

Ο ρόλος των Διαχειριστών Έκτακτης Ανάγκης στην αντιμετώπιση της Κλιματικής Αλλαγής

Ασπασία Καραμάνου¹ και Γεωργία – Χριστίνα Δρελιώση²

¹Αυτοτελής Δ/ση Πολιτικής Προστασίας, Περιφέρειας Αττικής

²Σχολή Αρχιτεκτόνων Μηχανικών, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο

Περίληψη

Σε παγκόσμια κλίμακα αναμένεται σημαντική αύξηση της συχνότητας και του μεγέθους των επικίνδυνων διεργασιών που σχετίζονται με την αλλαγή του κλίματος. Οι διαχειριστές έκτακτης ανάγκης καλούνται να αντιμετωπίσουν τις επικείμενες αβέβαιες και πιθανώς ακραίες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής. Ωστόσο, η πλειοψηφία των διαχειριστών έκτακτης ανάγκης και ιδιαίτερα σε τοπικό και περιφερειακό επίπεδο, δεν γνωρίζουν το πλήρες φάσμα των πιθανών επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής και δεν είναι κατανοητός με σαφήνεια ο ρόλος τους στις προσπάθειες σχεδιασμού, προσαρμογής και αντιμετώπισης όλων αυτών των επιπτώσεων. Αυτό έχει ως αποτέλεσμα η θέση που υιοθετούν οι περισσότεροι διαχειριστές έκτακτης ανάγκης, να εστιάζει κυρίως σε ακραία γεγονότα, σε οξείς κινδύνους έναντι των χρόνιων (π.χ. πλημμύρες έναντι ξηρασίας), βραχυπρόθεσμο επιχειρησιακό σχεδιασμό έναντι μακροπρόθεσμου (π.χ. 5 χρόνων έναντι 75 χρόνων).

Στην παρούσα εργασία διερευνάται η σημαντική τομή μεταξύ των επιστημονικών πεδίων γνώσης: της διαχείρισης της έκτακτης ανάγκης και της διαχείρισης του περιβάλλοντος, του μετριασμού και της προσαρμοστικής διαχείρισης στην κλιματική αλλαγή. Εξετάζει τους διαφορετικούς ορισμούς των κοινών όρων μεταξύ των αυτών τριών πεδίων, τις αλληλο-επικαλυπτόμενες στρατηγικές που χρησιμοποιούνται, τους καλύτερους τρόπους συνεργασίας και αμοιβαίας επανεξέτασης αυτών, για την αντιμετώπιση και την επίλυση πολλών πιθανών προοπτικών που ενδέχεται να αντιμετωπίσουμε στην παγκόσμια αλλαγή του κλίματος.

Λέξεις κλειδιά: Καταστροφές, Πολιτική Προστασία, Διαχείριση Διακινδύνευσης, Κλιματική Αλλαγή

1. Εισαγωγή

Στην βιβλιογραφία η κλιματική αλλαγή συνδέεται άμεσα με τη διαχείριση των φυσικών και τεχνολογικών κινδύνων την πρόληψη και την αντιμετώπιση των καταστροφών.¹ Ωστόσο, στις περιπτώσιολογικές μελέτες για την τοπική προσαρμογή στην αλλαγή του κλίματος οι προσπάθειες που προτείνονται, εντοπίζονται δράσεις που ομαδοποιούνται σε τομείς, που δεν υπάγονται στις αρμοδιότητες των τοπικών διαχειριστών και οργάνωσης έκτακτης ανάγκης. Δηλαδή, τα μέτρα και οι δράσεις για το μετριασμό των καταστροφών που αναλαμβάνονται από

1

- Christoplos, I. Incentives and Constraints to Climate Change Adaptation and Disaster Risk Reduction—A Local Perspective; The Commission on Climate Change and Development: Stockholm, Sweden, 2008. Available online: http://www.ccdcommission.org/Filer/pdf/pb_incentives_linking_climate_change.pdf
- Mitchell, T.; van Aalst, M.; Villanueva, P.S. Assessing Progress on Integrating Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation in Development Processes; Strengthening Climate Resilience Discussion Paper 2. Institute of Development Studies at the University of Sussex: Brighton, UK, 2010. Available online: <http://community.eldis.org/59e0d267/Convergence.pdf>.
- O'Brien, G.; O'Keefe, P.; Rose, J.; Wisner, B. Climate change and disaster management. *Disasters*, 2006, 30, pp. 64–80. Available online: <http://www.clacc.net/Documents/report/j.1467-9523.2006.00307.pdf>
- Prasad, N.; Ranghieri, F.; Shah, F.; Trohanis, Z.; Kessler, E.; Sinha, R. Climate Resilient Cities: A Primer on Reducing Vulnerabilities to Disasters; The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank: Washington DC, USA, 2009. Available online: http://siteresources.worldbank.org/INTEAPREGTOPURBDEV/Resources/Primer_e_book.pdf

τους διαχειριστές έκτακτης ανάγκης είναι συνυφασμένα με τα κύρια καθήκοντά τους, συνδέονται με την κλιματική αλλαγή αφού θεωρούνται ως τα πλέον κατάλληλα αλλά δεν καθοδηγούνται από την κλιματική αλλαγή. Στην πράξη αποδεικνύεται ότι είναι δύσκολη η γεφύρωση του κενού ανάμεσα στην επιστημονική γνώση για την προσαρμογή στην κλιματικής αλλαγής και της εφαρμογή αυτής στα πλαίσια της Πολιτικής Προστασίας και κυρίως στο τοπικό επίπεδο.

Τα ανωτέρω εύλογα έχουν προκαλέσει μια σειρά ερωτημάτων αναφορικά με τον ρόλο των διαχειριστών έκτακτης ανάγκης στην προσαρμογή της κλιματικής αλλαγής τα οποία αποτελούν και το βασικό αντικείμενο της παρούσης εργασίας. Έχουν οι διαχειριστές έκτακτης ανάγκης μια σταθερή βάση γνώσεων, σαφή αντίληψη και κατανόηση για το πώς η κλιματική αλλαγή θα επηρεάσει την καθημερινή τους εργασία και τα τακτικά τους καθήκοντα και πώς θα αξιοποιήσουν με αποδοτικό τρόπο τις διαθέσιμες πληροφορίες από τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής; Ποια είναι τα οδοφράγματα (θεσμικά και βιωματικά) που μπορεί να εμποδίσουν την καλύτερη εφαρμογή της διαδικασίας διαχείρισης της έκτακτης ανάγκης στην προσαρμογή της αλλαγής του κλίματος; Και τελικά, πώς μπορούν οι διαχειριστές έκτακτης ανάγκης να συγχωνεύσουν τις τεχνικές της διαχείρισης της έκτακτης ανάγκης με αυτές της περιβαλλοντικής διαχείρισης, που είναι ο κατ' εξοχήν επιστημονικός τομέας για τη διαχείριση της κλιματικής αλλαγής;

2. Υλικά και μέθοδοι

Θα συναντήσουμε σχετικά λίγες μελέτες ή έρευνες που ασχολούνται με τη στάση και τις αντιλήψεις των διαχειριστών έκτακτης ανάγκης^{2,3,4}. Οι περισσότερες συγκεντρώνουν, ως επί το πλείστον, τα δημογραφικά στοιχεία των διαχειριστών έκτακτης ανάγκης, το μορφωτικό επίπεδο, τη μακρόχρονη εμπειρία στον τομέα, τις στάσεις απέναντι στην επαγγελματικοποίηση του τομέα και τα πολιτιστικά και θεσμικά εμπόδια που ενδέχεται να αντιμετωπίσουν κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους. Αυτές οι μελέτες αντιμετωπίζουν μόνο έμμεσα τα ζητήματα που τίθενται σε αυτήν την εργασία.

Κύριος σκοπός αυτής της έρευνας είναι η εξερεύνηση των ιδεών και των απόψεων των διαχειριστών έκτακτης ανάγκης στο τοπικό επίπεδο αναφορικά με την υπερθέρμανση και την κλιματική αλλαγή και πώς αυτές οι έννοιες δύναται να επηρεάσουν τα τακτικά τους καθήκοντα. Για τη συλλογή των δεδομένων αξιοποιήθηκε ως βάση ένα ειδικό ερωτηματολόγιο που καταρτίστηκε για τις ανάγκες της έρευνας.

Το δείγμα για αυτή την μελέτη ήταν 58 Διαχειριστές Έκτακτης Ανάγκης των ΟΤΑ Α και Β βαθμού (υπάλληλοι σε θέση ευθύνης των οργανικών μονάδων πολιτικής προστασίας, αρμόδιοι αντιδήμαρχοι).

Το ερωτηματολόγιο απαντήθηκε είτε με τη διεξαγωγή προσωπικών συνεντεύξεων, είτε με απλή αποστολή αυτού μέσω email και αναλυτικών οδηγιών για τη συμπλήρωσή του, χρησιμοποιώντας μια κλίμακα από το 1 έως το 5 (1=δεν έχει σημασία, 2 = δεν είναι τόσο σημαντικό, 3 = σημαντικό, 4 =πολύ σημαντικό, 5= πιο σημαντικό).

Οι ερωτηθέντες αντιπροσωπεύουν άτομα με άνω του μέσου όρου ενδιαφέροντος για την κλιματική αλλαγή και θεωρητικά με μια καλή κατανόηση των σχετικών εννοιών και όρων. Διαφέρουν ως προς τη δικαιοδοτική υπαγωγή, το υπόβαθρο, την εξειδίκευση στην εκπαίδευση, το επίπεδο και τον τύπο της εμπειρίας, την έκθεση σε διαφορετικά σύνολα επικινδυνότητας και πολλά άλλα χαρακτηριστικά. Παρόλα αυτά, έχουν γενικά μια προοπτική και νοοτροπία σε σχέση με την προσαρμοστικότητα στην αλλαγή του κλίματος.

² Nirupama N., Etkin, 2009. D. Emergency managers in Ontario: An exploratory study of their perspectives. J. Homel. Secur. Emerg. Manage.

³ Springer C.G. 2009. Emergency managers as change agents. Ideas from an Emerging Field. Hubbard, J.A., Ed.; Public Entity Risk Institute: Fairfax, VA, USA,; pp. 197–211. Available online: http://digitalcommons.library.unlv.edu/sea_fac_articles/346

⁴ Cwiak C.L. 2007. Issues Principles and Attitudes—Oh My: Examining Perceptions from Select Academics Practitioners and Consultants on the Subject of Emergency Management—EM Principles; North Dakota State University, Emergency Management Institute: Emmitsburg, MD, USA. Available online: <http://training.fema.gov/EMIWeb/edu/emprinciples.asp>

3. Αποτελέσματα - Συζήτηση

Το προφίλ των ερωτηθέντων

Οι ερωτηθέντες είναι διαχειριστές έκτακτης ανάγκης κυρίως των ΟΤΑ α βαθμού της Αττικής, στην πλειοψηφία τους είναι μέσης ηλικίας (40-60) χρονών, έχουν πτυχίο τριτοβάθμιας εκπαίδευσης και μικρότερη από 5 χρόνια εμπειρίας στη διαχείριση των καταστάσεων έκτακτης ανάγκης. Στην συντριπτική τους πλειοψηφία είναι άντρες.

Γένος	f	%	Εμπειρία	f	%
Άντρας	47	84,3	<5 χρόνια	33	56,90
Γυναίκα	11	15,7	6-15 χρόνια	21	36,21
Σύνολο	70	100,0	>15 χρόνια	4	6,90
			Σύνολο	58	100,0

Ηλικία	f	%	Εκπαίδευση	f	%
Κάτω από 30	3	5,17	Δευτεροβάθμια	17	29,31
30-39	8	13,79	Τριτοβάθμια	32	55,17
40-49	17	29,31	Μεταπτυχιακό	7	12,07
50-60	28	48,6	Διδακτορικό	2	3,45
Πάνω από 60	2	2,8	Σύνολο	58	100,0
Σύνολο	58	100,0			

Τρέχουσα κατάσταση, κενά γνώσης και ανάγκες

Οι ερωτηθέντες κλήθηκαν να απαντήσουν σε ερωτήσεις με στόχο τον εντοπισμό των γενικών στάσεων και πεποιθήσεων τους σχετικά με την αλλαγή του κλίματος σε σχέση με την Πολιτική Προστασία και τη Διαχείριση των καταστάσεων έκτακτης ανάγκης.

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Οι περισσότεροι από τους ερωτηθέντες συμφώνησαν ότι η κλιματική αλλαγή έχει επηρεάσει ή μπορεί να επηρεάσει τις επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών στο μέλλον, ότι ήδη συμβαίνει και ότι είναι ένα σοβαρό ή πολύ σοβαρό πρόβλημα.
- Οι ερωτηθέντες ισχυρίστηκαν ότι δεν έχουν επαρκή γνώση, είτε ότι είναι μέτρια ενημερωμένοι γι' αυτά τα θέματα της κλιματικής αλλαγής. Επιπλέον, κατά πλειοψηφία θεωρούν ως βασικό στοιχείο της προσαρμοστικότητας στην κλιματική αλλαγή την έκδοση κατευθυντήριων οδηγιών για την καλύτερη εκτέλεση των καθηκόντων τους.
- Το περιορισμένο προσωπικό και η έλλειψη γνώσης και πληροφόρησης, ήταν οι δύο πιο κοινές απαντήσεις, καθώς και οι επιλογές με τις υψηλότερες βαθμολογίες που στοιχειοθετούν γιατί ο σχεδιασμός για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή δεν λαμβάνει χώρα ευρύτερα στις δράσεις της πολιτικής προστασίας. Επιπλέον ο χαμηλός προϋπολογισμός θεωρείται επίσης πολύ σημαντικός παράγοντας. Στους προσωπικούς περιορισμούς αναφέρθηκαν κυρίως τα παράλληλα καθήκοντα στα οποία απασχολούνται σε μεγάλη πλειοψηφία οι διαχειριστές έκτακτης ανάγκης κυρίως των ΟΤΑ α βαθμού.
- Στις πιο σημαντικές στρατηγικές διαχείρισης για τη μείωση των επιπτώσεων από την κλιματική αλλαγή αναφέρονται δράσεις και μέτρα που αφορούν τη διαχείριση των υδατικών πόρων και των παράκτιων περιοχών, η προστασία των δασικών οικοσυστημάτων και του θαλάσσιου περιβάλλοντος, η μείωση των εκπομπών των αερίων του θερμοκηπίου, την προστασία της δημόσιας υγείας και αλλαγές στο αστικό περιβάλλον και τις υποδομές.

Οι ερωτηθέντες αν και θεώρησαν σημαντικές τις δράσεις αυτές, στην πλειοψηφία τους δεν θεωρούν ότι έχουν κάποιο ενεργό ρόλο οι ίδιοι στα πλαίσια των τακτικών τους καθηκόντων.

Και πράγματι, όπως επισημαίνεται και από τη βιβλιογραφία, ένας τοπικός διαχειριστής έκτακτης ανάγκης ο οποίος λαμβάνει σοβαρά υπόψη τον κατάλογο των απαιτήσεων για το μετριασμό των κινδύνων της κλιματικής αλλαγής, θα πρέπει να συνεργάζεται και να συντονίζεται μια πλειάδα υπηρεσιών και φορέων όπως: οι πολεοδομίες, υπηρεσίες

προστασίας του περιβάλλοντος σε εθνικό και τοπικό επίπεδο, τους αρμόδιους κρατικούς φορείς για την έκδοση των κτηριοδομικών και χωροταξικών κανονισμών, νομοθετικούς φορείς, ακόμη και ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρείες, εταιρίες ύδρευσης και αποχέτευσης, κρατικές και τοπικές υγειονομικές υπηρεσίες.

Όμως, ακόμη και αν οι διαχειριστές έκτακτης ανάγκης προσπαθήσουν να δημιουργήσουν και να προωθήσουν ένα ευρύ φάσμα σχέσεων και συνεργασιών, θα βρεθούν αντιμέτωποι με φραγμούς δικαιοδοσίας, για να μην αναφέρουμε τα όρια του χρόνου και των πόρων τους.

- Έμφαση δίνεται στην διαχείριση των ακραίων γεγονότων και τις οξείες καταστροφές έναντι των χρόνιων (χειμωνιάτικες καταιγίδες, σεισμοί, τεχνολογικές καταστροφές, χιονοπτώσεις, σοβαρή πλημμύρα έναντι της βραδείας ανάπτυξης και επίμονης ξηρασίας).
- Δεν έχουν κάποιο ειδικό σχέδιο ή δεν λαμβάνουν κάποιο ιδιαίτερο μέτρο που αφορά την κλιματική αλλαγή.

Η αιτιολόγηση που προέβαλλαν για τους λόγους που δεν λαμβάνουν κάποιο ιδιαίτερο μέτρο είναι ενδεικτικές της άποψης που έχουν οι διαχειριστές έκτακτης ανάγκης για την κλιματική αλλαγή, δηλαδή: Η κλιματική αλλαγή είναι είτε το πρόβλημα κάποιου άλλου ή ένα θέμα που θα αντιμετωπιστεί σε μια ημερομηνία κάπου στο μέλλον (*«δεν έχω τους απαραίτητους πόρους»*, *«υπάγεται στην αρμοδιότητα άλλου τμήματος»*, *«στο διαθέσιμο χρόνο η βαρύτητα δίνεται σε άλλους κινδύνους»*, *«κάποια στιγμή πρέπει να το κάνω»*). Μέτρα και δράσεις προς αυτήν την κατεύθυνση θεωρούν ότι λαμβάνονται προαιρετικά ανάλογα το είδος της καταστροφής και τις κυβερνητικές επιλογές.

- Έχουν αισθητά μικρότερο ορίζοντα γεγονότων στον προγραμματισμό των δράσεων για τη διαχείριση των καταστροφών από τον απαιτούμενο (5 έτη έναντι 75-100 ετών που τίθεται για την κλιματική αλλαγή).

Όπως έχει διαπιστωθεί και στη βιβλιογραφία ο μικρότερος προγραμματισμός και ο κύκλος λειτουργίας - ανάλογα με τις περιστάσεις, ο κύκλος μετριασμού, ετοιμότητας, αντίδρασης, βραχείας αποκατάστασης ανάκτησης μπορεί να διαρκέσει μόλις 2-5 χρόνια. Όμως, η πλήρης ανάκαμψη από μια μεγάλη καταστροφή μπορεί να διαρκέσει δεκαετίες, αλλά μεγάλο μέρος της διαδικασίας μακροχρόνιας ανάκαμψης αναλαμβάνεται από εκλεγμένους αξιωματούχους, επιτροπές σχεδιασμού, ειδικές επιτροπές προγραμματισμού ανάκαμψης. Σε γενικές γραμμές, ο προγραμματισμός διαχείρισης έκτακτης ανάγκης και ο κύκλος λειτουργίας συνδέονται με τον πολύ μικρότερο κύκλο προϋπολογισμού.

O'Brien, et al.⁵ αναφέρει ότι: "Αν και η προσέγγιση όλων των κινδύνων στη διαχείριση των καταστροφών επικεντρώνεται στο εγγύς μέλλον, συνήθως μέχρι 10-15 χρόνια, με εγκατεστημένους θεσμούς και ικανότητες, μπορεί να είναι εφικτή η επέκταση του μοντέλου ώστε να προσαρμοστούν οι πολύ μεγαλύτεροι χρονικοί ορίζοντες της Κλιματικής Αλλαγής δηλαδή, 50-100 χρόνια ". Αυτό μάλλον υπερεκτιμά την ικανότητα των διαχειριστών έκτακτης ανάγκης και των οργανώσεων διαχείρισης έκτακτης ανάγκης να δουν περισσότερα από μερικά χρόνια στο μέλλον. Για αυτούς, το "εγγύς μέλλον" είναι πολύ λιγότερο από 10-15 χρόνια.

Τέλος, η πλειοψηφία των διαχειριστών έκτακτης ανάγκης ορίζει την έννοια της αποκατάστασης στην διόρθωση των βλαβών που προκλήθηκαν και την επαναφορά της πληγείσας περιοχής στην πρότερη πριν από την καταστροφή κατάσταση και όχι στη λήψη μέτρων ώστε η ανάπτυξη της πληγείσας περιοχής να γίνει με όρους τέτοιους (πχ αειφορική ανάπτυξη) ώστε να μην επαναληφθούν οι ζημιές που προκλήθηκαν από ένα μελλοντικό συμβάν.

Η προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή διά μέσω μιας ολιστικής προσέγγισης της διαχείρισης των καταστροφών δεν αποτελεί προτεραιότητα των διαχειριστών έκτακτης ανάγκης και δεν καθοδηγεί τις δράσεις τους.

5 O'Brien G, O'Keefe P., Rose J., Wisner B. 2006. Climate change and disaster management. Disasters, pp. 64–80. Available online: <http://www.clacc.net/Documents/report/j.1467-9523.2006.00307.pdf>

Ολιστική Προσέγγιση στη Διαχείριση της Κλιματικής Αλλαγής

Τόσο η επιστημονική κοινότητα όσο και τα κέντρα λήψης αποφάσεων κατανοούν όλο και περισσότερο την ανάγκη ταχείας αντιμετώπισης της κλιματικής αλλαγής και για την ικανοποίηση του σκοπού αυτού επισημαίνεται η ανάγκη της διεπιστημονικής προσέγγισης του θέματος προκειμένου να κατανοηθούν σε βάθος και έγκαιρα οι διαστάσεις των προβλημάτων που η κλιματική αλλαγή μπορεί να επιφέρει. Η επιστημονική και εξειδικευμένη γνώση είναι αναγκαία να περάσει και στο διοικητικό επίπεδο και να μεταφραστεί σε δημόσιες πολιτικές. Η αντιμετώπιση αυτή δεν απαιτείται μόνο με τη λήψη μέτρων σε διεθνές και εθνικό επίπεδο αλλά κυρίως αυτών που ορίζονται στο τοπικό επίπεδο και οι διαχειριστές έκτακτης ανάγκης καλούνται να παίξουν έναν πρωταγωνιστικό ρόλο προς αυτήν την κατεύθυνση.

Ωστόσο, πολλοί επαγγελματίες – όπως αποδείχθηκε και από την έρευνά μας - έχουν την τάση να επικεντρώνονται περισσότερο στο σχεδιασμό ετοιμότητας, την απόκριση και την βραχεία αποκατάσταση και όχι σε δράσεις και ευκαιρίες εγγενείς με τον μακροπρόθεσμο μετριασμό, ανασυγκρότηση και ανοικοδόμηση.

Η πλήρης αποκατάσταση και ανάκαμψη μετά από ένα καταστροφικό συμβάν μπορεί να απαιτήσει δεκαετίες για την ενίσχυση των κοινοτήτων με βάση τις αρχές της βιώσιμης ανάπτυξης και προσαρμοστικότητας και όχι όπως ήταν πριν.⁶

Στη διεπιστημονική αυτή προσέγγιση του θέματος οι διαχειριστές έκτακτης ανάγκης καλούνται να διαδραματίσουν και έναν πιο ουσιαστικό ρόλο σε ότι αφορά την προσαρμοστικότητα στην κλιματική αλλαγή (περιορισμός των εκπομπών των αερίων, σχετιζόμενες πολιτικές βιώσιμης ανάπτυξης).

Περιβαλλοντική Διαχείριση και Διαχείριση της έκτακτης ανάγκης στη φάση της ανάκαμψης και της ανασυγκρότησης

Η περιβαλλοντική διαχείριση και η διαχείριση της έκτακτης ανάγκης μπορούν να αλληλεπιδράσουν για την υποστήριξη μακροπρόθεσμων δράσεων προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή.

Η Περιβαλλοντική Διαχείριση και η Διαχείριση της Έκτακτης Ανάγκης είναι δύο τομείς που μοιράζονται πολλές από τις ίδιες έννοιες, θέματα, διαδικασίες και ανησυχίες. Μέρη της Περιβαλλοντικής Διαχείρισης περιλαμβάνουν την αξιολόγηση και την αναγνώριση του κινδύνου, σχεδιασμό έκτακτης ανάγκης κτλ σε ζητήματα όπως η ποιότητα του νερού, η προστασία της χλωρίδας και της πανίδας και γενικότερα της υγείας του οικοσυστήματος, το σύνολο των οποίων μπορεί να επηρεαστούν από τις αποφάσεις και τις δράσεις που λαμβάνονται για τη Διαχείριση της Έκτακτης Ανάγκης. Συχνά η διάκριση μεταξύ της διαχείρισης του περιβαλλοντικού κινδύνου και του φυσικού κινδύνου είναι δύσκολη.⁷

Για παράδειγμα, οι πλημμύρες μπορεί να βλάψουν τα φυσικά ενδιαίτηματα και οικοσυστήματα όταν κινητοποιούν προσμίξεις και βιομηχανικά χημικά προϊόντα, τα οποία ρέουν στους θαλάσσιους αποδέκτες και τον υδροφόρο ορίζοντα.

Η ακατάλληλη διαχείριση των στερεών αποβλήτων προκαλεί συσσώρευση του αέριου μεθανίου, η διαφυγή του οποίου δύναται να προκαλέσει εκρήξεις και πυρκαγιές.

Τα θαλάσσια ατυχήματα απελευθερώνουν τεράστιες ποσότητες τοξικών απορρίψεων και χημικών ουσιών τα οποία εισέρχονται στην τροφική αλυσίδα.⁸

Τα οικοσυστήματα των παράκτιων υγροτόπων και των θινών που θα επηρεαστούν από την κλιματική αλλαγή αφού προκαλείται άνοδος της στάθμης της θάλασσας, παρέχουν προστασία από τους κλιματικούς κινδύνους (καταιγίδες, τσουνάμι κτλ).⁹ Οι μακροπρόθεσμες βλάβες και η υποβάθμιση στους κοραλλιογενείς υφάλους, θεωρήθηκε ότι μείωσε την ικανότητα του φυσικού οικοσυστήματος για την απορρόφηση της κινητικής ενέργειας στο τσουνάμι στην Νότια Ασία το 2004.¹⁰

⁶ Vale Lawrence J. and Campanella Thomas J. (eds.). 2005. The Resilient City: How Modern Cities Recover From Disaster. New York: Oxford University Press

⁷ Smith K. (1996). Environmental Hazards: Assessing Risk and Reducing Disaster. London, New York. Routledge.

⁸ Parker, Ronald, Alcira Kreimer, and Mohan Munasinghe (eds.). 1995. Informal Settlements, Environmental Degradation, and Disaster Vulnerability: The Turkey Case Study. Geneva, Switzerland: International Decade for Natural Disaster Reduction (IDNDR). Washington, DC: World Bank.

⁹ http://www.wwf.gr/images/pdfs/odikos_xartis.pdf

¹⁰ IUCN (2005), World Conservation Union. Gland, Switzerland. <http://www.iucn.org/tsunami/>

Η απόρριψη των συντριμμίων μετά από ένα καταστροφικό συμβάν έχει αποδειχθεί σε πολλές περιπτώσεις ως ένα σημαντικό ζήτημα. Για παράδειγμα, η αποτέφρωση των αποβλήτων των κατεδαφίσεων μπορεί να δημιουργήσει μείζον περιβαλλοντικό ζήτημα (περίπτωση τυφώνα Κατρίνα στη Λουιζιάνα). Η έρευνα και η ανάλυση των εναλλακτικών λύσεων είναι απαραίτητη κατά τη διάρκεια της αποκατάστασης όσο και πριν από τις καταστροφές προκειμένου να προσδιοριστούν εκείνες οι εναλλακτικές και αποτελεσματικές λύσεις διάθεσης αποβλήτων που θα καλύψουν τις ανάγκες χωρίς υποβάθμιση της ποιότητας του περιβάλλοντος.¹¹

Το περιβάλλον και οι καταστροφές είναι εγγενώς συνδεδεμένα. Σημαντική έρευνα και ανάλυση έχει ήδη γίνει από την Ευρωπαϊκή Ένωση και τα Ηνωμένα Έθνη για να φωτίσει τις συνδέσεις μεταξύ των περιβαλλοντικών κινδύνων, τη βιώσιμη ανάπτυξη και την απόκριση στην καταστροφή.

Ο ΟΗΕ/ Διεθνής Στρατηγική για την μείωση της καταστροφής αναφέρει:¹²

Η Περιβαλλοντική υποβάθμιση επηρεάζει τις φυσικές διεργασίες, τροποποιεί τους πόρους και αυξάνει την ευπάθεια. Αυτό επιδεινώνει την επίδραση των φυσικών κινδύνων, μειώνει τη συνολική ανθεκτικότητα και προκαλεί τις παραδοσιακές μεθόδους για την αντιμετώπισή τους. Παρά το γεγονός ότι οι δεσμοί μεταξύ του μετριασμού των καταστροφών και της περιβαλλοντικής διαχείρισης έχουν αναγνωριστεί λίγη έρευνα και πολιτική δουλειά έχει αναληφθεί για το θέμα. Η έννοια της χρήσης περιβαλλοντικών εργαλείων για το μετριασμό των καταστροφών δεν είναι ευρέως γνωστή στην εφαρμογή της από τους επαγγελματίες.

Μια έκθεση του Περιβαλλοντικού Προγράμματος των Ηνωμένων Εθνών συνδέει επίσης την υποβάθμιση του περιβάλλοντος και τις επιπτώσεις στην ανάπτυξη με τις καταστροφές επισημαίνοντας ότι:

Ο ρόλος των διαχειριστών του περιβάλλοντος στη μείωση των καταστροφών, την απόκριση και την ανάκτηση είναι μέχρι στιγμής ad hoc. Ομοίως, οι διαχειριστές των καταστροφών έχουν δώσει ελάχιστη προσοχή στις περιβαλλοντικές πτυχές της εργασίας στους ενώ θα έπρεπε κανονικά να απασχολούνται με περιβαλλοντικά προγράμματα ως εταίροι. Επιλογές κλειδιά για την βελτίωση περιβαλλοντικών και θεμάτων καταστροφών περιλαμβάνουν την συνέργεια των περιβαλλοντικών διαχειριστών με τους εθνικούς μηχανισμούς διαχείρισης των καταστροφών.

Όμως όπως έχει ήδη επισημανθεί το μεγαλύτερο πρόβλημα είναι ότι οι κρατικές υπηρεσίες που χειρίζονται καθήκοντα της διαχείρισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης έχουν μια κουλτούρα που χτίστηκε με βάση τις αρχές της πολιτικής άμυνας και μόνο μια μικρή ποσότητα διεπιστημονικής επικοινωνίας έχει λάβει χώρα μεταξύ των διαχειριστών έκτακτης ανάγκης που αφορούν θέματα χρήσεων γης, αστικού σχεδιασμού, μεταφορών, οικονομικής ανάπτυξης και αυτό μόνο περιστασιακά υπό την πίεση απροσδόκητων απειλών από τους φυσικούς κινδύνους.

Διαχείριση της έκτακτης ανάγκης, χρήσεις γης και χωροταξία

Ορισμένες πρακτικές χρήσεων γης και χωροταξικές αποφάσεις (πχ οικοδόμηση σε πλημμυρικές ζώνες) εκτός από τον αυξημένο κίνδυνο των φυσικών καταστροφών, καθιστούν τα οικοσυστήματα εκτεθειμένα στην αλλαγή του κλίματος και ως εκ τούτου μειώνουν την ικανότητα προσαρμογής τους.

Οι διαχειριστές έκτακτης ανάγκης επιβάλλεται να συμμετέχουν σε δράσεις για το χωροταξικό σχεδιασμό προκειμένου να λαμβάνονται υπόψη οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην αύξηση των καταστροφών πχ περιοχές ευπαθείς σε πλημμύρες.

4. Συμπεράσματα

Η αντίδραση στην κλιματική αλλαγή παραμένει σε μεγάλο βαθμό στην αρμοδιότητα του τομέα του περιβάλλοντος και δεν αποτελεί κεντρικό στόχο των διαχειριστών έκτακτης ανάγκης.

Προς την μεγιστοποίηση της αποτελεσματικότητας των προσπαθειών προσαρμογής στην

¹¹ Meyers, Jeffrey, Emergency Response Officer, Louisiana Department of Environmental Quality. Interview, December 2005.

¹² Living with Risk: A global review of disaster reduction initiatives. 2004. InterAgency Secretariat of the International Strategy for Disaster Reduction (UN/ISDR). http://www.unisdr.org/eng/about_isdr/bd-lwr-2004-eng.htm

κλιματική αλλαγή, οι δύο κλάδοι μπορούν εκμεταλλευόμενοι τη σημαντική επικάλυψη στους τομείς ευθύνης τους, συνεργατικά ν' αναζητήσουν λύσεις, συμβάλλοντας με σημαντικές συνεισφορές οι οποίες θα ενισχύσουν τόσο την ποιότητα των οικοσυστημάτων όσο και την κάλυψη των αναγκών της ετοιμότητας και αποκατάστασης των καταστροφών.

Για την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή είναι προφανής ανάγκη να αξιοποιηθεί το γνωστικό υπόβαθρο των διαχειριστών έκτακτης ανάγκης σε θέματα που αφορούν στη φάση της μακράς αποκατάστασης και ανασυγκρότησης και να προωθηθεί μια ριζική αλλαγή στο τρόπο σκέψης, η οποία θα βοηθήσει στον εντοπισμό των συνεργειών που μπορούν να συνεισφέρουν και στην φάση της αποκατάστασης και ανασυγκρότησης. Σε διαφορετική περίπτωση σημαντικές βελτιώσεις στο δομημένο περιβάλλον και τις κοινωνικές υποδομές θα αγνοηθούν και οι κοινότητες θα είναι λιγότερο βιώσιμες, καταδικασμένες σε ένα ατέρμονο κύκλο καταστροφικών βλαβών που θα επαναλαμβάνονται.

Περιοχές γόνιμης αλληλεπίδρασης μεταξύ των δύο κλάδων περιλαμβάνουν:

- Προσδιορισμός βελτιώσεων σε περιβαλλοντικές απαιτήσεις και πόρους που υποστηρίζουν την μακροπρόθεσμη ανάκαμψη και ανασυγκρότηση (πχ ενίσχυση των οικοσυστημάτων, ενδιαιτήματα).
- Προσδιορισμός των επιλογών ανάκαμψης για περιβαλλοντικά ευαίσθητες περιοχές που μπορεί να χρησιμοποιηθεί προκειμένου να μετριαστούν οι μελλοντικές βλάβες από καταστροφές (πχ δημιουργία ή βελτίωση ή διατήρηση των υγροτόπων, μακρόβιες συστάδες και κοραλλιογενείς ύφαλοι).
- Προσδιορισμός και ανάπτυξη τεχνικών και πρακτικών που συμβάλλουν στην περιβαλλοντική ποιότητα και τη μακροπρόθεσμη βιωσιμότητα (πχ χωροθέτηση των βιομηχανικών χώρων, αυστηρότερες απαιτήσεις στη διαχείριση του περιβάλλοντος και τις επικίνδυνες εγκαταστάσεις).
- Προσαρμογή και εφαρμογή περιβαλλοντικής διαδικασίας για τον έλεγχο με μετρήσιμα μεγέθη για την αποκατάσταση και την ανασυγκρότηση (πχ καθορισμό μετρήσιμων στόχων για τα έργα της ανασυγκρότησης, εκτιμήσεις για το κατά πόσο τα έργα πληρούν στόχους βιωσιμότητας και επιβίωσης).
- Αναγνώριση τομέων περιβαλλοντικής ευθύνης που ενδεχομένως θα πρέπει να θεσπιστούν ή να αλλάξουν μετά από μια καταστροφή με σκοπό να διευκολυνθεί η ανάκαμψη και η ανασυγκρότηση χωρίς να τίθεται σε κίνδυνο η μακροπρόθεσμη περιβαλλοντική ποιότητα.

Στην διασαύρωση των εννοιών της περιβαλλοντικής διαχείρισης και της διαχείρισης των καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, του μετριασμού και της προσαρμοστικότητας, βρίσκεται η πραγματική ανθεκτικότητα.

Επίσης, επειδή όπως έχει ήδη επισημανθεί, επειδή στη φάση της ανάκαμψης οι ανάγκες των ενδιαφερομένων μερών είναι συχνά δύσκολο να επιτευχθούν, οι λειτουργίες της οργάνωσης και του συντονισμού περιπλέκονται.¹³ Για παράδειγμα, καταγράφεται ότι μερικές φορές οι δυνάμεις της αγοράς ασκούν πιέσεις για γρήγορη ανακατασκευή, εμποδίζοντας τις ευκαιρίες για την αξιοποίηση των διδαγμάτων και τη βελτίωση της ανθεκτικότητας που αντλήθηκαν από μια καταστροφή.¹⁴ Πρέπει να έχουμε υπόψη μας ότι οι ευκαιρίες για αυξημένη ανθεκτικότητα δεν παραμένουν για πολύ καιρό μετά την καταστροφή.¹⁵ Η επιθυμία για γρήγορη επιστροφή στην

13

- Chan Y., Alagappan K., Gandhi A., Donovan C., Tewari M., and Zaets S. B. 2006. Disaster management following the Chi-Chi earthquake in Taiwan. *Prehospital Disaster Medicine*, 21(3), 196-202.
- Kouzmin, A., Jarman, A. M. G., & Rosenthal, U. 1995. Inter-organizational policy processes in disaster management. *Disaster Prevention and Management*, 4(2), 20-37.
- Mitchell J. K. 2006. The primacy of partnership: Scoping a new national disaster recovery policy. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*. 604(1), 228-255.
- Schneider S. K. 1995. *Flirting with disaster: Public management in crisis situations*. M.E. Sharpe.
- Smith, W., & Dowell, J. 2000. A case study of co-ordinative decision-making in disaster management. *Ergonomics*, 43(8), 1153-1166.

¹⁴ Menoni S. 2001. Chains of damages and failures in a metropolitan environment: some observations on the Kobe earthquake in 1995. *Journal of hazardous materials*.

¹⁵ Cousins T. 2004. A holistic framework for recovery: What happens when and works best. Paper presented at the NZ Recovery Symposium, Napier, New Zealand, 120-134.

κανονικότητα μετά από τις καταστροφές μπορεί να περιορίσει αυτές τις ευκαιρίες για θέσπιση μέτρων μετριασμού των κινδύνων.¹⁶ Το αποτέλεσμα των πιέσεων για γρήγορη ανάκαμψη έχει οδηγήσει σε αύξηση της τρωτότητας, εξαιτίας του ανεπαρκώς σχεδιασμού της αποκατάστασης.¹⁷

Συνεπώς, οι πολιτικές της ανασυγκρότησης θα πρέπει να είναι υποστηριζόμενες από τη θέσπιση νομοθεσίας, όπου υπάρχουν ειδικές εξουσίες δικαιώματα και ευθύνες για τους διάφορους οργανισμούς που συμμετέχουν στις προσπάθειες ανάκαμψης.¹⁸

Είναι σημαντικό να θεσπιστούν κατάλληλες νομοθετικές και κανονιστικές ρυθμίσεις οι οποίες θα βοηθήσουν εκ των προτέρων τις προσπάθειες ανασυγκρότησης μετά την καταστροφή, έτσι ώστε η νομοθεσία να ενισχύσει τη διαδικασία ανάκαμψης και οι πληγείσες περιοχές να ανακάμπτουν ταχέως αξιοποιώντας παράλληλα την ευκαιρία για μείωση των κινδύνων από μελλοντικές καταστροφές.

¹⁶ Berke P.R. and Campanella, T.J. 2006, Planning for postdisaster resiliency. Annals of the American Academy of Political and Social Science, 604, 192–207.

¹⁷ Jigyasu R. (2004). Sustainable post-disaster reconstruction through integrated risk management. Paper presented at the Second International Conference, Centre for Disaster Management, Coventry University. U.K.

Shaw R. Gupta M. and Sarma A. 2003. Community Recovery and its Sustainability: Lessons from Gujarat earthquake of India. The Australian Journal of Emergency Management, 18(2), 28-34.

18 ACTIONAID Nepal. 2004. Disaster management in Nepal: Analysis of laws and policies. Nepal. ACTIONAID, Nepal.

Ερωτηματολόγιο

1. Πιστεύετε ότι η κλιματική αλλαγή έχει επηρεάσει ή πρόκειται να επηρεάσει στο εγγύς μέλλον τις επιπτώσεις των φυσικών καταστροφών;	4,08
2. Πόσο σημαντική θεωρείτε την προσαρμογή της διαχείρισης των φυσικών καταστροφών συνεκτιμώντας την κλιματική αλλαγή;	3,80
3. Πόσο καλά πληροφορημένοι αισθάνεστε για θέματα που αφορούν την κλιματική αλλαγή και τον επηρεασμό των επιπτώσεων των φυσικών καταστροφών;	2,80
4. Πόσο σημαντική είναι η έκδοση κανονισμών για την παροχή κατευθυντήριων οδηγιών για την προσαρμογή των δράσεων Πολιτικής Προστασίας στην κλιματική αλλαγή;	4,18
5. Ποιος είναι ο σημαντικότερος παράγοντας που μπορεί να σας αποτρέψει από το σχεδιασμό σας για λήψη μέτρων και δράσεων ενάντια στην κλιματική αλλαγή;	
i) Χαμηλός προϋπολογισμός	3,54
ii) Προσωπικοί περιορισμοί (αναφέρατε).....	2,83
iii) Έλλειψη γνώσεων και πληροφοριών	4,25
iv) Όχι υψηλή προτεραιότητα στην περιοχή ευθύνης μου	3,26
6. Βαθμολογήστε από άποψη σημαντικότητας τις στρατηγικές διαχείρισης για τη μείωση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής;	
i) Διαχείριση Υδάτινων Πόρων (πχ βιώσιμη διαχείριση των υδάτων αντιμετώπισης διαχείρισης των κινδύνων που επιδεινώνει η κλιματική αλλαγή όπως πλημμύρες, λειψυδρία – ξηρασία)	4,23
ii) Διαχείριση παράκτιων περιοχών (πχ αποφυγή επέκτασης οικισμών στις ακτές, δημιουργία κινήτρων για μετεγκατάσταση τουριστικών εγκαταστάσεων, άμεσες παρεμβάσεις σε παράνομες ενέργειες)	3,79
iii) Προστασία θαλάσσιου περιβάλλοντος (πχ ρύπανση, υπερ-αλίευση, αντιμετώπιση εισβολής ξενικών ειδών, χωροταξικός σχεδιασμός για υδατοκαλλιέργειες)	4,02
iv) Προστασία Δασικών Οικοσυστημάτων (προστασία και αύξηση της βιοποικιλότητας και διατήρησης γενετικών πόρων)	4,41
v) Ερημοποίηση και Έδαφος (πχ προστασία από υποβάθμιση εδάφους, γεωργική υπερεκμετάλλευση, κακές πρακτικές άροσης της γης, εξάντληση υπόγειων υδροφορέων, υπερβόσκηση, πυρκαγιές, βιολογικές καλλιέργειες)	3,82
vi) Προσαρμογή του ενεργειακού τομέα (πχ μείωση εκπομπών, ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, χρήση ηλιακής ενέργειας, βελτίωση των δικτύων διαχείρισης – διανομής ηλεκτρισμού, διαχείρισης βιομάζας, ενημέρωση του πληθυσμού)	4,62
vii) Προστασία της δημόσιας υγείας (πχ μείωση ατμοσφαιρικής ρύπανσης με δράσεις όπως την προώθηση των ΜΜΜ, μείωση των ΙΧ στο κέντρο των πόλεων, παροχή κινήτρων αντικατάστασης των ΙΧ, παρακολούθηση εξέλιξης ασθενειών και νέων μολυσματικών ασθενειών)	3,46
viii) Αστικό Περιβάλλον και υποδομές (πχ αναθεώρηση κώδικα ενεργειακής απόδοσης κτιρίων, δημιουργία πράσινων οάσεων, προστασία αδόμητων χώρων, δημιουργία πράσινων στεγών, αντιπλημμυρικά έργα, συστήματα προειδοποίησης από ακραία καιρικά φαινόμενα.	4,15
ix) Άλλο(περιγράψτε)	
7. Στο σχεδιασμό ετοιμότητας δίνετε μεγαλύτερη βάση σε:	
i) Σεισμοί	3,88
ii) Δασικές Πυρκαγιές	4,02
iii) Πλημμύρες	3,84
iv) Ξηρασίες	2,12
v) Καύσωνες	2,08

vi) Καταιγίδες – παγετός – χιονοθύελλα – ανεμοστρόβιλοι – θυελλώδεις άνεμοι	3,75
vii) Κατολισθήσεις	
viii) Ρύπανση (ατμόσφαιρα- θάλασσα)	2,80
ix) Επιδημίες – επιδρομή βλαβερών ζώων	1,75
x) ΠΡΒΧ συμβάντα – εγκαταστάσεις με επικίνδυνες ουσίες, μονάδες παραγωγής – διανομής ηλεκτρικής ενέργειας και αερίου	1,82 2,64
8. Ποια είναι τα πιο σημαντικά μέτρα που λαμβάνετε στα πλαίσια των υπηρεσιακών σας καθηκόντων για τη μείωση της κλιματικής αλλαγής (πλέον του σχεδιασμού ετοιμότητας και απόκρισης για τα ανωτέρω);	
i) Δεν λαμβάνονται κάποια ιδιαίτερα μέτρα	63%
ii) Είναι θέμα κυβερνητικής πολιτικής	15%
iii) Δεν ξέρω/δεν απαντώ	22%
9. Ποια είναι η χρονική διάρκεια του σχεδιασμού σας για τα μέτρα και δράσεις που απαιτούνται για πρόληψη, ετοιμότητα και αποκατάσταση από τις φυσικές καταστροφές, στα πλαίσια των καθηκόντων σας;	
i) 1-2 έτη	9%
ii) 2-5 έτη	35%
iii) 5-10 έτη	36%
iv) 10-15 έτη	20%
v) άνω των 15 ετών	20%
10. Ποια είναι η έννοια του όρου της αποκατάστασης;	
i) Επαναφορά της πληγείσας περιοχής στην πρότερη πριν την καταστροφή κατάσταση	63%
ii) Λήψη μέτρων και αποφάσεων για την αποκατάσταση των ζημιών και μη επανάληψη φαινομένων δυνάμενων να προληφθούν	37%
11. Συμμετείχατε σε κάποια επίσημη διεπιστημονική ομάδα εργασίας ή επιτροπή αναφορικά με τα μέτρα ανασυγκρότησης και βραχείας αποκατάστασης, καταστροφών που έλαβαν χώρα στην περιοχή σας;	
i) Ναι, σχεδόν σε όλες	9%
ii) Ναι, περιστασιακά	18%
iii) Όχι, γιατί δεν κλήθηκα	37%
iv) Όχι, γιατί δεν είναι δική μου αρμοδιότητα	31%
v) Άλλο (περιγράψτε).....	5%