

ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΝΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΙΚΟ ΣΥΜΒΑΝ

Δρ. Ασπασία Καραμάνου, Πολιτική Προστασία Περιφέρειας Αττικής
Γεωργία -Χριστίνα Δρελιώση, Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, ΕΜΠ

1. Εισαγωγή

Όπως είχε επισημανθεί ήδη από το 1954 από την Αμερικανική Ψυχιατρική Εταιρία, «Σε όλες τις καταστροφές, είτε αυτές προκύπτουν από τις δυνάμεις της φύσης είτε από ανθρωπογενείς παράγοντες, οι άνθρωποι που εμπλέκονται υποβάλλονται σε σοβαρές καταπονήσεις.... Είναι ζωτικής σημασίας να επισημανθεί σε όλο το προσωπικό που εμπλέκεται στην καταστροφή ότι πρέπει να έχουν μια κάποια εξοικείωση με κοινά πρότυπα αντιδράσεων σε ασυνήθιστες καταστάσεις συναισθηματικού στρες και έντασης και πρέπει επίσης να γνωρίζουν τις θεμελιώδεις αρχές της αντιμετώπισης...». Οι σοβαρές καταπονήσεις σχετίζονται με πιθανούς τραυματικούς στρεσογόνους παράγοντες, δηλαδή ακραία ή σοβαρά γεγονότα που είναι τόσο ισχυρά επιβλαβή και απειλητικά για την ψυχική υγεία αυτών που εκτίθεται.

Ενώ, υπάρχει σχετική έρευνα για τις ψυχολογικές επιπτώσεις του στρες των τραυματικών γεγονότων μεταξύ των επιζώντων που θεωρούνται άμεσα θύματα, λίγοι ερευνητές έχουν εξετάσει τις ψυχολογικές επιπτώσεις σε ανθρώπους που η έκθεσή τους θεωρείται ως έμμεση. Οι άνθρωποι που εκτίθεται έμμεσα σε τραυματικά γεγονότα είναι η οικογένεια, οι φίλοι, οι γείτονες, οι συνάδερφοι και το προσωπικό έκτακτης ανάγκης. Αν και όπως ήταν αναμενόμενο, η έρευνα έχει τεκμηριώσει ότι η επικράτηση του μετατραυματικού στρες είναι χαμηλότερη σε αυτούς που έμμεσα έχουν εκτεθεί στην καταστροφή σε σύγκριση με αυτούς που άμεσα εκτίθεται στην ίδια καταστροφή (Tucker et al., 2002) οι μελέτες δείχνουν επίσης ότι η φυσική εγγύτητα με τα τραυματικά γεγονότα συνδέεται άμεσα με την μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης τραυματικής συμπτωματολογίας, δηλαδή άνθρωποι που δεν βιώνουν άμεσα μια καταστροφή μπορεί επίσης να εμφανίσουν στρεσογόνες αντιδράσεις. Το προσωπικό των υπηρεσιών έκτακτης ανάγκης συχνά εκτίθεται όχι μόνο έμμεσα αλλά και άμεσα σε καταστροφές (Palm et al., 2004).

Στην παρούσα εργασία εξετάζεται η βιβλιογραφία σχετικά με τους προγνωστικούς παράγοντες του στρες στο προσωπικό των επιχειρήσεων έκτακτης ανάγκης (επαγγελματίες και εθελοντές), των αντιδράσεων που βιώνουν κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους, που μπορεί κατά περίπτωση να είναι ακόμη και αντίστοιχες με αυτές που προκαλούνται στο γενικό πληθυσμό που πλήττεται από μία καταστροφή, καθώς και προτάσεις για το πως μπορεί να περιοριστεί ή να εμποδιστεί μια τραυματική εμπειρία, επανεξετάζοντας τις στρατηγικές της αυτοφροντίδας καθώς

και της κατάρτισης σε οργανωτικά ζητήματα που μπορεί να είναι επωφελή για τα άτομα και τις οργανώσεις έκτακτης ανάγκης.

2. Επιπτώσεις στους πληγέντες

Όταν ένα άτομο βιώνει μια καταστροφή βιώνει και αισθήματα αδυναμίας, τρόμου, ανασφάλειας και εκτίθεται σε πολλαπλούς παράγοντες στρες. Θρηνεί για την απώλεια αγαπημένων του προσώπων, συγγενών και φίλων του και μπορεί να νιώθει αισθήματα ενοχής που ο ίδιος είναι ζωντανός. Είναι συγκλονισμένος από τις υλικές ζημίες που υπέστη ή ακόμη και σωματικές βλάβες. Εκτίθεται σε τραυματικές και μακάβριες εικόνες όπως πτώματα, διαμελισμένα ή παραμορφωμένα ακόμη και παιδιών, περιουσίες σε ερείπια, απελευθέρωση επικίνδυνων χημικών ουσιών, κατεστραμμένες υποδομές όπως η υγειονομική περίθαλψη, σχολεία, σουπερ μάρκετ ή άλλων και ενδέχεται να παραβιάζεται ακόμη περαιτέρω η ασφάλεια του. Μπορεί να διαχωριστεί από τους αγαπημένους του, ακόμα και τα παιδιά του, μερικές φορές και για εβδομάδες. Η μετεγκατάσταση του σε ένα χώρο μαζικής κοινωνικής φροντίδας μπορεί να είναι αναγκαία για την από κοινού χρήση των ευκολιών και των πόρων αλλά επιφέρει την απόλυτη έλλειψη της ιδιωτικής ζωής του με πολλαπλά άλλα άγνωστα αποτελέσματα. Αισθάνεται αισθήματα δυσaráρεσκας και θυμού από το χαμηλό επίπεδο της κρατικής στήριξης ή βοήθειας ενώ το φύλο, η ηλικία, τα υφιστάμενα (προ της καταστροφής) προβλήματα ψυχικής υγείας, αποτελούν πρόσθετους προγνωστικούς παράγοντες αύξησης των αρνητικών στρεσογόνων συμπτωμάτων.

Δεν υπάρχει κοινά αποδεκτός ορισμός ή μονάδα μέτρησης για την έννοια του στρες το οποίο είναι άμεσα συνυφασμένο με το συναίσθημα, διότι η ψυχική αντίδραση στο στρες προκαλεί τη δημιουργία συναισθημάτων πχ άγχος, θυμό, εχθρικότητα. Πρόκειται για μια ψυχολογική και φυσική αντίδραση σε συγκεκριμένα γεγονότα και καταστάσεις. Βασικό στοιχείο που προσδιορίζει το αν ένα συγκεκριμένο ερέθισμα προκαλεί στρες σε ένα άτομο είναι η αντίληψη που έχει το άτομο και η ερμηνεία που δίνει σε ένα ευρύ πλαίσιο στο οποίο παρουσιάζεται. Σύμφωνα με την επιστήμη της ψυχολογίας το στρες μπορεί να διακριθεί σε δύο κατηγορίες: το καλό και το κακό.

Μετά από μια καταστροφή, στο πεδίο συναντώνται 3 τύποι επιζώντων ανάλογα, με την ψυχολογική τους κατάσταση ως εξής:

- **Άτομα με καλό στρες (Eustress):** Τα άτομα που κατατάσσονται στην ομάδα αυτή, δεν είναι χαρούμενοι άνθρωποι, αλλά μπορούν ν' ανταπεξέλθουν παραγωγικά, στις δραστηριότητες της καθημερινότητας. Το **καλό στρες (eustress)** είναι ευεργετικό και δημιουργικό, εγείρει θετικά συναισθήματα και σχετίζεται με τη διατήρηση της σωματικής υγείας. Παράγει μέτρια ή φυσιολογική ψυχολογική πίεση, ερμηνεύεται ως ευεργετική για αυτόν που τη βιώνει, αφού θεωρείται ότι φέρει το άτομο σε μια κατάσταση καλύτερης προσαρμογής (υπέρσταση κατά την

επιστημονική έννοια του όρου) από αυτήν που είχε προ του ερεθίσματος που το προκάλεσε και τον βοηθάει να αντεπεξέλθει στην νεοεμφανιζόμενη δυσκολία. Όταν η δυσκολία υποχωρήσει εντελώς το άτομο είναι σε θέση να νιώσει την ίδια ηρεμία και γαλήνη που είχε πριν την εμφάνισή της.

- **Άτομα μη λειτουργικά (Dysfunction):** Στην αντίθετη πλευρά βρίσκεται αυτή η ομάδα η οποία παρουσιάζει σοβαρές βλάβες και δεν μπορούν να ανταποκριθούν στις βασικές δραστηριότητες της καθημερινότητας. Κάποιοι από αυτούς έχουν ήδη κάποιο κλινικό παρελθόν και μετά το γεγονός τα συμπτώματα παρουσιάζονται επαυξημένα. Αυτά τα άτομα είναι που προκαλούν τη μεγαλύτερη ανησυχία και συνήθως χρειάζονται πρόσθετη βοήθεια. Αγγίζει σε ποσοστό από 5 έως και 49% αυτών που άμεσα επηρεάζονται από ένα καταστροφικό γεγονός.
- **Άτομα με κακό στρες (Distress):** Τα άτομα διακατέχονται από το **κακό στρες (distress)** που είναι επικίνδυνο και ζημιογόνο, αφού εγείρει αρνητικά συναισθήματα και μπορεί να οδηγήσει σε σωματική νόσηση. Οι άνθρωποι με κακό στρες μπορεί να μην δείχνουν ιδιαίτερα καλά αλλά κάνουν ότι πρέπει να γίνει. Το στρες τους είναι ήπιο και η συντριπτική πλειοψηφία αυτής της ομάδας θα συνεχίσει χωρίς να χρειαστεί καμία παρέμβαση, θα δείξουν ανθεκτικότητα και προσαρμογή την οποία θα διατηρήσουν χωρίς να χρειαστούν κάποια άμεση βοήθεια. Τα συμπτώματα που παρουσιάζουν ως απόρροια του στρες θα ξεθωριάσουν με το χρόνο. Ωστόσο, κάποιοι από αυτούς θα οπισθοδρομήσουν και θα χάσουν την λειτουργική τους ικανότητα να διατηρήσουν τη φυσιολογική ή την κατάλληλη ψυχολογική άμυνα και θα οδηγηθούν σε βαρύτερες μορφές άγχους. Θα μετακινηθούν στην ομάδα των μη λειτουργικών. Το ποσοστό των ατόμων που κατατάσσεται σε αυτήν την ομάδα, αν και εξαρτάται από το γεγονός το οποίο συμβαίνει, υπολογίζεται περίπου στο 60 με 90% αυτών που άμεσα επηρεάζονται.

Οι ψυχικές και σωματικές συνέπειες για την υγεία στους άμεσους επιζώντες μιας καταστροφής τεκμηριώνεται μέσα από τα χρόνια. Η διαταραχή μετατραυματικού στρες (Post Traumatic Stress Disorder/PTSD) είναι η πιο συχνά αναφερόμενη διαταραχή της ψυχικής υγείας σε ποσοστό που κυμαίνεται από 10,3 έως 34,3%, 6-18 μήνες μετά την καταστροφή (Thormar et al., 2010).

Οι αντιδράσεις των πληγέντων σύμφωνα με τα κοινά πρότυπα συμπεριφοράς που παρατηρούνται έχουν ως εξής:

Γνωστικές Αντιδράσεις

<u>Distress</u>	<u>Dysfunction</u>
• Προσωρινή σύγχυση • Αδυναμία συγκέντρωσης • Μειωμένη ικανότητα επίλυσης	• Ανικανότητα, σύγχυση, μειωμένη γνωστική ικανότητα • Αυτοκτονικές σκέψεις

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • προβλημάτων • Αναβίωση συμβάντος • Εμμονές • Εφιάλτες | <ul style="list-style-type: none"> • Ανθρωποκτόνες σκέψεις • Παρανοϊκές αυταπάτες • Απελπισία • Παραισθήσεις |
|--|--|

Συναισθηματικές Αντιδράσεις

Distress

- Φόβος, αγωνία
- Μελαγχολία, θλίψη
- Ευερεθιστότητα
- Θυμός
- Απογοήτευση
- Πένθος –απώλεια
- Άγχος
- Ενοχή -ντροπή

Dysfunction

- Κρίσεις πανικού
- Κατάθλιψη - Απάθεια
- Συναισθηματικό μούδιασμα
- Διαταραχή μετατραυματικού στρες

Συμπεριφορικές Αντιδράσεις

Distress

- Προσωρινή φοβική αποφυγή
- Καταναγκασμοί
- Αποθησαυρισμός (συλλεκτισμός)
- Ύπνος με ενοχλήσεις
- Διατροφικές ενοχλήσεις
- Τρόμος με το παραμικρό

Dysfunction

- Επίμονη αποφυγή
- Μόνιμοι ψυχαναγκασμοί
- Επιθετικότητα/βίαιη συμπεριφορά
- Μοναχικότητα
- Παρορμητικότητα, ανάληψη κινδύνων
- Αυτοθεραπεία με αλκοόλ, κατάχρηση μη συνταγογραφούμενων φαρμάκων, ενεργειακά ποτά

Πνευματικές Αντιδράσεις

Distress

- Αμφισβήτηση της πίστης και των πράξεων του Θεού

Dysfunction

- Άρνηση της πίστης ή υπερβολική πίστη και προσπάθεια επιβολής στους άλλους

Αντιδράσεις Φυσιολογίας

Distress

- Διαταραχές στην όρεξη
- Διαταραχές στη λήμπιντο
- Ψυχογενείς πονοκέφαλοι
- Ψυχογενείς μυϊκοί πόνοι και σπασμοί
- Μειωμένη Ανοσία

Dysfunction

- Αλλαγές στην καρδιακή λειτουργία
- Αλλαγές στην γαστρεντερολογική λειτουργία
- Εμφάνιση αιμορραγιών
- Απώλεια Αισθήσεων
- Ζαλάδες
- Μούδιασμα/παράλυση (πόδια, χέρια, πρόσωπο)
- Ανικανότητα για ομιλία / κατανόηση λόγου

Σημείωση: Οποιοσδήποτε παρατεταμένες αλλαγές της φυσιολογία ή ανησυχητικά συμπτώματα θα πρέπει ν' αξιολογούνται από γιατρούς

Στις μακροχρόνιες μελέτες εντοπίστηκε μια κύρια τάση όπου η σοβαρότητα των συμπτωμάτων μειώνεται με την πάροδο του χρόνου (Dyregrov et al., 1996; Ursano et al., 1999). Ωστόσο, αυτό που γνωρίζουμε από τη βιβλιογραφία είναι ότι ένα υποσύνολο των ανθρώπων μπορεί να επηρεαστεί μετατραυματικά για πολλά χρόνια και χρειάζεται ολοκληρωμένη ψυχολογική παρέμβαση (Andrews et al., 2007).

3. Προσωπικό έκτακτης ανάγκης

Μερικοί από τους επαγγελματίες που περιλαμβάνονται στο προσωπικό των επιχειρήσεων έκτακτης ανάγκης είναι: το προσωπικό υγειονομικής περίθαλψης-ιατροί, νοσηλευτές και λοιπό παραϊατρικό προσωπικό, πάροχοι ψυχικής υγείας, αστυνομικοί, πυροσβέστες, διασώστες, διαχειριστές έκτακτης ανάγκης, δημοσιογράφοι και άλλοι ειδικοί των μέσων ενημέρωσης που εμπλέκονται στη μαζική επικοινωνία. Ενώ τα άτομα σε αυτά τα επαγγέλματα έχουν επικεντρώσει την προσοχή τους σε μεγάλο βαθμό στην ικανοποίηση των αναγκών των επιζώντων οι ψυχολογικές επιδράσεις που οι ίδιοι αντιμετωπίζουν είναι σημαντικοί κίνδυνοι που θα πρέπει να εξετασθούν. Η έκθεση του προσωπικού των επιχειρήσεων έκτακτης ανάγκης σ' ένα περιβάλλον καταστροφής έχει ως αποτέλεσμα τόσο βραχυπρόθεσμα όσο και μακροπρόθεσμα ψυχολογικές και σωματικές συνέπειες. Ως συχνότερες διαταραχές αναφέρονται ο τρόμος η ανικανότητα, το PTSD, η

κατάθλιψη, νευρολογικές διαταραχές, σε συνδυασμό με σωματικά συμπτώματα, όπως μυοσκελετικά προβλήματα γαστρικές διαταραχές και χρόνια σωματική κόπωση, που συχνά σχετίζονται με το άγχος (Bland et al., 1997; Dorn et al., 2006; Dyregrov et al., 1996; Escobar et al., 1992; Morren et al., 2005; Näätänen et al., 2002; Shalev et al., 1990; Spinhoven et al., 2006; Wang et al., 2000; Witteveen et al., 2007).

Ένας από τους πιο βασικούς προγνωστικούς παράγοντες που θεωρείται ότι έχει συνδεθεί με την αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης των ανωτέρω συμπτωμάτων στο προσωπικό έκτακτης ανάγκης είναι η έκθεσή τους σε στρεσογόνα και αγχωτικά καθήκοντα κατά τη διάρκεια των εργασιών αποκατάστασης (Thormar et al., 2010) όπως: της απομάκρυνσης πτωμάτων ή μερών αυτών σε αποσύνθεση για μέρες, διάσωση από μπάζα, με ακρωτηριασμούς των διασωθέντων όπου αυτό είναι η μόνη δυνατότητα, παιδιά που αναζητούν τους γονείς τους, άνθρωποι που κλαίνε για τροφή, στέγη και ιατρική βοήθεια. Η σοβαρότητα και η διάρκεια της έκθεσης σε φρικιαστικά καθήκοντα κατά τη διάρκεια μιας καταστροφής, αποτελούν επίσης ισχυρούς στρεσογόνους παράγοντες (Norris et al., 2002; Mitchell et al. 2004; O-Marmar et al., 2006). Αυτά τα ευρήματα είναι σύμφωνα και με μελέτες άλλων τύπων τραύματος όπου η διάρκεια της έκθεσης σχετίζεται με PTSD (Emsley et al., 2003). Οι αντιδράσεις σε τραυματικές καταστάσεις είναι πιο πιθανές μεταξύ αυτών που τα καθήκοντά τους απαιτούν ασυναίσθητη αλληλεπίδραση με τους επιζώντες (Fernandez, 2006). Η κοινωνική υποστήριξη θεωρείται ως ένας ισχυρός προγνωστικός παράγοντας για την ανάκαμψη από τις τραυματικές εμπειρίες που βιώνονται κατά τη διάρκεια μιας καταστροφής (Flannery, 1990; Cook & Bickman, 1990; Brewin et al., 2000; Mitchell et al., 2004; Ozer et al., 2003) καθώς και για μετά-τραυματική ανάπτυξη (Karanci et al., 2005; Paton, 2005). Η έλλειψη πρότερης επαγγελματικής εμπειρίας (Armagan et al., 2006) και κατάρτισης (Hagh-Shenas et al. 2005) σχετίζεται άμεσα με αισθήματα άγχους που μπορεί να βιώνει το άτομο και τα συμπτώματα PTSD. Η προηγούμενη εμπειρία εργασίας με επιζώντες φαίνεται να αποτελεί ένα προστατευτικό παράγοντα.

Το προσωπικό έκτακτης ανάγκης που εργάζεται σε μια περιοχή μπορεί παράλληλα να ανήκει στους επιζώντες της καταστροφής. Η περίπτωση να έχουν υποστεί προσωπικές απώλειες και βλάβες είναι ένας από τους ισχυρότερους παράγοντες μακροχρόνιας πρόβλεψης ψυχολογικής δυσφορίας (Hobfoll, 1991; Benight et al., 1999; Hobfoll et al., 2006; Hobfoll et al., 2012).

Στη βιβλιογραφία γίνεται ιδιαίτερη αναφορά σε φαινόμενα όπως η «σύγκρουση ρόλων», η «επαγγελματική εξουθένωση» και η «παράλυση» (Καραμάνου, 2012). Η «σύγκρουση ρόλων» είναι μια έννοια που συχνά συνδέεται με το προσωπικό των επιχειρήσεων έκτακτης ανάγκης και αναφέρεται στην προβολή του ηρωικού ρόλου έναντι του επαγγελματικού. Σε σχετικές μελέτες επισημαίνεται η ανάγκη εκ μέρους των εργαζομένων για άρνηση και καταστολή των

συναισθηματικών αντιδράσεων που μπορεί να διασαλεύουν την εικόνα που θέλουν να προβάλλουν. Μια εικόνα ηρωισμού, συναισθηματικής συγκράτησης, επιφανειακής ηρεμίας ή και υπερ-επαγρύπνησης (macho image), προκειμένου: να ανταποκριθούν στις απαιτήσεις της αποστολής τους, να μη προκληθούν προβλήματα στην επαγγελματική τους εξέλιξη ή να χάσουν το σεβασμό τους ανάμεσα στους συναδέλφους τους ή τους πολίτες (που θεωρούν ότι στην περίπτωση αυτή δε θα είναι σε θέση να τους βοηθήσουν). Η “επαγγελματική εξουθένωση” προκύπτει από την έντονη τάση εκ μέρους των ατόμων να συνεχίσουν να εργάζονται για υπερβολικά μεγάλο χρονικό διάστημα με ενδεχόμενο αποτέλεσμα να καταρρεύσουν από την εξάντληση ή να γίνουν αναποτελεσματικοί κατά τη διαδικασία της λήψης των αποφάσεων. Το προσωπικό των επιχειρήσεων έκτακτης ανάγκης θεωρείται ότι αποτελεί ένα σημαντικό μέρος των «κρυφών θυμάτων» (“hidden victims”), με συνεπακόλουθο τη μείωση της απόδοσης στο έργο που επιτελούν. Οι απασχολούμενοι στην αντιμετώπιση των καταστροφών είναι ευάλωτοι σε εξάντληση, σωματική κόπωση καθώς και στρες και είναι σε κίνδυνο κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους. Επηρεάζονται ψυχολογικά και μπορεί να θυματοποιηθούν. Μακροπρόθεσμα, οι επαναλαμβανόμενες ψυχολογικές πιέσεις αυτού του είδους δύναται να οδηγήσουν σε επαγγελματική εξουθένωση (burnout). Η “παράλυση” (paralysis) αναφέρεται συχνά ως το τελευταίο στάδιο της επαγγελματική εξουθένωσης για τις περιπτώσεις όπου τα άτομα είναι συγκλονισμένα από την πίεση των γεγονότων σε τέτοιο βαθμό, ώστε δεν είναι σε θέση ν’ αναλάβουν δράση. Η υψηλή πίεση και το στρες μπορούν να επιφέρουν σοβαρές ψυχολογικές επιπτώσεις και προώθηση της παθητικότητας.

Επίσης, στη βιβλιογραφία φαίνεται να υπάρχει μια διαφορά των συμπτωμάτων που εμφανίζονται μεταξύ του προσωπικού έκτακτης ανάγκης ανάλογα με τα επαγγελματικά καθήκοντα τα οποία αναλαμβάνουν. Για παράδειγμα, οι αστυνομικοί φαίνεται να έχουν σημαντικά χαμηλότερα επίπεδα παραπόνων σε σχέση με τους πληγέντες (Marmar et al., 1996; Renck et al., 2002), αλλά μεταξύ των πυροσβεστών η συχνότητα εμφάνισης PTSD συχνά είναι παρόμοια με τους πληγέντες (Chang et al., 2003; North et al., 2002; Tak et al., 2007). Αυτό εξηγείται από το γεγονός ότι το επίπεδο της έκθεσης σε φρικιαστικά γεγονότα είναι πιο υψηλό στους πυροσβέστες που είναι επιφορτισμένοι με καθήκοντα έρευνας και διάσωσης έναντι των αστυνομικών που τα καθήκοντά τους διαφέρουν. Οι πυροσβέστες μπορεί να αποσταλούν σε κτίρια που δεν είναι απόλυτα ασφαλή ή που έχουν μερικώς ή ολικώς καταρρεύσει, βάζοντας τον εαυτό τους, τους συναδέλφους τους, ακόμη και τα άτομα που προσπαθούν να σώσουν σε κάποιο επίπεδο κινδύνου. Βρίσκονται αντιμέτωποι με καπνό, θερμότητα, φωτιά, ανασφαλείς συνθήκες, απελευθέρωση επικίνδυνων χημικών ουσιών, απειλή έκρηξης, σπασμένα γυαλιά και μεγάλες σωματικές καταπονήσεις. Από την άλλη πλευρά οι αστυνομικοί κατά τη διάρκεια των εργασιών της καταστροφής είναι πιθανό να

ασχολούνται με την εξασφάλιση της περιμέτρου της σκηνής, κρατώντας τους παρευρισκόμενους σε απόσταση, την οργάνωση των δραστηριοτήτων και τήρησης του νόμου και της τάξης. Αυτή η διαφορά στην εκτέλεση των καθηκόντων βάζει τους πυροσβέστες σε μεγαλύτερο κίνδυνο και μερικές φορές για χρονική διάρκεια αρκετών ημερών. Οι κύριοι προγνωστικοί παράγοντες για τους αστυνομικούς είναι: τα γεγονότα της ζωής μετά την καταστροφή (Epstein et al., 1998; Witteveen et al., 2007), το επίπεδο της προετοιμασίας ή της κατάρτισης (Marmar et al., 1996; Perrin et al., 2007), το επίπεδο της έκθεσης σε φρικιαστικά γεγονότα (Epstein et al., 1998; Marmar et al., 1996). Οι κύριοι προγνωστικοί παράγοντες για τους πυροσβέστες είναι: η εργασιακή εμπειρία (Chang et al., 2003), η υποστήριξη των ανωτέρων του (Tak et al., 2007), η επαγγελματική ικανοποίηση (North et al., 2002), η ηλικία και η οικογενειακή κατάσταση (Witteveen et al., 2007).

Ο Paton (1994) μελέτησε την αποτελεσματικότητα των επαγγελματιών πυροσβεστών έναντι των εθελοντών που εργάστηκαν στον σεισμό της Αρμενίας στις 7 Δεκεμβρίου 1988 (ένας από τους φονικότερους σεισμούς της ανθρωπότητας με 6,9R και 50.000 νεκρούς). Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι η κατάρτιση και η εμπειρία των πυροσβεστών δεν ήταν επαρκής συνιστώσα προκειμένου να τους προετοιμάσει για τα καθήκοντα που είχαν να αντιμετωπίσουν σε αυτήν την καταστροφή. Αντίθετα με τις προσδοκίες οι πυροσβέστες ήταν πιο πιθανό να αντιληφθούν τις απαιτήσεις της καταστροφής ως στρεσογόνες καταστάσεις. Αnéφεραν ψυχολογικές επιπτώσεις και συμπτώματα σε μεγαλύτερη ένταση έναντι των εθελοντών. Η μελέτη αυτή αντανάκλα τους νέους τύπους καταστροφών όπου οι επαγγελματίες μπορεί να αισθάνονται σίγουροι για τους ρόλους τους σε σχέση με την καθημερινή τους εργασία αλλά ένας σεισμός μπορεί να είναι κάτι νέο γι αυτούς. Νέοι ρόλοι και άγνωστα καθήκοντα αναλαμβάνονται με αποτέλεσμα σύγχυση ρόλων.

Εθελοντές vs Επαγγελματίες

Οι εθελοντές μπορεί να είναι ένας σημαντικός πόρος σε ανθρώπινο δυναμικό, δεξιότητες, ικανότητες και δραστηριότητες υποστήριξης. Συχνά, η εθελοντική βοήθεια είναι σημαντική, γιατί μπορεί να παρέχεται γρήγορα από τους ανθρώπους-επιζώντες της καταστροφής, που συμμετέχουν ενεργά στην διαδικασία της ανάκαμψης ή που ζουν ή εργάζονται κοντά σε κατεστραμμένες περιοχές (Fernandez, 2006). Ποικίλουν ως προς τα δημογραφικά χαρακτηριστικά τους, την πρότερη κατάρτιση και εμπειρία τους. Είναι συνήθως νέοι 18-30 ετών, άμεσης διαθεσιμότητας και σε μεγάλο βαθμό αξιόπιστοι.

Υπάρχει ένα «ρήγμα» της γνώσης στη βιβλιογραφία σχετικά με την ψυχοσωματική επίδραση της καταστροφής στους εθελοντές. Τα ερευνητικά ευρήματα δείχνουν ότι τα μακροπρόθεσμα επίπεδα των ψυχολογικών συμπτωμάτων και ιδίως του PTSD σε εθελοντές βρέθηκαν να είναι σημαντικά πιο υψηλά σε σχέση με το επαγγελματικό προσωπικό έκτακτης ανάγκης, (Chang et al.,

2003; Chan & Huak, 2004; Eriksen et al., 2004), πολλές φορές παρόμοια (Altindag et al., 2005; Carr et al., 1995; Kuo et al., 2003) ή κάπως μικρότερα με αυτά των επιζώντων, (O4-Lai et al., 2004), αν και λόγω των διαφορών στις μεθοδολογίες των διαφόρων ερευνών, το συμπέρασμα αυτό δεν μπορεί να υποστηριχθεί με αυστηρότητα (Thormar et al., 2014). Το PTSD κυμαίνεται στους εθελοντές από 24,5 (Armagan et al., 2006) έως 46% (Mitchell et al., 2004) σχετιζόμενο με μια ποικιλία παραγόντων, όπως: τον τύπο της καταστροφής τη διάρκεια της έκθεσης και την επαγγελματική κατάρτιση, το χρονικό διάστημα της μελέτης. Σύμφωνα με την έρευνα των Hagh-Shenas et al. (2005) τα αποτελέσματα έδειξαν ότι στο έργο τις διάσωσης οι εθελοντές είναι πιο ευάλωτοι από τους επαγγελματίες. Διερευνήθηκαν οι ψυχολογικές συνέπειες στους εθελοντές από το σεισμό Bam που έπληξε το Ιράν το Δεκέμβριο του 2003 με μέγεθος 6,6R, 26.271 νεκρούς και πάνω από 30.000 τραυματίες. Οι εθελοντές που προέρχονταν από το τοπικό πανεπιστήμιο χωρίς τυπική εκπαίδευση στην καταστροφή, πληρούσαν τα κριτήρια σε PTSD σε ποσοστό 34% ενώ το επαγγελματικό εκπαιδευμένο προσωπικό των διασωστών ήταν μόλις στο 5,5% και των πυροσβεστών σε 2,78%.

Η χρήση των εθελοντών δεν μπορεί να αποφευχθεί, λόγω των επιπτώσεων μεγάλης κλίμακας τέτοιων συμβάντων. Η εθελοντική απόκριση θα συμβεί ανεξάρτητα από την αίτηση συνδρομής της. Η «παρόρμηση» και το αίσθημα ευθύνης των ανθρώπων «να κάνουν κάτι», μπορεί να φθάσει σε πολύ υψηλά επίπεδα για εκείνους που δεν έχουν ένα επίσημο ρόλο στην απόκριση. Ακόμη και αν δεν τους ζητηθεί, οι άνθρωποι θα ανταποκριθούν στις ανάγκες που αντιλαμβάνονται ότι υπάρχουν. Όμως το ταίριασμα των εθελοντών στις επιχειρήσεις έκτακτης ανάγκης μπορεί να είναι μια πρόκληση, αφού οι επίσημοι κρατικοί οργανισμοί συχνά αποστρέφονται τους εθελοντές γιατί δεν είναι προετοιμασμένοι γι' αυτούς. Οι μεγάλοι αριθμοί εθελοντών που μπορεί να καταφθάσουν προκειμένου να συνδράμουν σε ένα συμβάν, μπορεί να ξεπεράσει την ικανότητα τους να τους αξιοποιήσουν αποτελεσματικά και να τους ενσωματώσουν στο σχεδιασμό τους. Σε περίπτωση απουσίας ενός ισχυρού συστήματος διαχείρισης εθελοντών, τότε τα άτομα επιδιώκουν να παρέχουν υπηρεσίες χρησιμοποιώντας μόνο τη δική τους κρίση και στενή άποψη για το περιστατικό. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα υγιεινής και ασφάλειας (Fernandez, 2006; Barsky et al., 2007).

Έτσι συχνό είναι το φαινόμενο - και αντίθετα από τους επαγγελματίες εργαζόμενους έκτακτης ανάγκης- οι εθελοντές να αναλαμβάνουν καθήκοντα με κριτήριο τις ανάγκες που προκλήθηκαν από μια καταστροφή και όχι την εμπειρία τους την κατάλληλη προετοιμασία τους και κατάρτιση. Ο ρόλος τους, τους εκθέτει πολλές φορές σε ιδιαίτερα δύσκολα και αρκετά απαιτητικά καθήκοντα ειδικά όταν η έκταση ή/και η ένταση της καταστροφής έχει εξαντλήσει τους επαγγελματικούς πόρους όπως: η απομάκρυνση πτωμάτων ή η διαλογή τραυματιών, η έκθεσή τους σε επικίνδυνα

περιβάλλοντα, η διανομή τροφίμων και νερού σε πληθυσμούς που η βοήθεια που τους παρέχεται είναι περιορισμένη και δεν είναι ικανοποιημένοι γι αυτό. Η έρευνα των [Mitchell et al. \(2004\)](#) που αφορούσε το αεροπορικό ατύχημα της Swiss Air πτήση 111, που έγινε στις 2-9-1998, με 229 νεκρούς εξαιτίας φωτιάς που εξαπλώθηκε γρήγορα στο πιλοτήριο, έδειξε ότι τα συμπτώματα PTSD εμφανίστηκαν στο 46% των εθελοντών ενώ το ποσοστό των εθελοντών που εκτέθηκαν σε ανθρώπινα λείψανα άγγιζε το 71% έναντι του 17% εκείνων που δεν εκτέθηκαν άμεσα. Οι [Karanci et al. \(2005\)](#) διερεύνησαν την κατάρτιση των εθελοντών ως σημαντικό προγνωστικό παράγοντα για το Post –Traumatic Growth (μετά-τραυματική ανάπτυξη). Συγκεκριμένα εξέτασαν 200 εθελοντές - επιζώντες από το σεισμό του Μαρμαρά που έπληξε την Τουρκία το 1999 με 15.000 νεκρούς και χιλιάδες άλλους τραυματίες. Οι μισοί από αυτούς που άνηκαν προηγουμένως σε οργανωμένη Εθελοντική Ομάδα για περιπτώσεις καταστροφών, ήταν πιο αισιόδοξοι με μεγαλύτερη ικανότητα επίλυσης προβλημάτων.

Οι εθελοντές είναι πιθανότερο να χρησιμοποιήσουν την άρνηση προκειμένου να διατηρήσουν τα καθήκοντά τους έναντι των επαγγελματιών εργαζόμενων ([Dyregrov et al. 1996](#)). Γενικά στη βιβλιογραφία διαπιστώνεται ότι η εστιασμένη αντιμετώπιση του προβλήματος συσχετίζεται άμεσα με την καλή έκβαση της υγείας ενώ αντίθετα η αμυντική αντιμετώπιση με καταστολή των συναισθημάτων ή άρνηση αυτών μπορεί να είναι προστατευτική για μικρό χρονικό διάστημα και το άτομο να συνεχίζει να λειτουργεί σε αυτό αλλά μακροπρόθεσμα επιφέρει σοβαρά προβλήματα υγείας ([Olf et al., 2005](#)).

Παράλληλα οι εθελοντές της κοινότητας έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να αναγνωρίσουν θύματα που μπορεί να είναι γείτονες ή φίλοι, γεγονός που αποτελεί ισχυρό παράγοντα κινδύνου για PTSD και άλλων συμπτωμάτων όπως η κατάθλιψη και η σωματοποίηση τόσο έντονα, όσο και μακροπρόθεσμα ([Cetin et al., 2005](#); [Ursano et al. 1999](#)).

Επίσης, οι εθελοντές προέρχονται από διαφορετικά επαγγέλματα και δεν ανήκουν σε ένα χώρο εργασίας με δομημένο δίκτυο υποστήριξης όπως γίνεται με το επαγγελματικό προσωπικό έκτακτης ανάγκης πχ η αστυνομία ή η πυροσβεστική. Αυτό σημαίνει ότι ακόμη και για να έρθουν σε επαφή μεταξύ τους μπορεί να κάνουν και εβδομάδες. Μετά το έργο τους στην αντιμετώπιση της καταστροφής επιστρέφουν στις οικογένειές τους, στους χώρους της εργασίας τους ή τα σχολεία τους όπου οι άνθρωποι εκεί δεν μπορούν να καταλάβουν ή δεν συζητούν μαζί τους την εμπειρία τους από την καταστροφή και επομένως να λάβουν κοινωνική υποστήριξη ([Thormar et al., 2010](#)). Οι [Dyregrov et al. \(1996\)](#) μελέτησαν τις ομοιότητες και τις διαφορές στις αντιδράσεις μεταξύ επαγγελματιών και εθελοντών που συμμετείχαν σε ένα ατύχημα με λεωφορείο σε μια μικρή κοινότητα στη Νορβηγία. Το 75% των εθελοντών σε σχέση με το 43% των επαγγελματιών εργαζομένων βίωσε αισθήματα δυσφορίας μετά την καταστροφή από την έλλειψη της κοινωνικής

στήριξης, δηλαδή τις δυσκολίες που αντιμετώπισαν να συζητήσουν την εμπειρία της καταστροφής με τους συναδέλφους και την οικογένειά τους.

Ένα ενδιαφέρον εύρημα είναι και των Eidelson et al. (2003) οι οποίοι διαπίστωσαν ότι η συμμετοχή σε εθελοντικές δράσεις αποτελεί σημαντικό προγνωστικό δείκτη των θετικών συναισθημάτων στην εργασία με τα θύματα των καταστροφών. Ίσως γιατί αισθάνονται μια μεγαλύτερη αίσθηση του σκοπού τους σε τέτοιες δραστηριότητες παρόμοια με τα κίνητρά τους για τη συμμετοχή σε εθελοντική εργασία.

4. Επίλογος

Ο εντοπισμός των κινδύνων ή οι παράγοντες ανθεκτικότητας για τη σωματική και ψυχική νοσηρότητα βοηθάει τους οργανισμούς στον εντοπισμό των εθελοντών που θα μπορούσαν να τους ανατεθούν λιγότερο απαιτητικές εργασίες. Περαιτέρω έρευνα απαιτείται προκειμένου να συγκεντρωθούν οι επιστημονικές πληροφορίες που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για το σχεδιασμό των κατάλληλων κατευθυντήριων γραμμών και παρεμβάσεων για προγραμματικές προσεγγίσεις και εκπαίδευση.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Altindag, A., Ozen, S., & Sir, A. (2005). One-year follow up study of post-traumatic stress disorder among earthquake survivors in Turkey. *Comprehensive Psychiatry*, 46(5), 328–333.
- Andrews B, Brewin CR, Philpott R, Stewart L. (2007) Delayed-onset posttraumatic stress disorder: A systematic review of the evidence. *Am J Psychiatry*. Sep;164(9): 1319-26.
- Armagan E, Engindeniz Z, Devay AO, Erdur B, Ozcakil A (2006) Frequency of post-traumatic stress disorder among relief force workers after the Tsunami in Asia: Do rescuers become victims? *Prehosp Disaster Med*. May-Jun;21(3):168-72
- Barsky L, Trainor J, Torres M, and Aguirre B.: (2007) Managing volunteers: FEMA's urban search and rescue program and interactions with unaffiliated responders in disaster response. *Disasters*. 31(4): 495-507.
- Benight, C. C., Ironson, G., Klebe, K., Carver, C. S., Wynings, C., Burnett, K., et al. (1999). Conservation of resources and coping self-efficacy predicting distress following a natural disaster: a causal model analysis where the environment meets the mind. *Anxiety, Stress and Coping*, 12, 107–126.
- Bland SH, O'Leary ES, Farinero E, Fabrizio J, Maurizio T. (1997) Long term psychological effects of natural disasters. *Psychosom Med*. Jan-Feb;58(1):18-24.
- Brewin CR, Andrews B, Valentine JD. (2000) Meta-analysis of risk factors for posttraumatic stress disorder in trauma exposed adults. *J Consult Clin Psychol*. Oct;68(5): 748-66.
- Carr, V. J., Lewin, T. J., Webster, R. A., Hazell, P. L., Kenardy, J. A., & Carter, G. L. (1995). Psychosocial sequelae of the 1989 Newcastle earthquake: community disaster experiences and psychological morbidity 6 months post-disaster. *Psychological Medicine*, 25(3), 539–555.
- Cetin M, Kose S, Ebrinc S, Yigit S, Elhai JD, Basoglu C. (2005) Identification and posttraumatic stress disorder symptoms in rescue workers in the Marmara, Turkey, earthquake. *J Trauma Stress*. Oct;18(5):485-9.
- Chang CM, Lee LC, Connor KM, Davidson JRT, Jeffries K, Lai TJ. (2003) Posttraumatic distress and coping strategies among rescue workers after an earthquake. *J Nerv Ment Dis*. Jun;191(6):391-8.
- Cook JD, Bickman L. (1990) Social support and psychological symptomatology following a natural disaster. *J Trauma Stress*. Oct;3(4):541-56.
- Dorn T, Yzermans JC, Spreeuwenberg PMM, Schilder A, Van der Zee J. (2008) A cohort study of the long term impact of a fire disaster on the physical and mental health of adolescents. *J Trauma Stress*. Apr;21(2):239-42.
- Dyregrov A, Kristoffersen JI, Gjestad R. (1996) Voluntary and professional disaster workers: Similarities and differences in reactions. *J Trauma Stress*. Jul;9(3): 541-55.
- Eidelson RJ, D'Alessio GR, Eidelson JI: (2003) The impact of September 11 on psychologists. *Professional Psychology: Research and Practice*;34:144–150.
- Emsley RA, Seedat S, FC, Stein DJ. (2003) Posttraumatic Stress Disorder and Occupational Disability in South African Security Force Members. *J Nerv Ment Dis*. Apr;191(4):237-41.
- Epstein RS, Fullerton CS, Ursano R. (1998) Posttraumatic stress disorder following an air disaster: A prospective study. *Am J Psychiatry*. Jul;155(7):934-8

- Eriksen, H. R., Hellesnes, B., Staff, P., & Ursin, H. (2004). Are subjective health complaints a result of modern civilization? *International Journal of Behavioral Medicine*, 11, 122–125.
- Escobar JI, Canino G, Rubio-Stipec M, Bravo M. (1992) Somatic symptoms after a natural disaster: A prospective study. *Am J Psychiatry*. Jul;149(7):965-7.
- Fernandez, L., Barbera, J., and Van Dorp, J. (2006). Strategies for Managing Volunteers during Incident Response: A Systems Approach. *Homeland Security Affairs* 2 Oct n.2 no. 3.
- Flannery RB Jr. (1990) Social support and psychological trauma: A methodological review. *J Trauma Stress*. Oct ;3(4):593-611.
- Hagh-Shenas H, Goodarzi MA, Dehbozorgi G, Farashbandi H. (2005) Psychological consequences of the Bam Earthquake on professional and non-professional helpers. *J Trauma Stress*. Oct;18(5):477-83.
- Hobfoll, S. E. (1991). Traumatic stress: a theory based on rapid loss of resources. *Anxiety Research*, 4, 187–197.
- Hobfoll, S. E., Tracy, M., & Galea, S. (2006). The impact of resource loss and traumatic growth on probably PTSD and depression following terrorist attacks. *Journal of Traumatic Stress*, 19(6), 867–878.
- Hobfoll, S. E., Hall, B. J., & Canetti, D. (2012). Political violence, psychological distress and perceived health: a longitudinal investigation in the Palestinian authority. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice and Policy*, 4(1), 9–21.
- International Federation Red Cross and Red Crescent societies. World Disaster Report – Focus on reducing risk. Reference code: DRR4542. Geneva, 2002. Karanci NA, Acarturk. Post-Traumatic growth among Marmara Earthquake survivors involved in disaster preparedness as volunteers. *Traumatology*. 2005 Dec; 11(4):307-23.
- Kuo, C. J., Tang, H. S., Tsay, C. J., Lin, S. K., Hu, W. H., & Chen, C. C. (2003). Prevalence of psychiatric disorders among bereaved survivors of a disastrous earthquake in Taiwan. *Psychiatric Services*, 54(2), 249–251.
- Lai, T. J., Chang, C. M., Connor, K. M., Lee, L. C., & Davidson, J. R. (2004). Full and partial PTSD among earthquake survivors in rural Taiwan. *Journal of Psychiatric Research*, 38(3), 313–322.
- Morren M, Yzermans CJ, Van Nispen RMA, Wevers SJM. (2005) The health of volunteer firefighters three years after a technological disaster. *J Occup Health*. 47(6):523-32.
- Marmar CR, Weiss DS, Metzler TJ, Delucchi KL. (1996) Characteristics of emergency services personnel related to peritraumatic dissociation during critical incident exposure. *Am J Psychiatry*. Jul;153(7 Suppl):94-102.
- Marmar, C. R., McCaslin, S. E., Metzler, T. J., Best, S., Weiss, D. S., Fagan, J., et al. (2006). Predictors of posttraumatic stress in police and other first responders. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1071(1), 1–18.
- Mitchell TL, Griffin K, Stewart SH, Loba P.(2004) We will never ever forget: The Swissair flight 111 disaster and its impact on volunteers and communities. *J Health Psychol*. Mar;9(2):245-62.
- Näätänen P, Kanninen K, Qouta S, Punamäki RL. (2002) Trauma-related Emotional Patterns and their Association with Post-Traumatic and Somatic Symptoms. *Anxiety stress coping*. 15(1):75-94.

- Norris FH, Friedman MJ, Watson PJ, Byrne CM, Diaz E, Kaniasty K. (2002) 60.000 disaster victims speak: Part I. An emperical review of the empirical literature, 1981-2001, *Psychiatry*. Fall;65(3):207-39.
- North CS, Tivis L, McMillen J C et al. (2002) Psychiatric disorders in rescue workers after the Oklahoma city bombing. *Am J Psychiatry*. May;159(5):857-9.
- Olf M, Langeland W, Gersons BPR. (2005) The psychobiology of PTSD: Coping with trauma. *Psychoneuroendocrinology*. Nov;30(10):974-82.
- Ozer EJ, Best SR, Lipsey TL. (2003) Predictors of posttraumatic stress disorder and symptoms in adults: a meta-analysis. *Psychol Bull*. Jan;129(1):52-73.
- Palm, K.M., Polusny, M.A., & Folletter, V.M. (2004). Vicarious traumatization: Potential hazards and Interventions for Disaster and Trauma Workers. *Prehospital and Disaster Medicine*. 19 (1), 73-78.
- Paton D. Posttraumatic growth in protective service professionals: Individual, cognitive and organisational influences. *Traumatology*. 2005 Dec; 11(4):335-46.
- Perrin MA, DiGrande L, Wheeler K, Thorpe L, Farfel M, Brackbill R. (2007) Differences in PTSD prevalence and associated risk factors among world trade center disaster rescue and recovery workers. *Am J Psychiatry*. Sep;164(9):1385-94.
- Shalev A, Bleich A, Ursano R. (1990) Posttraumatic stress disorder, somatic co morbidity and effort tolerance. *Psychosomatics*. Spring;31(2):197-203.
- Spinhoven P, Verschuur M. (2006) Predictors of fatigue in rescue workers and residents in the aftermath of an aviation disaster: A longitudinal study. *Psychosoma Med*. Jul-Aug;68(4):605-12.
- Tak S, Driscoll R, Bernard B, West C. (2007) Depressive symptoms among firefighters and related factors after the response to Hurricane Katrina. *J Urban health*. Mar; 84(2):153-61.
- Thormar, S.B., Gersons, B.P.R., Djakababa, N. , Juen, B., Marschang, A. & Olf, M. (2010) The mental health impact of volunteering in a disaster setting: A review. *Journal of nervous and mental disease*, 198 (8), 529-538.
- Thormar, S. B., Gersons, B. P. R., Juen, B., Djakababa, M. N., Karlsson, T., & Olf, M. (2014). The impact of disaster work on community volunteers: The role of peritraumatic distress, level of personal affectedness, sleep quality and resource loss, on post-traumatic stress disorder symptoms and subjective health. *Journal of Anxiety Disorders*, 28, 971–977.
- Tucker, P. M., Pfefferbaum, B., Doughty, D. E., Jordan, F.B. and Nixon, S.J (2002) Body handlers after terrorism in Oklahoma City: predictors of posttraumatic stress and other symptoms. *American Journal of Orthopsychiatry*, 72, 469– 475
- Ursano RJ, Fullerton CS, Vance K, Kao TC. (1999) Posttraumatic stress disorder and identification in disaster workers. *Am J Psychiatry*. 1999 Mar;156(3):353-9.
- Wang X, Gao L, Zhang H, Zhao C, Shen Y, Shinfuku N. (2000) Post-earthquake quality of life and psychological well-being: Longitudinal evaluation in a rural community sample in northern China. *Psychiatry Clin Neurosci*. Aug;54 (4):427-433.
- Witteveen AB, Bramsen I, Twisk JWR, Huizink AC, Slottje P, Smid T, Van Der Ploeg HM. (2007) Psychological distress of rescue workers eight and one-half years after professional involvement in the Amsterdam air disaster. *J Nerv Ment Dis* Jan; 195(1):31-40.
- Καραμάνου Α., (2012) Πολιτική Προστασία της Χώρας έναντι φυσικών καταστροφών κατά τη διάρκεια ειρηνικής περιόδου. Ο ρόλος της τοπικής αυτοδιοίκησης και των εθελοντικών οργανώσεων. Αδημοσίευτη Διδακτορική Διατριβή. ΕΜΠ.
- Εγκέλαδος 2016: Δεύτερο Διεθνές Εκπαιδευτικό Συνέδριο Αντιμετώπισης Καταστροφών από Σεισμό, Αθήνα 2-5 Ιουνίου 2016

