπαιδεύεται ποτέ (Γράφημα7).



Γράφημα 7:Συχνότητα Εκπαίδευσης για την Αντιμετώπιση Φυσικών Καταστροφών

Η πλειονότητα των συμμετεχόντων (49,1%) θεωρεί ότι χρειάζεται «Σίγουρα» περισσότερη εκπαίδευση για να ανταποκριθεί στις προκλήσεις της εργασίας, ενώ ένα επιπλέον 18,3% απαντά «Μάλλον ναι». Παρ' όλα αυτά, ένα 18,3% δηλώνει ότι «Σίγουρα όχι» και ένα 14,2% «Μάλλον όχι», υποδεικνύοντας ότι ορισμένοι εργαζόμενοι θεωρούν την υπάρχουσα εκπαίδευση επαρκή (Γράφημα8).





Γράφημα 8:Αξιολόγηση Αναγκαιότητας Πρόσθετης Εκπαίδευσης για την Αντιμετώπιση Εργασιακών Προκλήσεων

Η αξιολόγηση ανέδειξε σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ των τομέων. Ο εξοπλισμός καταγράφει το υψηλότερο ποσοστό ανεπαρκούς κάλυψης, με 15% των συμμετεχόντων να δηλώνουν ότι δεν υπάρχει καθόλου επάρκεια. Αντίθετα, η επικοινωνία και συνεργασία λαμβάνει τις υψηλότερες θετικές αξιολογήσεις, με 15,8% να επιλέγουν τη βαθμίδα «9» ή «Πάρα πολύ»,

δείχνοντας ότι αποτελεί τον πιο ισχυρό τομέα. Η υγεία και ασφάλεια, αν και συγκεντρώνει θετικές απόψεις, εξακολουθεί να εμφανίζει ένα 10% που δηλώνει πλήρη έλλειψη επάρκειας, κάτι που υποδηλώνει περιθώρια βελτίωσης. Συνολικά, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι οι κύριες προκλήσεις εντοπίζονται στον εξοπλισμό, ενώ οι ισχυρότερες επάρκειες καταγράφονται στην επικοινωνία και συνεργασία.

Πίνακας 7:Αξιολόγηση Εμβάθυνσης σε Διάφορα Εργασιακά Ζητήματα

|                            | <b>Καθόλου</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> | <b>7</b> | <b>8</b> | <b>9</b> | <b>Πάρα πολύ</b> |
|----------------------------|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------------------|
| Διοικητικά ζητήματα        | 8,3%           | 8,3%     | 13,3%    | 8,3%     | 7,5%     | 15,8%    | 6,7%     | 14,2%    | 10%      | 7,5%             |
| Υγεία και ασφάλεια         | 10%            | 12,5%    | 11,7%    | 8,3%     | 7,5%     | 12,5%    | 5%       | 10,8%    | 7,5%     | 14,2%            |
| Νέες τεχνολογίες           | 8,3%           | 5%       | 9,2%     | 15,8%    | 9,2%     | 9,2%     | 7,5%     | 15%      | 12,5%    | 8,3%             |
| Εξοπλισμό                  | 15%            | 13,3%    | 7,5%     | 8,3%     | 9,2%     | 10%      | 10,8%    | 11,7%    | 8,3%     | 5,8%             |
| Επικοινωνία και συνεργασία | 10,8%          | 5,8%     | 7,5%     | 6,7%     | 6,7%     | 11,7%    | 8,3%     | 10,8%    | 15,8%    | 15,8%            |
| Διαχείριση χρόνου          | 10%            | 5,8%     | 10%      | 18,3%    | 10%      | 9,2%     | 9,2%     | 10%      | 10,8%    | 6,7%             |
| Νομοθεσία και κανονισμοί   | 13,3%          | 8,3%     | 9,2%     | 9,2%     | 7,5%     | 9,2%     | 12,5%    | 13,3%    | 10%      | 7,5%             |

#### **5.1.10 Αποτελεσματικότητα του Φορέα ως προς τον Σκοπό του και Ζητήματα προς Βελτίωση για Αύξηση της Αποτελεσματικότητάς του**

Η αξιολόγηση της δυνατότητας βελτίωσης των έργων αποκατάστασης δείχνει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων (37,5%) πιστεύει ότι τα έργα «Σίγουρα» θα μπορούσαν να βελτιωθούν. Ένα 17,5% δηλώνει «Μάλλον ναι», υποδεικνύοντας ότι περισσότεροι από τους μισούς συμμετέχοντες θεωρούν πως υπάρχουν περιθώρια βελτίωσης. Από την άλλη, το 27,5% απαντά «Σίγουρα όχι» και ένα 17,5% «Μάλλον όχι», γεγονός που δείχνει ότι μια σημαντική μερίδα θεωρεί πως τα έργα λειτουργούν ήδη σε ικανοποιητικό επίπεδο (Πίνακας 8).

Πίνακας 8: Αξιολόγηση Πιθανότητας Βελτίωσης στα Έργα Αποκατάστασης

|             | Συχνότητα | Ποσοστό |
|-------------|-----------|---------|
| Σίγουρα όχι | 33        | 27,50%  |
| Μάλλον όχι  | 21        | 17,50%  |
| Μάλλον ναι  | 21        | 17,50%  |
| Σίγουρα ναι | 45        | 37,50%  |

### 5.1.11 Συνολική Αξιολόγηση

Η συνολική ικανοποίηση των εργαζομένων από την εργασία τους στα έργα αποκατάστασης δείχνει ότι το μεγαλύτερο ποσοστό (34,2%) δηλώνει «Λίγο» ικανοποιημένο, ενώ ένα 24,2% δηλώνει «Πάρα πολύ» ικανοποιημένο. Τα ποσοστά στις ενδιάμεσες βαθμίδες («Αρκετά» 22,5% και «Πολύ» 19,2%) δείχνουν ότι η ικανοποίηση είναι μοιρασμένη, με μια τάση προς τη μέτρια ικανοποίηση.

Σχετικά με την αντίληψη για τη συμβολή της εργασίας στην κοινωνία, το μεγαλύτερο ποσοστό (29,2%) θεωρεί ότι η εργασία του συμβάλλει «Πολύ» ουσιαστικά, ενώ τα ποσοστά για «Πάρα πολύ» και «Αρκετά» είναι 24,2% και 22,5% αντίστοιχα. Μόνο το 24,2% δηλώνει «Λίγο», γεγονός που υποδεικνύει ότι οι περισσότεροι εργαζόμενοι αισθάνονται ότι η εργασία τους έχει κοινωνική σημασία (Πίνακας 9). Αξιοσημείωτο είναι ότι σε καμία από τις παραπάνω ερωτήσεις, οι συμμετέχοντες δεν δήλωσαν καθόλου.

Πίνακας 9Αξιολόγηση Συνολικής Ικανοποίησης και Κοινωνικής Συνεισφοράς στα Έργα Αποκατάστασης

|   | Καθόλου | Λίγο | Αρκετά | Πολύ | Πάρα πολύ |
|---|---------|------|--------|------|-----------|
| Πόσο ικανοποιημένοι είστε συνολικά με την εργασία σας στα έργα αποκατάστασης; | 0       | 34,2 | 22,5   | 19,2 | 24,2      |
| Πιστεύετε ότι η εργασία σας συμβάλλει ουσιαστικά στην κοινωνία;               | 0       | 24,2 | 22,5   | 29,2 | 24,2      |



## 6.Συμπεράσματα

Αδιαμφισβήτητα, οι φυσικές καταστροφές θεωρούνται μια από τις σοβαρότερες προκλήσεις για την ανθρωπότητα. Εξαιτίας των φυσικών καταστροφών οι υποδομές που είναι απαραίτητες για την εύρυθμη λειτουργία των κοινωνιών μπορεί να υποστούν σοβαρές ζημιές ή ακόμη και να καταστραφούν ολοσχερώς με σοβαρές άμεσες και έμμεσες, βραχυπρόθεσμες και μακροπρόθεσμες επιπτώσεις για τους πολίτες, τις τοπικές οικονομίες αλλά και γενικότερα την οικονομία μιας χώρας. Οι φυσικές καταστροφές όπως είναι για παράδειγμα οι σεισμοί, οι πλημμύρες, οι πυρκαγιές και οι τυφώνες, δημιουργούν την ανάγκη για αποτελεσματικές στρατηγικές πρόληψης, αποφυγής αλλά και αποκατάστασης ζημιών με βασικό σκοπό την διατήρηση της ομαλότητας στις κοινωνίες.

Ωστόσο, η επιτυχημένη εφαρμογή τέτοιων στρατηγικών απαιτείται συντονισμένη εκτέλεση εργασιών αλλά και την αποτελεσματική και αποδοτική συνεργασία διαφορετικών φορέων, υπηρεσιών αλλά και των πολιτών. Ιδιαίτερα στην αντιμετώπιση των ζημιών από τις φυσικές καταστροφές σημαντικό ρόλο παίζουν οι ενέργειες των ανθρώπων δηλαδή των εργαζομένων που θα αναλάβουν την εκτέλεση των εργασιών αποκατάστασης με στόχο πρώτα την ανακούφιση της πληγείσας περιοχής και έπειτα την επαναφορά της κανονικότητας με την μικρότερη δυνατή επίπτωση στους πολίτες της περιοχής και όσο το δυνατόν συντομότερο. Οι ιδιαιτερότητες και οι συνθήκες που επικρατούν για την εκτέλεση των εργασιών για την αποκατάσταση των φυσικών καταστροφών δημιουργεί μια σειρά από διαφορετικές προκλήσεις για τους εργαζόμενους και οι οποίες αφορούν μια σειρά ζητημάτων όπως η υγεία και η ασφάλεια, η ψυχοσωματική τους ακεραιότητα, οι συνθήκες εργασίας, όπως ωράρια και παροχές, ηυλικοτεχνική υποδομή και πόροι που έχουν στην διάθεση τους, η συνεργασία τους με άλλους φορείς και υπηρεσίες καθώς και η διαχείριση και συνεργασία με τους κατοίκους οι οποίοι έχουν υποστεί ζημιές οι περιουσίες τους.

Υπό το πρίσμα αυτό, η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία επικεντρώνεται σε όλες τις πιθανές προκλήσεις ή ζητήματα που απασχολούν τους εργαζόμενους στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών και τα οποία θα μπορούσαν να επηρεάσουν θετικά ή

αρνητικά την αποτελεσματικότητα των εργασιών. Συγκεκριμένα, η ΜΔΕ εστιάζει σε κρίσιμους παράγοντες όπως η υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων, η υλικοτεχνική υποδομή, η συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς και η διαχείριση της ψυχολογικής πίεσης τους για να αξιολογήσει την υφιστάμενη κατάσταση αναδεικνύοντας τα ζητήματα τα οποία θα πρέπει να βελτιωθούν ώστε οι εργασίες αποκατάστασης φυσικών καταστροφών να γίνουν ακόμα πιο αποτελεσματικές.

Η μεθοδολογική προσέγγιση που επιλέχθηκε για την επίτευξη των στόχων της ΜΔΕ είναι η έρευνα με ερωτηματολόγια. Η χρήση ενός σωστά δομημένου ερωτηματολογίου επιτρέπει την αποτελεσματική και πλήρη καταγραφή των απόψεων και των αντιλήψεων ενός δείγματος για ένα συγκεκριμένο ζήτημα. Οπότε, στα πλαίσια της ΜΔΕ, η μέθοδος των ερωτηματολογίων επιτρέπει την καταγραφή και αξιολόγηση της γνώμης των εργαζομένων στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών, οι οποίοι είναι αυτοί οι οποίοι γνωρίζουν καλύτερα τις προκλήσεις που αντιμετωπίζουν στην εργασία τους λόγω της προσωπικής εμπειρίας τους.

Σχετικά με το ερωτηματολόγιο που χρησιμοποιήθηκε, αποτελούταν από 46 ερωτήσεις κλειστού τύπου χρησιμοποιώντας διάφορες κλίμακες Likert για την καλύτερη καταγραφή των απαντήσεων. Οι ερωτήσεις του ερωτηματολογίου χωρίστηκαν σε 11 ομάδες ανάλογα με το ζήτημα στο οποίο αναφέρονται. Συνολικά συγκεντρώθηκαν 120 πλήρως συμπληρωμένα ερωτηματολόγια από εργαζόμενους που εργάζονται στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών.

Από την ανάλυση των απαντήσεων που συγκεντρώθηκαν προκύπτουν χρήσιμα συμπεράσματα. Πρώτα από όλα, ως προς το επίπεδο ασφάλειας που νιώθουν οι εργαζόμενοι στην εργασία τους, τα αποτελέσματα έδειξαν ότι δεν υπάρχει μια ξεκάθαρη άποψη από τους ίδιους τους εργαζόμενους για το θέμα αυτό. Οι απαντήσεις στην ερώτηση αυτή ήταν σχεδόν ομοιόμορφα κατανεμημένες σε όλες τις πιθανές απαντήσεις. Το συμπέρασμα αυτό από την μία είναι ενθαρρυντικό γιατί υπάρχει ένα ποσοστό των ερωτηθέντων που έχουν θετική άποψη, από την άλλη όμως δείχνει ότι υπάρχουν σημαντικά περιθώρια βελτίωσης των συνθηκών εργασίας ως προς την υγεία και την ασφάλεια. Το παραπάνω συμπέρασμα επιβεβαιώνεται και από τις απαντήσεις των ερωτώμενων στις ερωτήσεις σχετικά με την αποτελεσματικότητα των μέσων ατομικής προστασίας καθώς και των μέτρων ασφαλείας όπου και εδώ δεν υπήρχε ξεκάθαρη

εικόνα. Αναφορικά με την υλικοτεχνική υποδομή και τους διαθέσιμους πόρους, το γενικό συμπέρασμα που προκύπτει είναι οι θετικές απόψεις που είχαν οι ερωτώμενοι για την ποιότητα του εξοπλισμού και των υποδομών. Ωστόσο, οι αρνητική γνώμη ενός ποσοστού του δείγματος δείχνει την ανάγκη για περαιτέρω βελτίωση, και αξιοποίηση των τεχνολογικών καινοτομιών. Επιπρόσθετα, οι απόψεις των ερωτώμενων είναι διφορούμενες σχετικά με το άγχος και την πίεση που προκύπτει από την εργασία τους στα έργα αποκατάστασης φυσικών καταστροφών. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι ενώ ένα σημαντικό ποσοστό των συμμετεχόντων νιώθει πίεση, άγχος ή συναισθηματική φόρτιση από την εργασία του, υπάρχει ένα ποσοστό εργαζομένων που φαίνεται να διαχειρίζεται καλύτερα τις ψυχολογικές επιπτώσεις από την εργασία του. Τέλος, ένα ακόμη συμπέρασμα που προκύπτει είναι ότι υπάρχει σημαντικό περιθώριο βελτίωσης των εργασιακών σχέσεων που είναι ένας σημαντικός παράγοντας της παραγωγικότητας.

Είναι πολύ σημαντικό να αναφερθούν οι περιορισμοί της παρούσας έρευνας οι οποίοι θα μπορούσαν να εξεταστούν στο σχεδιασμό μελλοντικών ερευνών για το συγκεκριμένο κρίσιμο ζήτημα. Ένα σημείο βελτίωσης αφορά το ερωτηματολόγιο και το σχεδιασμό του. Επόμενες έρευνες θα μπορούσαν να βελτιώσουν ακόμη περισσότερο τα ζητήματα που καλύπτονται από το ερωτηματολόγιο προσθέτοντας και αφαιρώντας ερωτήσεις. Για την αποτελεσματικότερη καταγραφή των απόψεων των συμμετεχόντων θα μπορούσαν να βελτιωθούν οι προτεινόμενες απαντήσεις ή ακόμη και το εύρος τους αλλάζοντας τα επίπεδα της κλίμακας Likert. Οποσδήποτε, για την αξιοπιστία και την εγκυρότητα των αποτελεσμάτων, επόμενες έρευνες θα πρέπει να εστιάσουν σε μεγαλύτερα δείγματα εξετάζοντας και τις απόψεις άλλων εμπλεκόμενων φορέων ώστε να προκύψει μια πληρέστερη εικόνα για τις συνθήκες που επικρατούν στις εργασίες αποκατάστασης φυσικών καταστροφών. Τέλος, επόμενες έρευνες θα μπορούσαν να χρησιμοποιήσουν τα αποτελέσματα της παρούσας ΜΔΕ για να σχεδιάσουν διάφορες δράσεις και στρατηγικές βελτίωσης των εργασιών αποκατάστασης φυσικών καταστροφών. Οι συγκεκριμένες στρατηγικές θα μπορούσαν να αξιολογηθούν από τους εμπλεκόμενους φορείς ώστε να προκύψουν ένα σύνολο δράσεων που θα αυξήσουν το επίπεδο αποτελεσματικότητας των εργασιών.





## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Amna, S. (2013). Logistics support and its management during disaster relief operations. *International Journal of Scientific Footprints*, 1(1), 1-12.
- Anthopoulos, L. G., Kostavara, E., & Pantouvakis, J. P. (2013). An effective disaster recovery model for construction projects. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 74, 21-30.
- Arias, P., Bellouin, N., Coppola, E., Jones, R., Krinner, G., Marotzke, J., ... & Zickfeld, K. (2021). Climate Change 2021: the physical science basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change; technical summary.
- Bahrami, M., Boogaard, F., Bosseler, B., Cherqui, F., van Duin, B., Funke, F., ... & van der Valk<sup>13</sup>, F. (2024). Operation, maintenance and rehabilitation techniques. *Asset Management of Urban Drainage Systems*, 343.
- Baroudi, B., & Rapp, R. (2013). Disaster Restoration Projects: A Conceptual Project Management Perspective. *Australasian Journal of Construction Economics and Building - Conference Series*, 1(2), 72. doi:10.5130/ajceb-cs.v1i2.3168
- Botzen, W. W., Deschenes, O., & Sanders, M. (2019). The economic impacts of natural disasters: A review of models and empirical studies. *Review of Environmental Economics and Policy*, 13(2), 167-188.
- Bryce, C. P. (2001). *Stress management in disasters*. Pan American Health Organization.
- Calderon, C., & Serven, L. (2010). Infrastructure and Economic Development in Sub-Saharan Africa. *Journal of African Economies*, 19(Supplement 1), i13–i87. doi:10.1093/jae/ejp022
- Chang, Y., Wilkinson, S., Potangaroa, R., & Seville, E. (2011). Identifying factors affecting resource availability for post-disaster reconstruction: a case study in China. *Construction Management and Economics*, 29(1), 37-48.
- Chang, Y., Wilkinson, S., Potangaroa, R., & Seville, E. (2012a). Managing resources in disaster recovery projects. *Engineering, Construction and Architectural Management*, 19(5), 557-580.
- Chang, Y., Wilkinson, S., Seville, E., & Potangaroa, R. (2010). Resourcing for a resilient post-disaster reconstruction environment. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, 1(1), 65-83.

- Chang, Y., Wilkinson, S., Seville, E., & Potangaroa, R. (2012b). Changes in resource need for post-disaster reconstruction: a longitudinal study in China. *Building Research & Information*, 40(3), 327-336.
- Chang-Richards, Y., Rapp, R.R., Wilkinson, S., Meding, J.V., & Haigh, R. (2017). Disaster recovery project management: A critical service. *International Journal of Project Management*, 35, 783-787.
- Charlesworth, E., & Fien, J. (2022). Design and disaster resilience: toward a role for design in disaster mitigation and recovery. *Architecture*, 2(2), 292-306.
- Check, E. (2005). Natural disasters: Roots of recovery. *Nature*, 438(7070), 910-912.
- Chester, M., El Asmar, M., Hayes, S., & Desha, C. (2021). Post-disaster infrastructure delivery for resilience. *Sustainability*, 13(6), 3458.
- Choudhury, W. A., Quraishi, F. A., & Haque, Z. (2006). Mental health and psychosocial aspects of disaster preparedness in Bangladesh. *International review of psychiatry*, 18(6), 529-535.
- Chowdhury, M. R. (2011). Bridging the public-private partnership in disaster management in Bangladesh. *Community Disaster Recovery and Resilience*, 395-422.
- Croope, S. V., & McNeil, S. (2011). Improving resilience of critical infrastructure systems postdisaster: recovery and mitigation. *Transportation research record*, 2234(1), 3-13.
- Davis, I., & Alexander, D. (2015). *Recovery from disaster*. Routledge.
- Devereux, S., & Solomon, C. (2006). *Employment creation programmes: The international experience*. Geneva: ILO.
- Dinas, P. C., Mueller, C., Clark, N., Elgin, T., Nasser, S. A., Yaffe, E., ... & Asrar, F. (2015). Innovative methods for the benefit of public health using space technologies for disaster response. *Disaster medicine and public health preparedness*, 9(3), 319-328.
- Doherty, G. W. (2007). *Crisis intervention training for disaster workers: An introduction*. Loving Healing Press.
- Fierros-González, I., & López-Feldman, A. (2021). Farmers' perception of climate change: A review of the literature for Latin America. *Frontiers in Environmental Science*, 9, 672399.

- Foo, C. Y. S., Verdeli, H., & Tay, A. K. (2023). Psychosocial interventions for occupational stress and psychological disorders in humanitarian aid and disaster responders: A critical review. *Handbook of Cognitive Behavioral Therapy by Disorder*, 245-263.
- Garnett, J. D., & Moore, M. (2010). Enhancing disaster recovery: Lessons from exemplary international disaster management practices. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 7(1).
- Gurcanli, G, Uzun, I. M, & Öztürk, D. (2022). Managing health and safety risks in restoration/renovation of historic buildings. *Journal of Construction Engineering, Management & Innovation*, 5,181-193. 10.31462/jcemi.2022.03181193.
- Hidalgo, J., & Baez, A. A. (2019). Natural disasters. *Crit Care Clin*, 35(4), 591-607.
- Jogia, J., Kulatunga, U., Yates, G. P., & Wedawatta, G. (2014). Culture and the psychological impacts of natural disasters: Implications for disaster management and disaster mental health. *Built and human environment review*, 7(1), 1.
- Johanning, E., Auger, P., Morey, P. R., Yang, C. S., & Olmsted, E. (2014). Review of health hazards and prevention measures for response and recovery workers and volunteers after natural disasters, flooding, and water damage: mold and dampness. *Environmental Health and preventive medicine*, 19, 93-99.
- Kalkman, J. P., & de Waard, E. J. (2017). Inter-organizational disaster management projects: Finding the middle way between trust and control. *International journal of project management*, 35(5), 889-899.
- Khan, M. R., & Rahman, M. A. (2007). Partnership approach to disaster management in Bangladesh: a critical policy assessment. *Natural Hazards*, 41, 359-378.
- Kodag, S., Mani, S. K., Balamurugan, G., & Bera, S. (2022). Earthquake and flood resilience through spatial Planning in the complex urban system. *Progress in disaster science*, 14, 100219.
- Krichen, M., Abdalzaher, M. S., Elwekeil, M., & Fouda, M. M. (2024). Managing natural disasters: An analysis of technological advancements, opportunities, and challenges. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, 4, 99-109.
- Kusumasari, B., & Alam, Q. (2012). Bridging the gaps: the role of local government capability and the management of a natural disaster in Bantul, Indonesia. *Natural hazards*, 60, 761-779.

- Lindell, M. K., & Prater, C. S. (2003). Assessing community impacts of natural disasters. *Natural hazards review*, 4(4), 176-185.
- Lingard, H., & Rowlinson, S. (2004). *Occupational health and safety in construction project management*. Routledge.
- Madrid, P. A., & Grant, R. (2008). Meeting mental health needs following a natural disaster: Lessons from Hurricane Katrina. *Professional Psychology: Research and Practice*, 39(1), 86.
- Mendis, N., Siriwardhana, S., & Kulatunga, U. (2022). Implementation of build back better concept for post-disaster reconstruction in Sri Lanka. In *A system engineering approach to disaster resilience: Select proceedings of VCDRR 2021* (pp. 33-48). Singapore: Springer Nature Singapore.
- Meza, I., Siebert, S., Döll, P., Kusche, J., Herbert, C., Eyshi Rezaei, E., ... & Hagenlocher, M. (2020). Global-scale drought risk assessment for agricultural systems. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 20(2), 695-712.
- Miller, J. L. (2012). *Psychosocial capacity building in response to disasters*. Columbia University Press.
- Mooney, M. F., Paton, D., De Terte, I., Johal, S., Karanci, A. N., Gardner, D., ... & Johnston, D. (2011). Psychosocial recovery from disasters: A framework informed by evidence. *New Zealand Journal of Psychology (Online)*, 40(4), 26.
- Myers, D. G., & Wee, D. F. (2002). Strategies for Managing Disaster Mental Health Worker Stress. Στο C. R. Figley (Επιμ.), *Treating Compassion Fatigue* (σελ. 181-211). Routledge
- Novy, A., Swiatek, D. C., & Moulart, F. (2012). Social cohesion: A conceptual and political elucidation. *Urban studies*, 49(9), 1873-1889.
- Pazzi, V., Morelli, S., & Bonati, S. (2020). *Disaster Risk Perception Knowledge Base-A Consolidated Understanding of Disaster Risk Perception in Social Media and Crowdsourcing. Deliverable 2.2 of LINKS: Strengthening links between technologies and society for European disaster resilience, funded by the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation Programme (No. 883490). Retrieved [date]*.
- Prayag, G., Ozanne, L. K., & Spector, S. (2021). A psychological wellbeing perspective of long-term disaster recovery following the Canterbury earthquakes. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 63, 102438.

- Prichard, S. J., Hessburg, P. F., Hagmann, R. K., Povak, N. A., Dobrowski, S. Z., Hurteau, M. D., ... & Khatri-Chhetri, P. (2021). Adapting western North American forests to climate change and wildfires: 10 common questions. *Ecological applications*, 31(8), e02433.
- Pu, X., Wan, L., & Wang, P. (2021). Initiation mechanism of mudflow-like loess landslide induced by the combined effect of earthquakes and rainfall. *Natural Hazards*, 105(3), 3079-3097.
- Pudasaini, S. P., Mergili, M., Lin, Q., & Wang, Y. (2024). Dynamic simulation of rock-avalanche fragmentation. *Journal of Geophysical Research: Earth Surface*, 129(9), e2024JF007689.
- Ridout, K. K., Alavi, M., Ridout, S. J., Koshy, M. T., Awsare, S., Harris, B., ... & Iturralde, E. (2021). Emergency department encounters among youth with suicidal thoughts or behaviors during the COVID-19 pandemic. *JAMA psychiatry*, 78(12), 1319-1328.
- Rouhanizadeh, B., Kermanshachi, S., & Nipa, T. J. (2020). Exploratory analysis of barriers to effective post-disaster recovery. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 50, 101735.
- Safapour, E., Kermanshachi, S., & Pamidimukkala, A. (2021). Post-disaster recovery in urban and rural communities: Challenges and strategies. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 64, 102535. doi:10.1016/j.ijdr.2021.102535
- Sehsah, R., El-Gilany, A. H., & Ibrahim, A. M. (2020). Personal protective equipment (PPE) use and its relation to accidents among construction workers. *La Medicina del lavoro*, 111(4), 285.
- Seneviratne, K., Baldry, D., & Pathirage, C. (2010). Disaster knowledge factors in managing disasters successfully. *International Journal of Strategic Property Management*, 14(4), 376-390.
- Sim, T., Han, Z., Guo, C., Lau, J., Yu, J., & Su, G. (2021). Disaster preparedness, perceived community resilience, and place of rural villages in northwest China. *Natural hazards*, 108, 907-923.
- Smyth, E., & Vancley, F. (2017). The Social Framework for Projects: a conceptual but practical model to assist in assessing, planning and managing the social impacts of projects. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 35(1), 65-80.
- Sun, X., Chang-Richards, A. Y., Kleinsman, T., & Innes, A. (2021). Improving human resource mobilisation for post-disaster recovery: A New Zealand case study. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 52, 101998.
- Tariq, M. A. U. R., Farooq, R., & Van de Giesen, N. (2020). A critical review of flood risk management and the selection of suitable measures. *Applied Sciences*, 10(23), 8752.

- Thacker, S., Adshead, D., Fay, M., Hallegatte, S., Harvey, M., Meller, H., ... & Hall, J. W. (2019). Infrastructure for sustainable development. *Nature Sustainability*, 2(4), 324-331.
- Tierney, K., & Oliver-Smith, A. (2012). Social dimensions of disaster recovery. *International Journal of Mass Emergencies & Disasters*, 30(2), 123-146.
- Tiraboschi, M. (2015). Preventing and managing natural and environmental disasters: Employment protection, welfare and industrial relations systems. *E-Journal of International and Comparative Labour Studies*, Volume 4, No. 3.
- Toya, H., & Skidmore, M. (2007). Economic development and the impacts of natural disasters. *Economics letters*, 94(1), 20-25.
- Uddin, S. J., Ganapati, N. E., Pradhananga, N., Prajapati, J., & Albert, A. (2021). Is the workers' health and safety scenario different in post-disaster reconstruction from conventional construction? A case study in Bhaktapur, Nepal. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 64, 102529.
- Ward, P. J., Blauhut, V., Bloemendaal, N., Daniell, J. E., de Ruiter, M. C., Duncan, M. J., ... & Winsemius, H. C. (2020). Natural hazard risk assessments at the global scale. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 20(4), 1069-1096.
- Zorn, C. R., & Shamseldin, A. Y. (2015). Post-disaster infrastructure restoration: A comparison of events for future planning. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 13, 158-166.
- Zuccaro, G., Leone, M. F., & Martucci, C. (2020). Future research and innovation priorities in the field of natural hazards, disaster risk reduction, disaster risk management and climate change adaptation: A shared vision from the ESPREsSO project. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 51, 101783.

## Παράρτημα

### Ερωτηματολόγιο

#### Ενότητα 1: Δημογραφικές Ερωτήσεις

1. Ηλικία:.....

2. Επίπεδο Εκπαίδευσης:

☐ Υποχρεωτική Εκπαίδευση

☐ Μεταπτυχιακό

☐ Λύκειο/ Τεχνικό Λύκειο

☐ Διδακτορικό

☐ Τεχνική Εκπαίδευση (ΙΕΚ/ΤΕΙ)

☐ Πανεπιστήμιο

3. Πόσα χρόνια εργασιακής εμπειρίας έχετε στο τομέα φυσικών καταστροφών;:.....

4. Σε ποιες από τις παρακάτω θέσεις έχετε εργαστεί στα έργα αποκαταστάσεις;

☐ Τεχνίτης

☐ Εργοδηγός

☐ Μηχανικός

☐ Διοικητικός Υπάλληλος

5. Τύπος Απασχόλησης:

☐ Πλήρης Απασχόληση

☐ Μερική Απασχόληση

☐ Υπάλληλος Εργολαβική Εργασία

6. Σε ποιον τομέα εστιάζετε περισσότερο κατά την αποκατάσταση καταστροφών;

☐ Δρόμοι και Υποδομές Μεταφορών

☐ Ύδρευση και Αποχέτευση

☐ Κτίρια και Κατασκευές

☐ Ηλεκτρική και Ενεργειακή Υποδομή

#### Ενότητα 2: Υγεία και Ασφάλεια Εργαζομένων

7. Αισθάνεστε ασφαλείς κατά την εργασία σας στα έργα αποκατάστασης;

☐ Καθόλου

☐ Λίγο

☐ Αρκετά

☐ Πολύ

☐ Πάρα πολύ

8. Έχετε αντιμετωπίσει κάποιο πρόβλημα υγείας εξαιτίας της εργασίας σας;



☐ Ναι ☐ Όχι

9. Αν ναι, πόσες μέρες έχετε λείψει από την εργασία σας συνολικά εξαιτίας προβλημάτων υγείας είτε από τραυματισμό;.....

10. Πιστεύετε ότι τα μέτρα ασφαλείας που εφαρμόζονται στα έργα αποκατάστασης είναι επαρκή;

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

11. Χρησιμοποιείτε καθημερινά τα μέτρα ατομικής προστασίας στην εργασία σας;

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

12. Τηρούνται τα μέτρα ασφαλείας στον χώρο εργασίας σας;

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

13. Πόσο αποτελεσματικά θεωρείτε ότι είναι τα μέσα ατομικής προστασίας που χρησιμοποιείτε;

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

### Ενότητα 3: Υλικοτεχνική Υποδομή και Πόροι

14. Πόσο ικανοποιημένοι είστε με την ποιότητα του εξοπλισμού που διαθέτετε για την εργασία σας;

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

15. Υπάρχουν ελλείψεις σε βασικό εξοπλισμό κατά τη διάρκεια της εργασίας σας;

☐ Ποτέ ☐ Σπάνια ☐ Μερικές φορές ☐ Συχνά ☐ Πάντα

16. Είναι ικανοποιητική η διαθεσιμότητα των υλικοτεχνικών υποδομών για την εργασία σας;

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

17. Πόσο αποτελεσματικά χρησιμοποιούνται οι τεχνολογικές καινοτομίες στο έργο σας;

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

### Ενότητα 4: Συνεργασία με τους εμπλεκόμενους φορείς



18. Από το 1 έως το 10 αξιολογείστε το πόσο αποτελεσματική είναι η συνεργασία με τους παρακάτω εμπλεκόμενους φορείς κατά την εκτέλεση των εργασιών αποκατάστασης φυσικών καταστροφών:

|                                 | Καθόλου |   |   |   |   |   |   |   |   | Πάρα<br>πολύ |
|---------------------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|--------------|
| Δημόσιες υπηρεσίες              | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10           |
| Τοπικές αρχές                   | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10           |
| Εργολάβους                      | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10           |
| Πολίτες                         | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10           |
| Υπηρεσία πολιτική<br>προστασίας | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10           |

### Ενότητα 5: Ψυχική υγεία

19. Νιώθετε πίεση λόγω της φύσης της εργασίας σας;

☐ Ποτέ ☐ Σπάνια ☐ Μερικές φορές ☐ Συχνά ☐ Πάντα

20. Νιώθετε άγχος λόγω της φύσης της εργασίας σας;

☐ Ποτέ ☐ Σπάνια ☐ Μερικές φορές ☐ Συχνά ☐ Πάντα

21. Σας επηρεάζει αρνητικά η αλληλεπίδραση με τα θύματα φυσικών καταστροφών;

☐ Ποτέ ☐ Σπάνια ☐ Μερικές φορές ☐ Συχνά ☐ Πάντα

22. Έχετε πρόσβαση σε ψυχολογική υποστήριξη στον χώρο εργασίας;

☐ Ναι ☐ Όχι

23. Είστε ικανοποιημένοι με την ισορροπία μεταξύ επαγγελματικής και προσωπικής ζωής σας;

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

24. Θεωρείτε ότι η εργασίας σας συνδέεται με σωματική κούραση;

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

### Ενότητα 6: Εργασιακές σχέσεις

25. Πως κρίνεται τις σχέσεις σας με τους προϊσταμένους σας;

☐ Κακές ☐ Καθόλου καλές ☐ Μέτριες ☐ Καλές ☐ Άριστες

26. Πως κρίνεται τις σχέσεις σας με τους συναδέλφους σας;

- ☐ Κακές ☐ Καθόλου καλές ☐ Μέτριες ☐ Καλές ☐ Άριστες
27. Δημιουργούνται εντάσεις μεταξύ της Διοίκησης και των εργαζομένων;  
☐ Ποτέ ☐ Σπάνια ☐ Μερικές φορές ☐ Συχνά ☐ Πάντα
28. Πόσο συχνά νιώθετε ότι οι προσπάθειές σας αναγνωρίζονται από τους προϊσταμένους σας;  
☐ Ποτέ ☐ Σπάνια ☐ Μερικές φορές ☐ Συχνά ☐ Πάντα
29. Νιώθετε ότι αποτελείτε σημαντικό μέλος στο εργασιακό σας περιβάλλον;  
☐ Ποτέ ☐ Σπάνια ☐ Μερικές φορές ☐ Συχνά ☐ Πάντα

### Ενότητα 7: Αποδοχές και τα ωράριο εργασίας

30. Το ωράριο εργασίας σας είναι σταθερό;  
☐ Ναι ☐ Όχι
31. Εργάζεστε υπερωρίες;  
☐ Ναι ☐ Όχι
- Αν ναι, πόσες ώρες το μήνα συνολικά εργάζεστε υπερωρίες;.....
32. Είστε ικανοποιημένη/ος με το ωράριο εργασίας σας;  
☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ
33. Στις σημερινές οικονομικές συνθήκες, ο μισθός σας είναι επαρκής για να καλύψετε τις ανάγκες σας;  
☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

### Ενότητα 8: Προοπτικές εξέλιξης

34. Σκέφτεστε την αλλαγή εργασιακού τομέα;  
☐ Ποτέ ☐ Σπάνια ☐ Μερικές φορές ☐ Συχνά ☐ Πάντα
35. Προσφέρει η εργασίας σας προοπτικές επαγγελματικής εξέλιξης;  
☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ
36. Πόσο πιθανό είναι να συνεχίσετε να εργάζεστε στον τομέα των έργων αποκατάστασης για τα επόμενα πέντε χρόνια;  
☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

## Ενότητα 9: Ζητήματα εκπαίδευση

**37. Πόσο εκτενής είναι η εκπαίδευση που έχετε λάβει για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης;**

*Επιλέξτε την απάντηση που ανταποκρίνεται καλύτερα στην εμπειρία σας.*

- ☐ Καθόλου εκπαίδευση  
☐ Ελάχιστη εκπαίδευση (π.χ., μία εισαγωγική συνεδρία)  
☐ Μέτριος βαθμός εκπαίδευσης (π.χ., αρκετές εκπαιδευτικές συνεδρίες)  
☐ Εκτεταμένη εκπαίδευση (π.χ., ολοκληρωμένο πρόγραμμα εκπαίδευσης)  
☐ Συνεχής και εξειδικευμένη εκπαίδευση (π.χ., τακτικά μαθήματα και ανανεώσεις δεξιοτήτων)

**38. Πόσο συχνά εκπαιδεύεστε σε ζητήματα που αφορούν την εργασία σας στην αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών;**

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

**39. Θεωρείτε ότι χρειάζεστε περισσότερη εκπαίδευση για να ανταποκριθείτε στις προκλήσεις της εργασίας σας;**

- ☐ Σίγουρα όχι ☐ Μάλλον όχι ☐ Μάλλον ναι ☐ Σίγουρα ναι

**40. Η διοίκηση ενδιαφέρεται για τα ζητήματα εκπαίδευσης;**

- ☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

**41. Από το 1 έως το 10 αξιολογίστε το πόσο σημαντική είναι η εκπαίδευση σας στα παρακάτω ζητήματα για την αποτελεσματικότητα της εργασίας σας**

|                            | Καθόλου |   |   |   |   |   |   |   |   | Πάρα πολύ |
|----------------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|
| Διοικητικά ζητήματα        | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10        |
| Υγεία και ασφάλεια         | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10        |
| Νέες τεχνολογίες           | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10        |
| Εξοπλισμό                  | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10        |
| Επικοινωνία και συνεργασία |         |   |   |   |   |   |   |   |   |           |
| Διαχείριση χρόνου          | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10        |
| Νομοθεσία και κανονισμοί   |         |   |   |   |   |   |   |   |   |           |

## Ενότητα 10: Αποτελεσματικότητα του Φορέα ως προς τον Σκοπό του

42. Θεωρείτε ότι τα έργα αποκατάστασης θα μπορούσαν να βελτιωθούν;

☐ Σίγουρα όχι ☐ Μάλλον όχι ☐ Μάλλον ναι ☐ Σίγουρα ναι

43. Πόσο σημαντική θεωρείτε την βελτίωση των παρακάτω παραγόντων ώστε να βελτιωθεί η αποτελεσματικότητα της λειτουργίας του φορέα.

|                                      | Καθόλου |   |   |   |   |   |   |   |   | Πάρα πολύ |
|--------------------------------------|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------|
| Τεχνολογικό εξοπλισμό                | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10        |
| Μηχανήματα-Υποδομές                  | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10        |
| Συνεργασία με τις υπηρεσίες          | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10        |
| Εκπαίδευση                           | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10        |
| Επιπλέον Προσωπικό                   | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10        |
| Συνεργασία μεταξύ εργαζομένων        | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10        |
| Νέα κονδύλια                         | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10        |
| Μείωση τις γραφειοκρατίας            | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10        |
| Μέτρα για την υγεία και την ασφάλεια | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10        |

## Ενότητα 11: Συνολική Αξιολόγηση

44. Πόσο ικανοποιημένοι είστε συνολικά με την εργασία σας στα έργα αποκατάστασης;

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

45. Πιστεύετε ότι η εργασία σας συμβάλλει ουσιαστικά στην κοινωνία;

☐ Καθόλου ☐ Λίγο ☐ Αρκετά ☐ Πολύ ☐ Πάρα πολύ

46. Αν είχατε την ευκαιρία, θα προτεινάτε αυτή την εργασία σε άλλους;

☐ Σίγουρα όχι ☐ Μάλλον όχι ☐ Μάλλον ναι ☐ Σίγουρα ναι

**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.